# ESTRATÉGIAS
# Índia e Brasil

Samuel Pinheiro Guimarães (org.)

Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais
Fundação Alexandre de Gusmão

# Estratégias
## Índia e Brasil

# Estratégias
## Índia e Brasil

Samuel Pinheiro Guimarães (Org.)

IPRI
Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais
Fundação Alexandre de Gusmão

**Organização do Seminário**
Marco Antonio Soares de Souza Maia
Sebastiana Maria de Azevedo

**Supervisão editorial**
Paulo Marcos Almeida de Moraes
Sebastiana Maria de Azevedo

**Preparação de originais**
Eliane Miranda Paiva

**Revisão das traduções**
Antonio Patriota

**Editoração, formatação e Layout da capa**
Fernando Frazão da Silva

**Equipe de apoio**
Elza Marí dos Reis Veras
Marisa Aparecida Lopes Souza

FICHA CATALOGRÁFICA

327 (81/87)
B823

Estratégias Índia e Brasil / Samuel Pinheiro Guimarães (org.). – [Brasília]: Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais: Fundação Alexandre de Gusmão, [1997].
630p.

1. Brasil – Relações Exteriores – Índia. 2. Índia – Relações Exteriores – Brasil. I. Guimarães, Samuel Pinheiro. II. Fundação Alexandre de Gusmão.

Os artigos reunidos nesse livro foram apresentados durante o Seminário Brasil-Índia, realizado nos dias 11 e 12 de janeiro de 1996, no Rio de Janeiro.

O Seminário foi organizado pelo Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais, com o firme apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, da Financiadora de Estudos e Projetos, da Assessoria de Comunicação Social do Itamaraty.

O Seminário foi inaugurado pelo Vice-Presidente da República, Dr. Marco Maciel; pelo Governador do Estado do Rio de Janeiro, Dr. Marcello Alencar; e pelo Secretário de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Embaixador Ronaldo Sardenberg; e encerrado pelo Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia, Dr. José Israel Vargas, e pelo Secretário Geral das Relações Exteriores, Embaixador Sebastião do Rego Barros.

Os debates do Seminário reuniram personalidades brasileiras, indianas e de terceiros países para examinar os diversos aspectos do relacionamento Brasil-Índia, de grande relevância histórica e perspectiva estratégica pelos papéis que estão reservados aos dois países, tanto em seus respectivos continentes como no cenário internacional.

Os artigos e os debates do Seminário contribuíram para a preparação da visita de Estado do Presidente Fernando Henrique Cardoso à Índia e representam um esforço permanente para aprofundar o conhecimento sobre a política exterior e as relações bilaterais entre os dois países.

O Seminário Brasil-Índia realizou-se graças ao generoso apoio das seguintes pessoas e instituições:

**Professor José Galizia Tundisi**, Presidente do
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Ministério da Ciência e Tecnologia

**Professor Lourival Carmo Mônaco**, Presidente da
FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos do Ministério da Ciência e Tecnologia

**Embaixador João Clemente Baena Soares**, Presidente da
FUNAG - Fundação Alexandre de Gusmão

**Ministro Luiz Fernando Ligiéro**, Chefe da
ACS/MRE - Assessoria de Comunicação Social do Ministério das Relações Exteriores

IPRI - O Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais tem o prazer de registrar seus sinceros agradecimentos ao Embaixador Luiz Filipe de Macedo Soares, Embaixada do Brasil em Nova Delhi, e ao Embaixador Gurdip S. Bedi, Embaixada da Índia em Brasília, pela inestimável colaboração para o sucesso do Seminário;

agradecemos também a
Gilvan Fernandes Marcelino - CNPq; Marisbela L. Cunha - Voetur Turismo; e Pnud-Bra/93/010.

# *Índice*

*Abertura.* ..... 5

**Marco Maciel**
*Discurso do Excelentíssimo Senhor Vice-Presidente da República* ..... 13

**O Brasil e a Índia no Cenário Político Internacional dos Próximos Anos**

**Andrei Volodin**
*A Índia em um Ambiente Internacional de Mudanças* ..... 19

**Citha D. Maass**
*O Dilema Nuclear da Ásia Meridional: A Política Nuclear da Índia e sua Visão de Segurança* ..... 39

**Ignacy Sachs**
*Brasil e Índia: Duas "Baleias" no Oceano Global* ..... 67

**Jean-Luc Racine**
*A Índia no Cenário Político Internacional Emergente: Percepções, Preocupações e Expectativas* ..... 79

**Robert W. Bradnock**
*A Índia Depois da Autarcia: o Desafio Político da Internacionalização* ..... 131

**Satish Kumar**
*Índia e Brasil no Cenário Político Internacional da Próxima Década* ..... 151

**Takako Hirose**
*O Papel da Índia no Século XXI: Uma Visão Japonesa* ..... 171

**Aurélio Guerra Neto**
*Cooperação e Diferenças* ..... 189

**José Luís Fiori**
*O Brasil e a Índia no Cenário Político Internacional dos Próximos Anos* ..... 209

**O Brasil e a Índia no Cenário Econômico Internacional dos Próximos Anos**

**Kirit S. Parikh**
*A Índia e o Brasil num Mundo em Vias de Globalização: Vários Interesses Comuns* ..... 243

**Sun Shihai**
*Estratégia de Desenvolvimento e Desempenho Econômico na Índia* ..... 275

**Lloyd I. Rudolph e Susanne Hoeger Rudolph**
*Liberalização de Grandes Economias: Comparando o Brasil com a Índia* ..... 297

**Maurício E. Cortes Costa**
*Brasil-Índia: Desafios Econômicos Comuns* ..... 317

**Ciência e Tecnologia: Brasil - Índia**

**R. K. Pachauri**
*Perspectivas Estratégicas nas Relações entre a Índia e o Brasil: Caminhos de Cooperação no Futuro* ..... 325

**Claudio Rodrigues e Gilberto Andrade**
*Energia e Setor Nuclear na Índia: Possíveis Áreas de Interesse para o Brasil* ..... 341

**Antônio Paes de Carvalho**
*A Biotecnologia no Brasil* ..... 355

**Rajendra S. Pawar**
*Perspectivas Estratégicas nas Relações Brasil-Índia: Cooperação no Campo da Informática* ..... 389

**T. N. Khoshoo**
*Biotecnologia na Índia* ..... 431

**Afonso Celso Candeia Valois e Damares C. Monte-Neshich**
*A Biotecnologia para a Agricultura e Agroindústria na Embrapa/Cenargen* ..... 463

**J. Antão B. Moura**
*Oportunidades para Cooperação Índia-Brasil no Mercado de Software* ..... 487

**José Monserrat Filho**
*Brasil e Índia na Era Espacial* ..... 501

**Luiz Pinguelli Rosa**
*Estudo Comparativo dos Setores de Energia na Índia e no Brasil* ..... 533

**Manuel Lousada**
*Normas e Barreiras Técnicas: um Campo de Cooperação* ..... 555

**Paulo Bastos Tigre**
*Informática no Brasil e na Índia: Evolução da Política Industrial, Capacitação Tecnológica e Perspectivas de Cooperação* ..... 563

**Sérgio Mascarenhas**
*Índia-Brasil: Proposta para um Programa de Cooperação Conjunto nas Áreas de Ciência, Tecnologia e Meio-Ambiente* ..... 587

**Samuel Pinheiro Guimarães**
*Desafios e Dilemas dos Grandes Países Periféricos: comentários preliminares* ..... 595

**Programa.** ..... 623

**Seminário Brasíl-Índia.** ..... 625

# Discurso do Excelentíssimo Senhor Vice-Presidente da República

*Marco Maciel**

Excelentíssimo Senhor Governador Marcello Alencar;

Excelentíssimo Senhor Secretário de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Embaixador Ronaldo Mota Sardenberg;

Excelentíssimo Senhor Embaixador Samuel Pinheiro Guimarães, Diretor do Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais;

Senhoras e Senhores;

É para mim motivo de grande satisfação abrir este Seminário em que as relações entre Brasil e Índia e os caminhos para seu fortalecimento serão examinados de forma abrangente.

Gostaria de ressaltar minha convicção quanto à nova etapa que se está abrindo no relacionamento Brasil-Índia e que receberá da próxima viagem do Presidente Fernando Henrique Cardoso um impulso decisivo. Trata-se de uma visita cuja importância se evidencia não só por ser a primeira de um Chefe de Estado brasileiro àquele país, mas pelo caráter particularmente honroso do convite feito ao Presidente, que participará como convidado especial das comemorações do "Dia da República" indiano.

Os últimos anos foram pródigos em mostrar que a cooperação pode

---

* Vice-Presidente da República. Senador da República. Bacharel em Direito (Faculdade de Direito do Recife, PE, 1963); Ciclo de palestras na Universidade de Harvard, 1962, sobre instituições americanas; Ciclo de Estudos sobre a Segurança Nacional, ADESG, 1964; Curso de Aperfeiçoamento em História Contemporânea (Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade Católica de Pernambuco). Ministro de Estado da Educação (15-03-1985); Ministro-Chefe do Gabinete Civil da Presidência da República (14-02-1986); Membro do Conselho da República, na qualidade de Líder da Minoria, no Senado Federal. Publicou vários livros, entre eles: A Proposta Liberal para o País de Nossos Dias (1985); Liberdade, Igualdade e Educação (1990); Liberalismo: Conduta e Doutrina (1992).

dar mais frutos e gerar mais progresso do que todas as guerras e todos os conflitos. Ainda recentemente, quando da finalização da chamada "Rodada Uruguai", de que resultou a fundação da Organização Mundial do Comércio, que contou com a participação ativa do Brasil e da Índia, chamava-se a atenção para a circunstância de que o crescimento do comércio mundial na última década superou o próprio crescimento econômico do mundo tomado conjuntamente. O que eqüivale dizer que boa parte do desenvolvimento mundial, nos próximos anos, será fruto do intercâmbio e das trocas comerciais. O empenho com que se buscam, em todas as partes do mundo, formas de integração econômica, parece não deixar dúvidas de que a globalização da economia é uma nova e frutífera fronteira para o bem-estar coletivo, o desenvolvimento e o progresso material.

Países de dimensões continentais com populações numerosas, Brasil e Índia enfrentam o desafio comum do desenvolvimento. Representam, contudo, exemplos claros de nações cujo potencial de crescimento econômico já se expressou concretamente, tendo sido alcançado um patamar de notável competitividade em áreas tradicionais e novas. Ambos os países cumpriram etapas marcadas pela forte presença do Estado como agente do crescimento nacional. Da mesma forma, passam hoje por processos de reforma institucional e abertura econômica, condições exigidas para o estabelecimento de uma dinâmica contínua e sustentada de desenvolvimento.

No terreno político, estamos aprendendo e nos convencendo de que os valores democráticos fundamentais são, cada vez mais generalizadamente, uma aspiração universal de todos os povos. Ainda recentemente, numa das reuniões da última Conferência Inter-Parlamentar, assinalava-se a circunstância, por todos considerada reconfortadora, de que a existência de instituições parlamentares em todo o mundo é hoje uma regra quase universal e a sua ausência uma notada exceção. No meu entendimento, isto tem um significado importante: o de que os valores da dignidade, da liberdade e do respeito à vida e à integridade do ser humano são cada vez mais universais. Isto sem dúvida ampliou de forma significativa e de forma qualitativa a pauta política no âmbito das relações internacionais. São valores que deixarão o âmbito restrito das questões políticas internas de cada país para se tornarem um assunto corriqueiro e recorrente da política externa.

As nossas duas sociedades, multiétnicas e complexas, fizeram

opções decididas pela democracia como forma necessária de organização política e administração de diferenças, conflitos e interesses. Desenvolvimento e democracia, duas idéias-chave tanto para a vida nacional como para o convívio internacional, têm em Brasil e Índia firmes defensores.

Adicionalmente, apreciaria assinalar que a busca de um consenso universal sobre questões da pauta política deste fim de século, como o meio-ambiente, a população, a situação da criança e a condição da mulher, por exemplo, objeto de amplas conferências mundiais, são a melhor indicação de que os métodos de negociação política democrática que viabilizam os sistemas de governo no âmbito interno são passíveis também de serem empregados, com êxito, no campo internacional e na política externa de todos os países.

A internacionalização desses temas é quase uma conseqüência lógica de outra constatação, a de que os sistemas de organização política, sobre os quais se assenta a quase totalidade dos países, são também sistemas de escala e valor universais, ou pelo menos universalizados. É como se, de forma cada vez mais acentuada, falássemos todos a mesma linguagem política e adotássemos critérios de avaliação política cada vez mais generalizados.

A participação ativa do Brasil e da Índia nesses temas ilustram essa tendência de integração universal. Em primeiro lugar, ambos se destacam no universo dos países em desenvolvimento pela forte base que constituíram em ciência e tecnologia. Para além de seu impacto decisivo sobre os padrões produtivos atuais, trata-se de fator fundamental no processo geral de globalização que estamos vivendo, movimento em que cada nação deve garantir e planejar cuidadosamente sua participação. Considerando o potencial de exclusão que o domínio tecnológico traz consigo, o risco de uma nova clivagem internacional entre os detentores e os solicitantes de conhecimento, a parceria de Brasil e Índia nessa área ganha contornos propriamente estratégicos: é uma iniciativa que poderá influenciar em sua totalidade a inserção internacional de cada um.

Outro tópico central da agenda internacional em que Brasil e Índia se mostram próximos é o da conservação ambiental. Ambos são participantes de destaque nas discussões sobre o tema, o que não se deve apenas ao fato de compartilharem o privilégio de abundantes riquezas naturais, mas também

ao papel que tiveram na consolidação da idéia de que a preservação do meio ambiente não pode dissociar-se da questão da sustentação material e do desenvolvimento das sociedades.

O nível de atuação do Brasil e da Índia no cenário internacional, e de preocupações que compartilham, recomendou o estabelecimento de um processo de coordenação bilateral mais sistemático. Nesse sentido, assinou-se em 1992 "Memorando de Entendimento relativo a Consultas sobre Assuntos de Interesse Comum", no âmbito do qual realizaram-se reuniões em 1992, 94 e 95. Esta última ocorreu em novembro passado, quando o Secretário-Geral das Relações Exteriores, Embaixador Sebastião do Rego Barros, esteve em Nova Délhi com o propósito principal de tratar da preparação da visita do Presidente Fernando Henrique Cardoso à Índia. A viagem do Embaixador Rego Barros propiciou uma série de encontros, não só com autoridades governamentais mas também com representantes do empresariado, em que o espectro do relacionamento Brasil-Índia foi examinado de forma ampla.

Para concluir, gostaria de trazer à consideração o fato de que os temas da agenda internacional, como os analisados no quadro das relações entre o Brasil e a Índia, são pautas políticas internas de relevância na maioria dos países que representam grande parte da população mundial. Ao admitir este enfoque temos de reconhecer que estamos internacionalizando, a nível mundial, as questões e as soluções que constituem hoje os principais desafios da política interna de nossos países. Nesse contexto, a cooperação, a colaboração, o intercâmbio, o comércio e a troca de experiências constituem uma poderosa alavanca de melhoria da qualidade de vida de nossas nações.

# O Brasil e a Índia no Cenário Político Internacional dos Próximos Anos

# A Índia em um Ambiente Internacional de Mudanças*

*Andrei Volodin***

## Prolegomena

Hoje em dia, é banal afirmar que ao final da Guerra Fria novas realidades de política interna e externa vieram à tona. Não seria exagero dizer que a derrocada da Ordem Mundial, que se baseava na "velha" confrontação, destituiu muitas instituições econômicas e políticas de sua legitimidade e justificativa, ao mesmo tempo em que trouxe à baila a questão da transformação radical dessas. Com o desaparecimento da "Ordem Leste - Oeste", os participantes ("atores") do sistema internacional em todo o mundo passaram a emancipar-se de velhos complexos e obrigações que demandavam obediência ou mesmo uma forma de servidão política às Grandes Potências em troca de proteção contra supostas ou reais ameaças vindas do campo "inimigo".

A regionalização da economia mundial, o colapso da União Soviética e, por conseguinte, a desintegração da disputa ideológica "Leste - Oeste" - esses fatores, entre outros, atuavam de forma a gerar uma nova configuração de forças na política internacional. A derrocada da superpotência soviética e do sistema de segurança ocidental do pós-guerra resultaram em crescente desassossego na política mundial. A despeito da supremacia militar e política dos Estados Unidos no mundo, não há mais uma autoridade central na moderna política internacional; persiste apenas um conjunto rudimentar de instituições internacionais sem poderes efetivos de impor a lei e a ordem e de assegurar a estabilidade internacional. Ademais, o surgimento de novos "centros de poder" regionais (por vezes denominados de "novos

---

* Traduzido por Marcel Biato.

* * Membro da "Russian Science Foundation"; Chefe do Departamento do "Institute of Oriental Studies, Academy of Sciences" (1980, "Moscow State University") e Professor da "Moscow State University" (1990). Graduado pelo "Institute of Asian and African Countries "(1976, "Moscow State University"); Pós-graduação pelo "Institute of Asian and African Countries" (1979, "Moscow State University"). Publicou 45 obras, entre elas: "Development of Parliamentary Institutions in the Developing Areas" (Moscow, "Nanka", 1989); "The Biography of Jawaharlal Nehru" (Moscow, "Politizdar", 1990); "Developing Nations: Dimensions of Foreign Policy and Internal Development" (Delhi, "Concept", 1991); "Central Asia: between Russia, India and China" (Cologne, "Nomos", 1995).

influentes")[1] que tendem a exercer crescente influência sobre os acontecimentos globais, promove, teoricamente, a anarquia no sistema internacional *como um todo.*

Ao mesmo tempo, os esforços coordenados desses "novos influentes" irão contribuir significativamente para o ressurgimento de uma ordem internacional centrada no bom senso, na percepção adequada dos interesses alheios e no comportamento internacional responsável. Juntamente com o Brasil, a China e o Egito, para mencionar apenas alguns poucos, a Índia vem ativamente impondo-se como membro proeminente da comunidade internacional de "novos influentes".

**O Cenário Econômico**

É bem sabido que a Índia passa atualmente por processo de reformas econômicas. São várias as áreas chaves que se podem identificar nesse contexto. Segundo declarações oficiais sobre política econômica, o controle do déficit fiscal seguirá sendo um "instrumento importante" de controle da inflação e de estímulo a investimentos e ao crescimento econômico.

Segundo relatório submetido ao Parlamento Federal, em março de 1995, no ano fiscal 1994-1995 as taxas de crescimento da economia indiana foram as mais altas dos últimos quatro anos. Passado a crise de baixo crescimento (0.9%) do ano fiscal 1991-1992, a economia indiana já havia respondido satisfatoriamente a ampla gama de medidas reformadoras, que redundaram em crescimento recorde de 4.3% nos anos 1992-1993 e 1993-1994. O presente ano vem apresentando uma aceleração do crescimento para a faixa de 5.3%, sustentada em crescimento industrial generalizado e firme da ordem de 8% e em um desempenho robusto do setor agrícola.

No que diz respeito ao setor de comércio exterior, o desempenho segue sendo alentador à luz do crescimento das exportações de mais de 17% em dólares nos primeiros dez meses do ano, havendo a balança de invisíveis ultrapassado um bilhão de dólares nos primeiros seis meses do ano e os investimentos estrangeiros (direto mais carteira) havendo atingido os 3.9 bilhões de dólares no período abril - dezembro de 1994. Em que pese

1 Veja: Kennedy P. The Rise and Fall of the Great Powers (A Ascensão e Queda das Grandes Potências). New York, 1987.

a um avanço nas importações de produtos não-derivados de petróleo, como conseqüência da forte recuperação industrial, o déficit em contas correntes na balança de pagamentos dificilmente excederá meio porcento do PIB no ano fiscal 1994-1995, enquanto as reservas em moeda estrangeira aumentaram em mais de 4.5 bilhões de dólares desde o começo do ano financeiro em 13 de fevereiro de 1995.

O indisfarçável progresso alcançado pela economia indiana desde os dias difíceis da crise econômica de 1991 pode ser medido pelo fato de que a produção industrial, que praticamente estagnara no período de 1991-1992, deve crescer em 8% no ano fiscal de 1994-1995. No ano financeiro de 1991-1992, a produção de grãos havia decrescido drasticamente para o nível de 168 milhões de toneladas. De forma espetacular, essa produção superou o recorde de 185 milhões de toneladas em 1994-1995.

No que concerne às reservas em moeda estrangeira, a partir de um patamar de pouco mais de um bilhão de dólares em junho de 1991, aumentaram para mais de 19.5 bilhões de dólares em meados de fevereiro de 1995.

Em comparação com outros países igualmente afetados por crises e por processos de ajuste, a recuperação da estabilidade macroeconômica e o retorno às taxas de crescimento de produção têm se dado de forma espetacularmente tranqüila. Apesar disso, paira sobre esses inegáveis logros uma ameaça. O déficit fiscal do governo central segue sendo elevado, o que se reflete nas continuadas pressões inflacionarias. As necessidades de empréstimo impostas por um elevado déficit são fonte de pressões sobre as taxas de juros e afetam de forma adversa a disponibilidade de recursos para investimentos produtivos, especialmente em momento em que uma forte recuperação industrial reavivou a demanda do setor privado por recursos para investir.

Segundo as estimativas geralmente equilibradas da Organização Estatística Central (Central Statistical Organisation - CSO), o PIB a custos de fatores cresceu 4.3 % em 1993-94, a mesma taxa que em 1992-93. A composição setorial do crescimento, no entanto, tornou-se mais bem distribuída. Previsivelmente, o crescimento agrícola caiu de um ponto alto de 5.3%, em 1992-93, enquanto a prestação de serviços modernos, tais como os bancários e de seguros, apresentou crescimento acelerado. O PIB

do setor manufatureiro seguiu recuperando-se, com uma taxa de crescimento de 3.1%, em 1992-93, passando para 3.6 %, no ano fiscal de 1993-94. Adicionado ao crescimento de 2.4 % na agricultura e no valor agregado aliado, bem como de 5.6% em serviços, o crescimento global do PIB a custo de fator em 1994-95 alcançou 5.3%.

A experiência internacional indica que o investimento real no setor privado freqüentemente declina substancialmente e mantém-se em baixa durante a fase inicial de reformas e ajustes estruturais. Na Índia, o investimento privado parece ter reagido de forma muito mais positiva à política de reformas. A formação efetiva de capital privado fixo bruto, que declinara a 11.6% do PIB (a preços de 1980-81), em 1991-92, recuperou-se no ano seguinte a manteve-se acima da média de 12% do PIB, nos anos fiscais de 1992-93 e 1993-94. Essa tendência em matéria de investimento privado sustentou-se no ano fiscal de 1994-95, enquanto são favoráveis as perspectivas de continuado incremento dos investimentos privados em 1995-96.

O governo federal anunciou uma série de iniciativas voltadas para facilitar o ingresso de recursos privados na área de infra-estrutura, que antes era de domínio exclusivo do setor público, com vistas a liberar os escassos recursos públicos para projetos sociais, inclusive o apoio às classes desfavorecidas. O Estado concentra suas atividades igualmente nos chamados setores sociais. Esses incluem os setores de recursos naturais e de serviços de infra-estrutura não-comerciáveis, tais como geração de eletricidade, transporte interno e telecomunicações. Entre os acontecimentos mais significativos registram-se:

- A política para o setor de geração de energia atraiu 138 propostas privadas para a criação de 58,745 megawatts de capacidade. Dessas, 41 propostas são de investidores estrangeiros ou constituem "joint ventures" com parceiros estrangeiros, das quais treze já foram autorizadas pelo governo.

- Campos tais como desenvolvimento e manutenção de infra-estrutura aeroportuária e circulação de mercadorias em grandes aeroportos foram abertos à participação privada.

- A Política Nacional de Telecomunicações, de 1994, prevê a participação

do setor privado nos serviços básicos de telecomunicações. Sua implementação iniciou-se em seguida à divulgação das regras e procedimentos.

Os avanços alcançados no setor de telecomunicações na Índia são espetaculares. Perdida a Revolução Industrial pelas conhecidas razões, a Índia não pretende perder a Revolução em Comunicação e Informação que atualmente se espalha pelo mundo. Sistemas eficientes e bem desenvolvidos de comunicações são hoje sinônimo de modernização e crescimento econômico. A Política Nacional de Telecomunicações (National Telecom Policy - NTP), lançada em maio de 1994, prevê modificações drásticas nesse campo. A NTP se propõe atender às necessidades telefônicas de todos os vilarejos e montar um serviço de chamadas públicas (public call office - PCO) para cada 500 pessoas em áreas urbanas, até 1997. Outro objetivo consiste em introduzir todos os serviços de valor agregado já disponíveis em outras partes e elevar a padrões internacionais os serviços do telecomunicações da Índia, no transcurso do corrente oitavo plano qüinqüenal.

O setor empresarial, que está em fase de expansão, vem demandando serviços de telecomunicações mais sofisticados, conforme revelam estudos que indicam que esses serviços têm condições de elevar a eficiência da indústria indiana. Tais serviços já vêm sendo abertos ao setor privado. Autorizações para operar serviços de localização por rádio em 27 cidades já foram concedidas. Serviços de telefonia celular móvel estarão operacionais nas quatro metrópoles de Delhi, Bombaim, Calcutá e Madras até inícios de 1996. Licitações já foram igualmente abertas para serviços de celular móvel, rádio móvel de rastreamento e de localização por rádio.

Ademais, vários acordos, num valor total de mais de um bilhão de dólares, foram recentemente assinados entre firmas indianas e suas contrapartes norte-americanas para fornecimento de equipamentos de telecomunicações. À luz da grande demanda potencial no país por serviços de telecomunicações, a Índia é praticamente um campo por desbravar. De uma população de mais de 900 milhões, 200 a 250 milhões incluem-se na faixa de classe média ou classe média superior, para a qual o telefone vem se tornando rapidamente uma necessidade básica.

À título de resumo, registre-se que a economia da Índia, no momento, encontra-se em meio a amplas reformas estruturais voltadas para lançar o país no caminho do rápido crescimento auto-sustentado e da integração dentro da economia global. Dentro de período relativamente curto, teve-se êxito não apenas na recuperação da confiança internacional na economia indiana, mas igualmente em levar adiante um programa de ajuste estrutural com mínimas conseqüências adversas, ao contrário da maioria dos países. São as seguintes as realizações econômicas específicas, para ficarmos em apenas algumas: alcançou-se um incremento espetacular nas exportações; a taxa de câmbio do Rupee (a moeda nacional) vem-se mantendo razoavelmente estável; registrou-se um aumento elevado na entrada de capital externo. Esses desdobramentos no setor "externo" resultaram em acúmulo substantivo de reservas em moeda estrangeira (mais de 19 bilhões de dólares até meados de 1995). A dependência em relação a financiamentos excepcionais foi virtualmente eliminada. Contiveram-se as pressões inflacionarias. Por outro lado, uma recuperação do setor industrial é esperada. As expectativas no campo industrial são otimistas e houve incremento nos investimentos privados estrangeiros. Os estoques de grãos estão altos. Associado a isso, uma folga confortável em matéria de reservas internacionais reforçou a capacidade do governo de sustentar a estabilidade econômica.

Por último, mas não menos importante, o governo lançou um programa abrangente de reforma fiscal. Já foram executadas várias reformas em matéria de impostos diretos. Mudanças de longo alcance em matéria de imposto sobre bens de consumo estão sendo estudadas. Essas almejam aperfeiçoar a eficiência das indústrias e empresas indianas, bem como contribuir para o desenvolvimento do mercado nacional mediante a simplificação de tarifas, a adoção de estratégia industrial, ao invés de política ad hoc item-por-item, a proposta de adoção de um Imposto de Valor Agregado, e o alargamento do universo de contribuintes. Ademais, uma série de medidas foram adotadas com vistas a melhorar a eficiência e lucratividade dos bancos e outras instituições financeiras. Todos esses desdobramentos apontam de forma inequívoca na direção de uma forte retomada da economia indiana.

## Participação e Desenvolvimento: o desempenho social da Índia

Em seguida à independência, a estratégia política adotada era de natureza essencialmente federativa, mas fortemente predisposta à

centralização. Isso era tido como necessário para coibir tendências secessionistas vigentes à época e para assegurar um padrão de desenvolvimento econômico uniforme. Para dar ao sistema político maior sustentabilidade, um sistema de Panchayats locais (conselhos municipais) foi instituído com vistas a promover a participação popular, nas instâncias locais, no processo decisório. Afora isso, o governo adotou a noção de participação da população como um linha de ação básica no contexto da política nacional de desenvolvimento. O governo recomendou ainda que organizações não-governamentais, tais como os sindicatos e associações de jovens e mulheres, se envolvessem na definição de metas globais, na formulação de políticas e na implementação de planos vinculados ao processo de desenvolvimento.

Um dos elementos centrais da filosofia indiana de desenvolvimento é a vertente participativa. Participação, nas palavras de J. Nehru, ajuda o homem a ser ele próprio, a tomar decisões por conta própria e a alcançar sua plena estatura enquanto homem. Em termos teóricos, participação cria as pré-condições para que se viabilizem certos princípios orientadores do desenvolvimento social indiano, tais como a igualdade de oportunidades e, também, um sistema de administração e planejamento decentralizado e mais sensível às necessidades da sociedade. Em termos mais práticos, participação no desenvolvimento significa:

- partilha do poder econômico mediante um maior acesso aos bens produtivos;

- participação no exercício do poder político por intermédio de partidos, associações e/ou diferentes organizações da preferência individual;

- envolvimento no processo de distribuição (ou redistribuição) da renda nacional gerada pela sociedade no curso do processo de desenvolvimento (melhorias na nutrição, técnicas e capacidade produtivas, etc.).

O grau da participação das "classes desfavorecidas" (tanto em áreas urbanas quanto no campo) no processo de desenvolvimento é determinado pela ideologia empregada pelo Estado e, em última análise, pela vivência política do Povo e, por conseguinte, por sua capacidade de valer-se das instituições para promover seus interesses. As instituições políticas modernas reconhecidas e adotadas pela população podem colaborar na criação de

uma nova ordem social embasada nos valores da democracia, do secularismo e da igualdade de oportunidades. No entanto, essa nova ordem não se implanta facilmente em uma sociedade formada por castas, pré-industrial e hierarquizada. É preciso que se transformem os antigos valores (isso não significa simplesmente descartá-los), crenças e percepções populares e que se modernize a estrutura sócio-econômica.

Cumpre registrar, nesse contexto, que - a despeito de inúmeras limitações - o conceito participativo logrou livrar a sociedade rural de uma passividade e inércia centenárias, e lhe deu um grande impulso dinamizador. A abordagem participativa aproximou as massas do governo e da política e favoreceu o desenvolvimento de uma cultura cívica e de uma consciência política racionalista (orientada para interesses). Ademais, a participação política familiarizou as massas com muitas técnicas do processo eleitoral moderno.

Existe amplo consenso na sociedade indiana quanto ao fato de que o desenvolvimento, se não apoiado na participação popular, teria uma motivação tênue. Intelectuais e políticos nesse país advogam uma redistribuição de poder e uma descentralização da máquina do governo como forma de alcançar maior eficiência na tomada de decisões, na implementação de programas e na alocação de recursos. Na Índia, a participação da população no desenvolvimento vem manifestando-se, desde a independência, como um processo integrado e sistêmico de transformação sócio-econômica. Esse processo já atingiu as estruturas rurais e urbanas em termos de diversificação ocupacional, intensificação da mobilidade social, redução nas disparidades de renda e mudanças em valores e atitudes sociais. Em outras palavras, participação requer uma renovação do relacionamento entre o estado e a sociedade civil na Índia. O inevitável conflito entre estado e os atores e instituições sociais emergentes deve ceder lugar a um empenho cooperativo em prol do desenvolvimento e de "um equilíbrio de longo prazo entre estado e sociedade" - equilíbrio esse fundamental à sobrevivência da democracia e da dignidade humana, bem como da igualdade no seio da sociedade[2].

[2] Jain L.C., Krishnamurthy B., Tripathi P.M. Grass without Roots. New Dehli, 1985, p.220.

## O Sistema Político e Desempenho Político

É bem conhecido o fato de que a Índia, a "maior democracia do mundo", pertence àquele grupo de sistemas políticos caracterizados pelo "predomínio de um partido". Os parâmetros básicos desses sistemas, segundo a nomenclatura de ciência política, são os seguintes: influência hegemônica daquele um partido que representa a ampla coligação sócio-política e que detém vantagem em relação aos demais agrupamentos políticos na formação do governo; a fragmentação da oposição política; capacidade do partido majoritário de permanentemente reorientar o curso sócio-econômico e político no processo de reagrupamento de forças e mediante a renovação dos padrões de liderança. Tais sistemas são representados pela Índia, pelo Japão e por vários países latino-americanos.

Na Índia, desde o final dos anos 60 em diante, o sistema de "um partido dominante" tem sofrido progressiva descentralização. Hoje em dia, esse sistema vem evoluindo no sentido de constituir uma nova estrutura, possuidora das características básicas do sistema de representação política "multipolar" (policêntrico). As eleições gerais de 1977 e de 1989 revelaram-se divisores de água no desenvolvimento de um sistema "multipolar"[3].

De uma certa forma, eleições hoje tornaram-se cruciais. Na medida em que outros laços institucionais vitais entre centros de poder e a sociedade civil (a saber, partidos políticos e movimentos sociais) enfraquecem-se um a um, são talvez as eleições que continuam a ser o único elo retro-alimentador nas comunicações, o único canal legítimo para expressão da vontade popular, a instituição em torno da qual todo o restante do processo político gira. O ato de votar inevitavelmente diz respeito à forma pela qual as pessoas interpretam seu meio social, sua identidade política e suas noções do que é moral e imoral, possível e impossível. Numa democracia representativa, resultados eleitorais, ademais de determinar o destino político de candidatos e partidos individuais, são indicativos de mudanças de mais longo prazo, por vezes reversíveis, no sistema partidário.

Por muito tempo, o domínio do Indian National Congress assentava-se na estrutura institucional (organizacional) desse partido, a qual buscava representar interesses e identidades diversos (eu diria, mesmo, contraditórios)

[3] Após essas eleições, terminou o monopólio político do Indian National Congress (Congresso Nacional Indiano) - INC.

no seio da sociedade. Atualmente, torna-se cada vez mais difícil para esse partido lidar com as forças objetivas na política indiana que articulam um relacionamento mais diferenciado entre a liderança e o povo. A ordem política de "um partido dominante" não mais resiste a uma estrutura e consciência da representação política em mutação.

Na atual fase, a política na Índia passou a desenvolver uma estrutura de governo representativo que é multipolar e mais apropriado a uma nação multiétnica e federativa em sua estrutura política, isto é um sistema genuinamente multipartidário. Entendo que existem três opções básicas que se colocam para o sistema partidário indiano. Essas são:

1. A aceitação da idéia de uma forma de governo e política de coalizão. Esse modo de organização e funcionamento vem sofrendo pressão das mudanças na sociedade civil indiana que se reproduzem no sistema eleitoral e no comportamento eleitoral do povo.

2. A passagem objetiva de um modelo de representação política centrado no líder que simboliza e legitima o partido por meio de práticas populistas e plebiscitarias para outro modo de organização partidária voltada para sua legitimação por meio de programas sócio-econômicos coerentes e que gozam do apoio do povo, que transfere à liderança a incumbência e responsabilidade de governar.

3. A conversão tentativa da forma parlamentar de governo para um padrão presidencial. Essa noção encontrou apoio entre intelectuais, jornalistas e um amplo segmento de políticos em todo o espectro partidário. Apesar disso, reconhece-se cada vez mais claramente que, para um país como a Índia, que é multiétnica, tal idéia seria incompatível com o próprio funcionamento da democracia representativa.

O sistema partidário indiano caminhou, a partir do final dos anos 80, para um sistema multipolar. O conceito de representação em um tal sistema manifesta-se mais perfeitamente na forma de governo de coalizão. No seio desse governo, interesses e identidades adversariais, mas eleitoralmente não-agregados, são representados em sistema auto-sustentável de governo. A política de coalizão constitui o meio mais adequado e eficaz de agregação de interesses de um vasto espectro de entidades étnico-lingüísticas que compõem os Estados da Índia. Igualmente, uma coligação genuína pode

traduzir esses vários interesses em um sistema coerente de tomada de decisões na esfera federal. Se o processo de governar reintegrar-se com a representação política necessária a uma estrutura política federativa, estabilidade política será efetivamente preservada. Esse modo de agregação de interesses irá naturalmente contribuir para erradicar as contradições dentro do sistema político indiano que cresceram entre as esferas federal e regional de processo político a partir do início dos anos 70.

**Formulação de Política Externa e Dilemas no campo de Segurança**

Por força de suas dimensões, localização geopolítica, poderio militar e potencial econômico, a Índia certamente seguirá sendo uma grande potência asiática e ator influente no cenário internacional. Juntamente com a China e o Japão, a Índia constitui um dos três principais centros de poder na Ásia. A China tem maior influência internacional do que a Índia, é maior em tamanho e população, e apresenta taxas de crescimento econômico mais impressionantes no curso da última década. Em contraste com a Índia, a China é membro permanente do Conselho de Segurança das Nações Unidas. Apesar disso, a Índia é considerada como um potência asiática importante e, conforme argumentam alguns analistas, irá desempenhar um papel cada vez maior - não apenas na bacia do Oceano Índico. De acordo com G. Friedman e M. Lebard, "em um mundo regionalizado, a Índia surgirá como a força hegemônica na região da Ásia Meridional. Sua marinha, atualmente já uma das maiores do mundo e dispondo de dois porta-aviões, estará por certo em condições de desafiar o controle exercido pelos Estados Unidos no Oceano Índico". Passando para a estratégia do Japão, esses autores registram que "o mercado e recursos indianos, bem como o fato de que a geografia da Índia lhe é estrategicamente complementar, constituirá forte estímulo para o Japão. Uma aliança indo-japonesa, não mais que um sonho dos estrategistas japoneses durante a Segunda Guerra Mundial, poderia muito bem tornar insustentável a presença dos Estados Unidos não apenas no Oceano Índico, mas igualmente no próprio hemisfério oriental".[4] Há de se reconhecer que a capacidade da Índia de defender as linhas de suprimento ligando o estreito de Hormuz com Singapura constituirá importante complemento ao crescente poderia naval do Japão no Pacífico.

Em termos dos interesses de segurança da Índia, podem-se identificar

[4] Friedman G., Lebard M. The Coming War with Japan (A Guerra que se aproxima com o Japão) New York, 1991, p.389.

três círculos concêntricos comportando os vizinhos (inclusive a China) e áreas adjacentes (o Oceano Índico); Ásia Central e o Oriente Próximo como as zonas de potencial ameaça para sua segurança; e o 'mundo exterior" (no contexto tradicional da política externa indiana).

Diversos fatores afetam a atitude cambiante da Índia em relação a seus vizinhos, em especial o Paquistão. Em primeiro lugar, o fim da Guerra Fria, e, posteriormente, a desintegração da disputa ideológica em escala global. Atualmente, a Índia sente-se livre para atuar no palco internacional sem precisar sacrificar suas parcerias estratégicas. Ademais, o fim da Guerra Fria exauriu a capacidade ideológica do Movimento dos Não-Alinhados e roubou-lhe todo sentido real. Em segundo lugar, o lançamento de um novo relacionamento de cooperação entre Moscou e o Ocidente que abriu caminho para a normalização das relações bilaterais e multilaterais em outras áreas do sistema internacional. Em terceiro lugar, a retirada das tropas russas (soviéticas) do Afeganistão e a resultante desvalorização da importância estratégica e política do Paquistão para o Ocidente.[5] Ademais a Índia goza hoje de relações significativamente melhores com a República Popular da China (RPC).

Por dominar a região da Ásia Meridional, a Índia não deve ser menosprezada no panorama estratégico da Ásia. Confortada pela parceria estratégica com a União Soviética e preocupada com a intrusão maciça dos Estados Unidos no Oceano Índico durante os anos 80, a Índia vem regularmente aumentando seu poderio naval, a ponto de hoje constituir uma potência naval respeitável. (A Marinha é uma esfera de atividade profissional altamente cotada na sociedade indiana.) Suas enormes forças de terra e sua força aérea e indústria aeronáutica tecnologicamente sofisticadas - construídas com maciça ajuda soviética - apoiadas por uma capacitação nuclear e um elevado estoque de quadros científicos e tecnológicos avançados, fazem da Índia uma potência capaz de defender seus interesses de segurança e de projetar seu poderio ao longo da bacia do Oceano Índico. A Índia deverá surgir como o elemento chave do cenário estratégico da Ásia e talvez do Oriente Médio. O papel estratégico da Índia poderá vir a tornar-se crucial pelo fato de o país possuir o potencial de controlar a passagem marítima do Golfo Pérsico e de outros países da bacia do Oceano

[5] Parcialmente, a razão da reação relativamente moderada da Índia à invasão do Afeganistão em 1977 foi sua profunda preocupação com a alegada ressurgência em ascensão do Islamismo em uma região próxima que é vital para os interesses de segurança do poder.

Índico para os Estreitos de Malaca. A linha Hormuz-Malaca vem a ser a chave para a segurança das importações japonesas. Esta função estratégica poderá materializar-se num futuro não muito distante, especialmente na hipótese de os Estados Unidos concentrarem seus esforços militares em outros pontos fora da bacia do Oceano Índico. (Digamos, por exemplo, no Mediterrâneo, como forma de exercer controle sobre os acontecimentos na antiga Iugoslávia). Ademais, nas palavras dos autores acima referidos, "A Marinha indiana, se financiada por ajuda e investimentos japoneses, poderia tornar-se importante instrumento de um sistema de aliança japonês, não tendo razões para ameaçar interesses japoneses. A presença de uma marinha japonesa a leste de Singapura e uma marinha indiana a oeste poderia muito bem vir a ser a configuração do século 21, com a qual os Estados Unidos teriam grandes dificuldades em lidar".[6]

Há dois outros desafiantes em potencial com respeito ao domínio do Oceano Índico, a saber a África do Sul e a Austrália. Realisticamente, ambos países sofrem de limitações estratégicas. Quanto à África do Sul, não possui nem capacitação naval para desafiar a Índia na região setentrional do Oceano Índico nem interesses estratégicos definidos na região da bacia como um todo. Afora isso, a África do Sul, que passa por período de transição, sofre ainda de sérios problemas internos não-resolvidos. Ademais, a África do Sul deseja sobretudo desenvolver laços na região do Oceano Atlântico do sul e manifestou tacitamente sua intenção de associar-se proximamente ao G 15, do qual a Índia é membro ativo. Quanto à Austrália, este país vê-se obcecado com suas relações não com a Índia, mas sim com a Indonésia. O pomo de discórdia entre os dois países é a Nova Guinea. Embora nominalmente independente, a Nova Guinea tem sido na prática um protetorado da Austrália. Os recursos naturais abundantes desse país são o foco imediato de tensões entre a Austrália e a Indonésia. Desde meados dos anos 70, a Indonésia vem agindo de forma agressiva nessa região, levando o pensamento estratégico australiano a concentrar-se nos conflitos estratégicos mais amplos entre os dois países.

Tradicionalmente, as áreas da Ásia Central e, em menor grau, do Oriente Próximo eram consideradas como zonas onde estavam permanentemente em jogo interesses estratégicos da Índia. Nesse ponto, em termos pragmáticos, a política externa e política de segurança da Índia

[6] Friedman G., Lebard M., ap. cit.; p. 215.

são mera projeção da configuração interna das forças religioso-políticas do país.

Sabidamente, a Índia sente-se pouco à vontade com respeito aos desdobramentos na Ásia Central após 1991. À luz da contradição fundamental com seu vizinho Paquistão e a existência de uma enorme minoria muçulmana dentro da própria Índia (aproximadamente 100 milhões de pessoas), a liderança política indiana sente-se obrigada a antecipar diferentes cenários de desenvolvimento alternativo, inclusive os mais negativos (a Ásia Central como possível parceiro estratégico de fundamentalistas islâmicos ou do Paquistão). Não por acaso, em toda negociação multilateral, a Índia sempre cobra dos regimes da Ásia Central uma resistência firme a qualquer manifestação doméstica de fundamentalismo. Em termos diplomáticos e econômicos, a Índia busca evitar a institucionalização de uma coligação fundamentalista abrangente em qualquer país lindeiro.

Anteriormente, nos anos de "Perestroika", a Índia buscou estabelecer uma cooperação econômica direta com a Ásia Central. Essa colaboração se compõe de projetos de construção civil, treinamento de quadros recém-formados e transações comerciais. Infelizmente, o agravamento de tensões políticas dentro da própria Índia e o limitado potencial econômico dessas iniciativas restringiu inevitavelmente a influência desse país sobre os acontecimentos domésticos na Ásia Central. Acontecimentos lá e no Afeganistão atraíram a atenção da Índia por várias razões. Em primeiro lugar, o país temia que esses eventos estivessem sendo, em boa medida, fomentados pela desintegração da União Soviética e o enfraquecimento do eixo Moscou - Nova Delhi. Assim, a estabilização dentro da Rússia resultará numa neutralização das conseqüências danosas do desmantelamento do equilíbrio geoestratégico na região. Em segundo lugar, a restauração do equilíbrio de segurança na Ásia Central irá contrarrestar de forma eficaz a crescente influência do Paquistão na região e igualmente, imagina-se, na situação política interna na Índia (comunidade muçulmana). Em terceiro lugar, a Índia tem um interesse vital em insular o estado de Cashemir, de maioria muçulmana, da instabilidade ao norte. O estudioso indiano R. Thakur dá a toda a questão um enfoque histórico: "Respostas indianas ao fermento na Ásia Central eram determinadas não apenas por considerações sobre as atuais realidades e temores geopolíticos relacionados com a importação de turbulência religiosa, mas igualmente por lembranças das invasões passadas do subcontinente (indiano) vindas

do norte (sobretudo tribos muçulmanas - A.V.).[7] Se o Afeganistão entrar em caos, a turbulência avançará para o Caxemira e aumentará as dificuldades do governo indiano. A fronteira entre o Afeganistão e a Ásia Central é imperceptível em muitos pontos e os conflitos na região poderão revigorar distúrbios étnicos e religiosos ao longo de várias fronteiras políticas.[8]

Cooperação entre a Índia, a Rússia e a China é tido por Nova Delhi como sendo o meio mais eficaz de contrabalançar as forças desintegradoras que começam a se insinuar do Cinturão Muçulmano que se estende da antiga Transcaucásia (Azerbaijão) até a Região Autônoma de Uighur, na China. A intimidade que caracterizava o relacionamento indo-soviético baseava-se numa conjunção de interesses políticos, militares e econômicos. Deu-se, então, que no fim dos anos 80 e início dos anos 90, a liderança soviética e, posteriormente, a russa perderam a noção da natureza especial do seu relacionamento passado com a Índia, o equilíbrio de vantagens que isso representava para ambos países em décadas anteriores, e as possibilidades de estabelecer-se um acerto mutuamente benéfico no contexto da nova ordem internacional.

Inicialmente, o desaparecimento da União Soviética gerou uma espécie de vácuo na política externa indiana. Por outro lado, a política externa russa na ocasião (1992 e inícios de 1993) estava em busca de nova identidade e coerência filosófica e ideológica. Resultaram, como conseqüência, ações impulsivas na esfera internacional, por vezes em detrimento do prestígio e dos interesses estratégicos do país. A título de exemplo, a tendência pró-ocidente da política externa russa gerou preocupação em Nova Delhi. Por influência da estratégia de cooperação com os Estados Unidos em matéria de desarmamento nuclear, formuladores de política externa em Moscou subestimaram as susceptibilidades da Índia em questões tão sensíveis como essa: em 1992, a Rússia uniu-se ao Ocidente para pressionar a Índia a renunciar à opção nuclear e estabilizar o status da região da Ásia Meridional como zona livre de armas nucleares. Essa atitude gerou consternação na Índia. Igualmente, a decisão de voltar atrás no acordo sobre motores criogênicos, de 1993, com a Índia, gerou recriminações tanto na Rússia como na Índia. Poderíamos estender essa listagem de exemplos.

---

[7] Russian Foreign Policy since 1990 (Política Externa Russa desde 1990). Boulder, Colo., 1995, p.235.

[8] Já no período anterior a 1991, o Paquistão ampliara suas atividades na Ásia Central. Após a independência, o Paquistão iniciou a assistência econômica a Estados recém - independentes. Contudo, sua séria fragilidade interna provavelmente impedirá o Paquistão de tornar-se indispensável como parceiro e aliado dos países da Ásia Central.

No entanto, há sérias razões para supor que essa dinâmica negativa nas relações indo-russas está sendo revertida. O relacionamento está sendo reestruturado com base em interesses econômicos e geopolíticos. Vale registrar nesse contexto que as relações econômicas entre a Índia e a União Soviética eram significativas e genuínas, e não um mero subsídio disfarçado, como era o caso das relações com muitos países do Terceiro Mundo. A Índia é dos poucos parceiros que tinha o privilégio de receber armamentos de ponta tecnologicamente. Convinha a Moscou ter seus armamentos em mãos da Índia como forma de demonstrar sua eficácia no contexto do Terceiro Mundo. Afora o intercâmbio militar-tecnológico, a Índia era e segue sendo um mercado de grande escala para as indústrias russas em vários campos (bens de capital, produção de aço, etc.). Já ao final de 1992, em resposta a várias circunstâncias, Moscou começara a reavaliar e reverter seu papel declinante como fornecedor para o mercado internacional de armas: aumentar as reservas em moeda forte; salvar as indústrias militares durante o período de transição; atender à crescente influência de grupos de interesse do setor militar e reagir ao fato de que os principais fornecedores ocidentais não haviam interrompido suas exportações armamentistas. Obviamente, a Índia figurava de forma destacada na retomada do comércio russo de armas, já que também abriam-se perspectivas lucrativas de a Índia servir de trampolim importante para exportar equipamentos produzidos sob licença para outros destinatários na Ásia e na região do Pacífico (Irã e Malásia, a título ilustrativo). É de se presumir que no atual cenário internacional instável voltem a cruzar os interesses de Moscou e de Nova Delhi em aumentar sua influência na região.

Em 28 de janeiro de 1993, durante a visita do Presidente Yeltsin à Índia, assinou-se um novo acordo de cooperação militar. Nos termos do acordo, seriam retomados, nos níveis anteriores, os fornecimentos de armas e garantiam-se serviços de apoio e manutenção completos, bem como de reparos e modernização. O acordo também previa cooperação em defesa, ciência e tecnologia, visitas de treinamento, intercâmbio de pessoal, bem como pesquisa conjunta e projetos de desenvolvimento, inclusive em terceiros países. A Rússia ofereceu ajuda na construção de uma usina de grande porte de produção de peças militares de reposição. A retomada dos vínculos militares era sintomático do reconhecimento russo de que possui vantagens comparativas nesse setor vis-à-vis o Ocidente, o qual, apesar de propostas russas unilaterais de cooperação internacional, não reduziria drasticamente suas vendas de armamentos.

No curso da visita do Presidente Yeltsin, um novo acordo de amizade indo-russo foi subscrito. Esse tratado era expressão nítida dos continuados esforços da Rússia para recuperar o equilíbrio entre as vertentes ocidental e oriental de suas ações. O tratado prevê consultas regulares em todos os temas e coordenação no encaminhamento de quaisquer ameaças à paz que se manifestem. Ambas as partes são supostas abster-se de ações que possam prejudicar a segurança da outra parte. Contempla, igualmente cooperação em comércio, relações econômicas; proteção ambiental; intercâmbio científico e cultural; e o combate ao crime, ao narcotráfico e ao terrorismo. Em termos objetivos, esse tratado minimiza desacordos sobre o Tratado de Não-Proliferação Nuclear e outras "questões menores". Segundo o Presidente Yeltsin, "Uma política firme em relação ao Oriente não é possível sem a Índia, nem sem levar em consideração seus interesses, seu peso específico internacional e sua autoridade" (conferência de imprensa em Nova Delhi, em 29 de janeiro de 1993).

Igualmente importante são as relações em franca expansão entre a Índia e o Japão. As economias da Índia e do Japão se complementam sob vários aspectos: a Índia exporta muitos produtos de base importantes de que o Japão precisa e poderia transformar-se em mercado lucrativo para exportações japonesas, bem como destino para seus investimentos. Vale mais um registro. A geopolítica e a história tornam inevitável que a Rússia, a China e o Japão oscilem entre relações mútuas voltadas para o conflito ou para a cooperação. À luz do caráter controvertido das relações russo - japonesas (acima de tudo, a questão dos "territórios em disputa"), a Índia pode capitalizar em benefício próprio gestos tentativos de desvalorização de suas relações com a Rússia.

Os laços da Índia com a China melhoraram consideravelmente ao longo da última década. Alguns analistas prevêem que essa melhoria seguirá seu curso naturalmente, por causa da interação entre os interesses fundamentais dos dois países, especialmente na esfera de segurança (o chamado "Desafio Fundamentalista") e, possivelmente, no campo de sistemas de transporte trans-asiáticos (envolvendo também a Rússia, o Irã, Ásia Central, etc.).

Quanto às relações da Índia com os Estados Unidos, essas tornaram-se melhores e mais previsíveis em seguida ao reagrupamento

das forças geoestratégicas na região sul e central da Ásia, depois da retirada das tropas soviéticas do Afeganistão (veja acima). A despeito disso, toda a região da Ásia Meridional tem baixa prioridade na estrutura hierárquica em que se organiza a política externa e de segurança dos Estados Unidos.

## A Índia no Século XXI: a título de conclusão

A regionalização (alguns analistas prefeririam uma expressão mais rigorosa: fragmentação) da economia mundial, a desintegração do "sistema soviético-norte-americano de condomínio" (H. Kissinger), a reduzida margem para a administração de conflitos nas zonas ditas periféricas: esses e outros fatores vêm sendo instrumentais na fomentação de um reagrupamento das forças na política mundial. Por decorrência, o surgimento de novos "centros de poder" regionais poderão tentativamente quebrar o tênue equilíbrio do sistema internacional.

Na minha modesta opinião, a consolidação de uma entidade coletivamente apelidada de "os novos influentes" poderá revelar-se um dos elementos chaves dessa nova reorganização de forças no sistema internacional. A auto-afirmação do Grupo dos Quinze já está em curso, a Índia e o Brasil constituindo os mais naturais e dinâmicos de seus membros. Pode-se especular que em um futuro não muito distante o Grupo dos Quinze surgirá como uma atração lucrativa, mesmo para os países fora da América Latina, Ásia e África.

O potencial econômico e geopolítico dos "novos influentes", hoje, já justifica a constituição de uma nova ordem no sistema internacional. Alguns dos "novos influentes" são economias dinâmicas (apesar das limitações e dificuldades associadas à "Economia Positiva da Inflação") e possuem um enorme potencial de desenvolvimento (Brasil) enquanto, na atualidade, muitas nações industrialmente avançadas já esgotaram as fontes extensivas e intensivas de crescimento (taxas modestas de crescimento econômico ao longo de várias décadas, a despeito de esforços multilaterais para dar novo vigor às respectivas economias e, domesticamente, de mudanças de política governamental).

Na opinião deste autor, o Brasil e a Índia (assim como outros "novos influentes") poderiam trabalhar coordenadamente para elaborar um padrão universal de abordagem de temas tais como:

- erradicação de conflitos regionais e locais nas áreas antes periféricas do sistema internacional;

- fomentar a estabilidade, quando necessário, nas relações internacionais ao perfilarem-se como mediadores neutros e, condição indispensável, eficientes entre campos beligerantes (no âmbito das Nações Unidas e igualmente por sua própria iniciativa);

- renovada conscientização da comunidade mundial para temas fundamentais e urgentes, tais como demografia, ecologia e o "Terceiro Mundo";

- estimular a reintegração gradual, em benefício da estabilidade e previsibilidade da futura ordem mundial, dentro do sistema internacional de países previamente isolados (Irã, Iraque, Líbia, etc.), com base em regras e procedimentos universalmente aceitos;

- revigorar os processos de desarmamento e de não-proliferação nuclear universal (no âmbito das Nações Unidas e nas relações bilaterais).

Para que possam desempenhar tais funções internacionalmente indispensáveis, a Índia e o Brasil deverão ter acesso aos meios de influência sobre o curso dos acontecimentos internacionais. Nesse respeito, participação permanente no Conselho de Segurança das Nações Unidas constitui mecanismo viável e irreversível em direção ao atendimento dos requisitos exigidos por uma futura ordem internacional de crescente complexidade e democratização.

Ainda na minha modesta opinião, a emergência da Índia enquanto uma potência vital de estatura global (ou, em termos mais modestos, "potência supra-regional") dependerá em última análise dos seguintes fatores:

1. Na hipótese do processo de restruturação econômica em curso trouxer para a Índia prosperidade e uma distribuição eqüitativa do crescimento econômico, poderá ela, então, surgir como uma grande potência de peso na escala global.

2. A democratização do sistema político poderá estabilizar em definitivo a sociedade indiana e lançar as bases para um crescimento econômico auto-sustentado de longo prazo.

3. Para dar conteúdo a seu status de potência "vital", a Índia precisará aproveitar plenamente o potencial objetivamente gerado pela restruturação irreversível da ordem política internacional. Essa agenda abarca várias questões, a saber:

a. cooperar ativamente com os ditos "novos influentes" (Brasil, Venezuela, México, China, etc.) sob a égide do Grupo dos Quinze, que está em processo de institucionalização;

b. explorar o potencial econômico e político desse grupo de países com vistas à renovação das Nações Unidas. O Conselho de Segurança brevemente se tornará disfuncional se dele não participarem potências influentes tais como a Índia, o Brasil, o México e outros, representando não só um grupo de interesse econômico e político distinto, mas, e sobretudo, os interesses de uma entidade muito mais ampla, a dos países em desenvolvimento;

c. elaborar uma abordagem coerente e equilibrada para temas como o desarmamento, a venda de armas e a segurança regional, tendo como ponto de partida os esforços voluntários de todas as partes interessadas. Em matéria de renovação do sistema internacional, os interesses estratégicos do Brasil e da Índia são nitidamente convergentes.

# O Dilema Nuclear da Ásia Meridional: A Política Nuclear da Índia e sua Visão de Segurança*

*Citha D. Maass***

## Nadando contra a corrente global: os três países no limiar de tornarem-se potências nucleares – Israel, Índia e Paquistão

Até o último momento, a Conferência de Revisão do Tratado de Não-Proliferação Nuclear (TNP) poderia ter fornecido suficiente material para fazer um filme de suspense. Quando a Conferência de Revisão do TNP finalmente terminou, em meados de maio, em Nova Iorque, os governos dos Estados Unidos e de muitos outros países, o governo alemão destacando-se entre esses, sentiram-se aliviados. Graças à ação diplomática conjunta, liderada por Washington, o objetivo central da Conferência de Revisão, uma extensão ilimitada do TNP, fora alcançado em 11 de maio de 1995.

Esse resultado exitoso não podia mascarar, no entanto, o considerável grau de dissensão por parte de muitos participantes em relação à extensão ilimitada do tratado. Em particular, países-membros oriundos do Hemisfério Sul, do Movimento Não-Alinhado e do mundo árabe criticaram fortemente os seus termos. Por causa dessas reservas, os delegados à conferência não lograram fazer aprovar um documento final conjunto.

Uma dessas críticas dizia respeito ao fato de os cinco Estados Possuidores de Armas Nucleares (NWSs) ainda não se terem comprometido de forma convincente a reduzir seus arsenais nucleares. Associado a essa crítica, argumentou-se que o caráter discriminatório do tratado vem sendo perpetuado, de forma a dividir os 178 signatários entre duas diferentes categorias: cinco NWSs e 173 Estados Não-Possuidores de Armas Nucleares

---

* Traduzido por Marcel Biato.

** Pesquisadora Senior, "South Asian Affairs, at the Stiffung Wissenschaft und Politik (SWP)". História, Ciências Sociais e Geografia (University of Göttingen, 1966-1970); Ciências Políticas e História (University of Munich, 1970-1973); Mestrado em Ciências Políticas, História Medieval e História Moderna, tese sobre Mahatma Gandhi, líder carismático, (1973); Economia (University of Munich, 1973-1975); Doutorado em Ciências Políticas, Econômicas e História; PhD dissertação sobre "Índia-Nepal-Sri Lanka: South-South relations between symmetry and dependence" (1980); Professor "at Munich University on India's foreign policy" (1981); Professor "at Munich University on the Punjab conflict in India" (1988).

(NNWSs). Ademais, os países árabes sentiram-se extremamente frustrados com o fato de Israel, a despeito do Processo de Paz em andamento no Oriente Médio, ainda não ter assinado o TNP. Por fim, chamou-se a atenção para uma omissão relativa à filosofia básica do tratado: não apenas Israel, mas igualmente as outras duas potências no limiar de tornarem-se potências nucleares, Índia e Paquistão, ainda manterem seu status de não-membros do TNP. Israel, Índia e Paquistão permanecem veementemente contrários ao tratado e continuam a desafiar o princípio central da validade global do TNP.

A relevância desse argumento pode ser ilustrada mediante uma retrospectiva dos 25 anos do TNP. Em julho de 1968, ele foi aberto para assinatura. Um ano mais tarde, 62 países já o haviam subscrito, dentre eles 3 dos cinco NWSs, a saber os Estados Unidos, a União Soviética e o Reino Unido. Conquanto alguns poucos de seus países-membros não sejam totalmente confiáveis, permanece o fato de que nenhum desses países formalmente abdicou de ser membro. Mesmo países altamente suspeitos, como o Iraque ou a Líbia, não chegaram ao ponto de arriscar o isolamento internacional que resultaria de uma retirada formal do tratado.

Por enquanto, apenas a Coréia do Norte ameaçou retirar-se formalmente. Desde que anunciou a suspensão de sua participação, em março de 1993, a Coréia do Norte vem buscando chantagear os Estados Unidos e a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA). Aproveitando-se da iniciativa diplomática lançada pelos Estados Unidos às vésperas da Conferência de Revisão, esse país esforçou-se em obter vantagens políticas em troca de sua permanência no TNP.

Para confirmar a validade universal do tratado e evitar que a Coréia do Norte constituísse um perigoso precedente, Washington dispôs-se a fazer certas concessões a Piongiang. Em outubro de 1994, ambos governos negociaram um "Acordo Quadro"[1]. Tratava-se de uma barganha política que gerou avaliações controvertidas entre observadores ocidentais. Obrigava a Coréia do Norte a comprometer-se a desmantelar instalações nucleares suspeitas dentro de um período de dez anos, enquanto os Estados Unidos ficavam obrigados a construir dois reatores nucleares de água leve de 1.000 megawatts em um prazo de 9 anos.

[1] Conf. David Albright/Kevin O'Neill, Non-Proliferation: Jury-rigged, but working (Não-Proliferação: um mecanismo falho, mas que funciona), in: The Bulletin of the Atomic Scientist, janeiro/fevereiro de 1995, p.27.

Pouco depois da assinatura desse Acordo Quadro, o jogo de pôquer político entre os Estados Unidos e a Coréia do Norte foi retomado. A implementação do Acordo foi temporariamente interrompida por causa de uma disputa quanto à interpretação de suas cláusulas. No entanto, Washington havia alcançado seu principal objetivo, qual seja impedir Piongiang de minar o princípio da validade universal do TNP. A Coréia do Norte cedeu nesse sentido ao participar da Conferência de Revisão, embora não pudesse resistir à tentação de externar sua desaprovação com as deliberações, abandonando prematuramente o evento e declarando que os resultados da conferência não seriam mandatórios. A despeito desses gestos demonstrativos, é de se esperar que a Coréia do Norte siga sendo membro do TNP e que esse país será mais maleável à supervisão da AIEA tão logo se dê a provável reunificação com a Coréia do Sul num futuro não muito distante.

Esses casos controvertidos entre os países-membros do TNP não devem nos impedir de apreciar o indiscutível êxito do TNP. A despeito de seu caráter discriminatório, o número de países-membros elevou-se de 62, em julho de 1969, para 178 no momento da Conferência de Revisão, em maio de 1995. Desde então, o número já ascendeu para 183 países.

A crescente aceitação do princípio de validade universal do TNP é amplamente demonstrada por um exame dos países que vêm ingressando ao longo dos últimos anos. A China e a França pertencem a uma categoria única. Após anos de reticências, ambos países finalmente corresponderam aos esforços diplomáticos internacionais e aderiram ao tratado, em 1992, na qualidade de NWSs.

O regime global de controle foi fortalecido ainda mais pelo acesso dos chamados estados nucleares herdeiros, tais como a Bielorrússia, o Cazaquistão e a Ucrânia. Quando do colapso da antiga União Soviética, esses três estados não apenas conquistaram sua independência, mas igualmente herdaram parte das instalações nucleares soviéticas. Inicialmente, questionou-se seu status nuclear já que, embora as instalações nucleares e matéria físsil estivessem localizados em seu território, o conhecimento operacional e a autoridade de comando permaneciam sob controle da nova Federação Russa. Graças a iniciativas diplomáticas coordenadas internacionalmente, essa preocupante questão foi resolvida. Todos os três governos concordaram em aderir ao TNP na qualidade de NNWSs, desmantelando as instalações nucleares em seu solo.

Outro caso crítico dizia respeito à rivalidade nuclear secreta entre o Brasil e a Argentina. Ambos países eram considerados como estando no limiar de possuírem capacitação nuclear, o que gerou considerável preocupação não apenas na América Latina, mas igualmente junto à comunidade internacional.

Da perspectiva da não-proliferação internacional, a rivalidade nuclear entre o Brasil e a Argentina produzia uma situação paradoxal na América Latina. Pois foi nessa região que pela primeira vez se instituiu um acordo para criar uma Zona Livre de Armas Nucleares (NWFZ), em 1967. Como seqüela da crise dos mísseis cubanos, em outubro de 1962, o "Tratado para a Proibição de Armas Nucleares na América Latina" (Tratado de Tlatelolco) foi promulgado. Por ele, se proibiam aquisições de armas nucleares e pedia-se a aceitação das salvaguardas internacionais nos termos das regras da AIEA mediante acordos bilaterais e multilaterais entre os países-membros do tratado[2].

O Tratado de Tlatelolco sofria de uma deficiência básica, no entanto, pois admitia explosivos nucleares para "fins pacíficos", isto é Explosões Nucleares Pacíficas (PNEs). Sua relevância como declaração de intenções de conter a proliferação nuclear era limitada pelo fato de importantes países da região recusarem-se a promulgá-lo. Cuba não se dispôs a subscrevê-lo, enquanto Argentina, Brasil e Chile adiaram sua ratificação.

Em vista da resistência dos três países no limiar de tornarem-se potências nucleares, Israel, Índia e Paquistão, de assinarem o TNP, o Tratado de Tlatelolco ensina-nos uma valiosa lição: a diplomacia paciente, porém persistente, pode, em última análise, motivar governos irredutíveis a mudarem seu comportamento. Tais mudanças podem resultar de novos desenvolvimentos na esfera tanto doméstica como internacional. No caso do Brasil e da Argentina, motivou essa mudança o ressurgimento nesses países de regimes democráticos no curso dos anos 80. O clima político liberal permitiu que a opinião pública manifestasse abertamente sua oposição ao armamentismo nuclear secreto, levando, por fim, a que ambos governos civis pusessem um fim a seus programas nucleares "paralelos".

---

[2] Conf. José Goldenberg/Harold A. Feiveson, Denuclearization in Argentina and Brazil (Desnuclearização na Argentina e no Brasil), in: Arms Control Today, março de 1994, p.10.

A assinatura da "Declaração sobre a Política Nuclear Comum do Brasil e da Argentina", na cidade fronteiriça de Foz do Iguaçu, em 28 de novembro de 1990, marcou o ponto de inflexão política. Em seguida à assinatura, acordos bilaterais puseram um fim à rivalidade nuclear, introduziram inspeções mútuas das instalações nucleares de ambos países e resultaram na adoção das salvaguardas da AIEA. Esse avanço foi de tanta importância que, desde então, o modelo brasileiro-argentino vem se espalhando. Seu caráter inovador foi demonstrado pela instituição de um mecanismo simétrico de controle na região. As inspeções estrangeiras estipuladas no "Sistema Comum de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares" (SCCC) afetam a soberania dos dois países de uma forma que se considera "não impingir mais sobre um do que sobre o outro país"[3].

Brasil e Argentina não apenas deram nova vida ao Tratado de Tlatelolco, mas igualmente estimularam a aceitação do TNP. O atalho regional, lançado por Tlatelolco em 1967, deverá, com toda probabilidade, levar à avenida central do TNP. A Argentina já assinou o TNP, em 10 de fevereiro de 1995, e espera-se que o Brasil faça o mesmo no futuro próximo.

A mais forte das provas do princípio de validade global do TNP foi fornecida pela África do Sul. Esse país detém uma "posição única na história do TNP"[4] na medida em que foi o primeiro e único país a fechar voluntariamente suas instalações de dissuasão nuclear, destruir suas ogivas nucleares e abrir suas instalações nucleares à ampla inspeção por parte da AIEA. Ademais, em 10 de julho de 1991, aderiu ao TNP com o status de NNWS. Em contraste com o Brasil e a Argentina, que encerraram seus "programas paralelos" antes que tivessem alcançado a plena militarização nuclear, a África do Sul tomou essa decisão enquanto na efetiva posse de artefatos nucleares e de sistemas de lançamento aero-transportados.

Quando o Governo sul-africano anunciou essa espetacular decisão, enfatizou igualmente que não havia chegado a integrar o componente de dissuasão nuclear a suas forças armadas. Esse esclarecimento é de certa relevância no que diz respeito ao status da capacitação nuclear da Índia e do Paquistão, pois ambos países são presumidos não terem atingido a etapa de um sistema de primeiro ataque nuclear civil-militar plenamente integrado.

---

[3] ibid., p.14.

[4] Conf. Waldo E. Stumpf, funcionário que preside (CEO) a Corporação de Energia Atômica da África do Sul (AEC), em sua resposta publicada em: Security Dialogue, 1993, Vol. 24, No. 4, dezembro de 1993, p. 458.

Esse breve apanhado aponta de forma clara na direção de uma crescente aceitação global do TNP, em que pesem limitações inegáveis. São apenas três os países que seguem nadando contra a corrente global: Israel, Índia e Paquistão. Eles merecem a duvidosa honra de terem sido classificados com o status de potências nucleares de fato, embora não-declaradas. Recentemente, Israel foi taxado de um "proliferador esquecido"[5], embora os países árabes venham pressionando Israel desde antes da Conferência de Revisão.

Por enquanto, Washington tem demonstrado relutância em aplicar muita pressão sobre Israel. No entanto, é de se esperar que, no longo prazo, o Processo de Paz no Oriente Médio faça arrefecer os sentimentos de ameaça entre as diferentes partes em conflito, de forma a induzir Israel a finalmente aderir ao TNP. Tais esperanças não são de todo injustificadas. Por mais trágico que tenha sido o assassinato do Primeiro Ministro israelense, Yitzhak Rabin, em 4 de novembro de 1995, esse fato representou, apesar de tudo, um estímulo ao titubeante processo de normalização israelense-palestino. Foi tal o choque, que imprimiu novo ímpeto ao Processo de Paz, que agora avança com velocidade inesperada.

Em total contraste com o otimismo cauteloso atualmente vigente no Oriente Médio, as perspectivas de reconciliarem-se as diferentes iniciativas no âmbito do conflito indo-paquistanês parecem tênues, impedindo, inclusive, tentativas de cooperação na região da Ásia Meridional como um todo. O antagonismo indo-paquistanês é o único conflito regional onde ambos lados são tidos como possuidores de um componente dissuasivo nuclear e de sistemas de lançamento correspondentes, embora seja de se supor que esses mecanismos não constituam um sistema completo que viabilize uma operação nuclear efetiva. A "arqui-inimizade" indo-paquistanesa tornou-se o mais antigo e persistente dos legados do processo de descolonização. No centro da questão, o conflito sobre Caxemira, que data do controvertido "Instrumento de Acessão". Segundo pretensões indianas e britânicas, esse documento foi assinado pelo falecido Maharaja de Jammu e Caxemira, em outubro de 1947. Essa alegação foi recentemente questionada com base em pesquisa acadêmica[6].

---

[5] Conf. David Albright/Kevin O'Neill, op. cit., p. 25.

[6] Conf. Alastair Lamb, Birth of a Tragedy, **Kashmir 1947 (Nascimento de uma Tragédia**, Caxemira 1947), Hertingfordbury 1994, p. 81 ff. Veja igualmente **Robert G. Wirsing, Índia, Pakistan, and the** Kashmir Dispute. On Regional Conflict and Resolution (**Índia, Paquistão e a Disputa de Caxemira. Sobre Conflitos** Regionais e sua Solução). New York 1994.

Ainda mais preocupante é o fato de a opinião pública em ambos países endossar firmemente a política de "tornar-se nuclear" ("go nuclear"), isto é, uma nuclearização aberta. Ela apoia ainda o recurso a meios nucleares em caso de uma nova guerra. Uma avaliação tão alarmista justifica-se com base nas mais recentes especulações da imprensa norte-americana, segundo as quais suspeita-se que a Índia esteja preparando novo ensaio nuclear às vésperas das negociações no âmbito das Nações Unidas para tornar total a restrição prevista no Tratado de Proibição Parcial de Ensaios.[7]

## O status da proliferação nuclear na Índia

Entre os países no limiar de tornarem-se potências nucleares, é a Índia que possui o mais fortemente diversificado programa de técnicas e instalações nucleares, bem como um plantel compatível de cientistas altamente qualificados.

Ainda em 1948, fundou-se a Comissão Indiana de Energia Atômica (IAEC). Nova Delhi sempre enfatizou a orientação civil de seu programa nuclear, que foi sendo sistematicamente ampliado. No entanto, a explosão nuclear chinesa em 1964 causou tamanha preocupação na Índia que o país não mais pôde negar seus objetivos de segurança. Desde então, a Índia vem enfatizando cada vez mais esse componente de segurança, sem negligenciar o programa civil. A Índia segue desenvolvendo uma política de ambigüidade nuclear. Nunca defendeu explicitamente o emprego militar dessa capacitação, mas sempre deixando implícita a opção armamentista. Isso também implica a opção de vir a "tornar-se nuclear" abertamente.

Em maio de 1974, a Índia fez seu primeiro ensaio nuclear, que alegava ser apenas um "PNE", no deserto de Rajasthan, assim demonstrando que a partir de recursos de pesquisa próprios a Índia tinha os requisitos técnicos necessários para explodir um artefato nuclear. Esse ensaio foi interpretado pelos NWSs como uma ameaça à limitação da proliferação nuclear. Como conseqüência, acelerou-se a fundação do "Clube de Fornecedores de Londres". Seus membros haviam-se comprometido a respeitar controles restritivos de exportação de tecnologia nuclear. A Índia passou a sofrer maior pressão internacional. Sua resposta foi a de reforçar ainda mais sua pesquisa nuclear autônoma.

---

[7] Conf. Tim Weiner, U.S. suspects Índia has been planning its first nuclear test since '74. New Delhi cites 'routine exercises' (Os Estados Unidos suspeitam que a Índia está planejando seu primeiro ensaio nuclear desde 1974. Nova Delhi fala em 'exercícios de rotina'), in: International Herald Tribune, 16/17 dezembro de 1995, pp. 1+5.

Como conseqüência, apenas quatro usinas nucleares civis estão sob salvaguardas internacionais, estando excluídas as inúmeras instalações nucleares, tais como usinas geradoras nucleares desenvolvidas por conta própria, reatores de pesquisa, centros de reprocessamento e de enriquecimento, a produção de água pesada, a fabricação de combustível e a mineração, purificação e conversão independente de urânio[8]. Apenas Cirus, um reator nuclear de construção canadense, que forneceu o plutônio usado na explosão nuclear de 1974, encontra-se sob limitadas salvaguardas internacionais. Embora Cirus não esteja sob os controles da AIEA, a Índia via-se, no entanto, obrigada pelo Canadá a não desviar o plutônio 239 produzido em Cirus para fins militares.

A Índia tem pago um alto preço, no entanto, por sua firme determinação de alcançar a autonomia nuclear. Esse preço inclui o fato de sua capacitação nuclear civil estar significativamente aquém de suas altas ambições, pois pesam-lhe os altos custos de oportunidade e o fato de estar sujeito a falhas técnicas e, por conseguinte, a interrupções na sua operação. De todos os acidentes conhecidos, o mais sério ocorreu em 31 de março de 1993 na usina nuclear de construção própria chamada NARORA I, em Rajasthan[9].

Em que pese essas deficiências, é de se presumir que a Índia adquiriu considerável capacitação no desenvolvimento de armas nucleares à base de plutônio. A reação da Índia aos avanços tecnológicos do Paquistão no enriquecimento de urânio em 1985 foi considerada significativa. Reagiu quase que imediatamente anunciando a entrada em operação do reator de pesquisa DHRUVA. Observadores internacionais chegaram à conclusão de que a Índia desejava, dessa forma, chamar atenção para o fato de que o país tinha uma nova fonte própria de produção de plutônio de padrão bélico.

Segundo uma estimativa conservadora,[10] a Índia, apenas em 1989, poderia ter produzido suficiente plutônio para abastecer de cinco a dez artefatos nucleares. Adicionalmente, considerava-se que o país era capaz de construir até quinze ogivas por ano. Há igualmente indícios de que a

---

[8] Conf. Leonard S. Spector com Jacqueline R. Smith, Nuclear Ambitions. The spread of nuclear weapons 1989-1990 (Ambições Nucleares. A disseminação de armas nucleares 1989-1990). Boulder et al. 1990, p. 63 ff e p. 83 ff.

[9] Conf. Arms Control Reporter, idds 4-93, 454.B.169; conf. Shiraz Sidhva, Índia orders closure of 9 N-reactors (A Índia determina o fechamento de 9 reatores nucleares), in: Financial Times (Londres), 10 de julho de 1993, p. 3.

[10] Conf. Spector, Nuclear Ambitions, p. 72.

Índia está desenvolvendo uma bomba de hidrogênio. Ademais de aeronaves militares armadas nuclearmente, a Índia ainda tem à disposição sistemas balísticos de lançamento.

PRITHVI, o míssil de curto alcance desenvolvido autoctonamente, já pode ser produzido em série. Em atenção a pedido dos Estados Unidos, a Índia ainda não forneceu ao Exército esses mísseis e sua colocação na fronteira com o Paquistão foi várias vezes adiada. Já o AGNI, um míssil balístico de médio alcance, que poderá alcançar alvos no sul da China e na região do Golfo, ainda encontra-se em fase de testes.

## A concepção de segurança da Índia e a legitimação da política de armamentos convencionais

Vista em retrospectiva, a concepção de segurança da Índia parece surpreendentemente consistente. Seus aspectos centrais originaram em considerações relativas ao papel estratégico da Índia na região do Oceano Índico. Foram conceitualizadas em meados dos anos 40, pela primeira vez, e passaram a determinar a reação da Índia à polarização resultante da Guerra Fria. É interessante registrar que essas considerações reapareceram no conceito "novo" de "Sul-asiático".

Esse conceito aparentemente "novo", mas na verdade amplamente conhecido, vem sendo difundido no curso dos anos 90 pelos principais estrategistas indianos, tais como o Brigadeiro do Ar (reserva) Jasjit Singh, diretor do influente Instituto para Estudos de Defesa e Análises, em Nova Delhi. Ao invés do conceito limitativo de "Ásia Meridional", que corresponde aos sete países constitutivos da "Associação da Ásia Meridional para a Cooperação Regional" (SAARC), o conceito mais amplo de "Sul-asiático" coloca a Índia no centro geopolítico de uma região que "inclui a China, a Ásia Central, o Irã, a região do Golfo Pérsico, o Afeganistão, o Oceano Índico setentrional, a Indonésia, Cingapura, a Malásia, a Tailândia, Myanmar e os estados do Sudeste-asiático".[11] Quais serão, afinal, essas considerações geopolíticas?

[11] Citado a partir de Jasjit Singh, Arms race in the region: myths and reality (Corrida armamentista na região: mitos e realidade), in: Strategic Analysis, Nova Delhi, agosto de 1995, p. 602. O diretor Jasjit Singh avançou o mesmo conceito em sua apresentação sobre "Geopolítica na Ásia Meridional" durante a IV rodada do Diálogo Estratégico Indo-Alemão, organizado pelo autor no instituto de pesquisas em relações internacionais "Stiftung Wissenschaft und Politik"(SWP) em Ebenhausen/Alemanha em 10-12 de dezembro de 1995.

Em 1983, as percepções da Índia em matéria de uma ordem regional na Ásia Meridional foram resumidas em parâmetros inicialmente intitulados "a Doutrina de Indira Gandhi" e subseqüentemente renomeados de "Doutrina da 'Ásia Meridional". Esses parâmetros revelam os elementos centrais das necessidades de defesa da Índia: a Índia não tolerará que qualquer país da Ásia Meridional passe ao largo da Índia para pedir apoio a uma potência extra-regional. Pelo contrário, a Índia insiste em seu próprio status como a potência regional. Assim, em caso de conflitos internos, um país vizinho deverá pedir assistência à Índia.[12] Em 1983, a doutrina foi formulada de forma a legitimar a intervenção indiana no recém-radicalizado movimento separatista da minoria Tamil, no Sri Lanka. É típico do pensamento estratégico indiano que essa doutrina tenha sido desenvolvida como *reação* a um conflito já existente e não como uma precaução conceitual que alinhasse uma perspectiva de segurança para o futuro.[13]

Podem-se identificar premissas de segurança essenciais que não são questionadas pela Índia. A idéia básica é o conceito de "soberania política" (significando plena autonomia), que descreve a capacidade de um estado rechaçar interferência externa.[14] A Índia interpreta de forma tão ampla esse princípio do direito internacional que mesmo tentativas de antigas superpotências de exercer influência na Ásia Meridional eram julgadas pela Índia como ameaças a sua soberania política. A segunda idéia central diz respeito ao conceito pouco definido de "Civilização indiana" ou de "Cultura indiana". A despeito de sua fragmentação histórica em numerosos reinos e a existência de estados independentes, estrategistas indianos presumem haver uma entidade culturalmente homogênea e, por conseguinte, também uma unidade estratégica na região da Ásia Meridional. A terceira idéia-força é a autopercepção da Índia como o legítimo herdeiro

[12] Conf. Dieter Braun, Indien als Machtfaktor in Asien (A Índia como fator de poder na Ásia), Ebenhausen (Stiftung Wissenschaft und Politik, S 358), setembro 1990, p. 60.

[13] George K. Tanham enfatiza o caráter essencialmente reativo, contrário à abordagem de planejamento ativo. G.K. Tanham, Indian Strategic Thought: An interpretative essay (Pensamento Estratégico Indiano: Um ensaio interpretativo). Rand Corporation (R-4207-USDP) 1992, p. 50. O elemento reativo favorece uma maior flexibilidade e um procedimento mais pragmático no curso de um verdadeiro conflito. Conforme evidenciado pela respectiva interpretação da política de não-alinhamento da Índia que, segundo suas percepções, não foi questionada em seguida à conclusão do acordo de amizade de 1971 com a antiga União Soviética e as cláusulas de segurança nele contidas.

[14] A expressão hindu para soberania política é "purna swaraj". Tornou-se um palavra de ordem durante o movimento de independência e caracteriza as percepções de segurança atuais. Cf. Surjit Mansingh, India's Search for Power. Indira Gandhi's foreign policy 1966-1982 (Índia: Em Busca do Poder. A política externa de Indira Gandhi). Nova Delhi et al. 1984, p. 33.

do império anglo-indiano. Em decorrência, a Índia adotou o conceito de segurança da antiga colônia, que abarcava todo o subcontinente.[15]

A título de sumário das principais idéias apresentadas, diga-se que a Índia considera o subcontinente, abarcando desde os Himalaia até as zonas lindeiras ao Oceano Índico, como sua zona "natural" de segurança. Dentro desta, a Índia se julga autorizada a impor uma ordem regional nos termos descritos na Doutrina da Ásia Meridional. No entendimento indiano, trata-se de estratégia de segurança legítima e *puramente defensiva*. Visão exatamente oposta é defendida no Paquistão e em estados menores da Ásia Meridional. Paquistão, visto pela Índia como tendo "se desgarrado", e outros países vizinhos menores, que buscam um contraponto à Índia na forma de apoio extra- regional, não podem senão interpretar a atitude indiana como sendo "*ofensiva*". Preocupa-lhes o risco que correm suas próprias identidades nacionais e soberania externa diante da definição subcontinental que a Índia dá à sua zona de segurança.

A noção de uma zona de segurança indiana "natural" pode ser tomada como o cerne da visão estratégica da Índia durante a Guerra Fria. A referência a zonas adjacentes ao Oceano Índico, no entanto, já sinaliza uma concepção mais ampla, mais precisamente a recém-propagada idéia de "Sul-asiático", que se centra na idéia "nova/velha" do papel definidor da Índia na região do Oceano Índico (o que sugere que o Oceano Índico é parte importante, econômica e geopoliticamente, do Oceano Pacífico).

Ao traçar esse esboço das percepções de segurança da Índia, cabe uma referência à sua política de armamentos. 1962 marcou um ponto de inflexão fundamental na história da pós-independência da Índia, causado pela traumática derrota nas mãos da China naquele mesmo ano e a posterior convergência estratégica entre a China e o Paquistão. Essa marcante experiência operou uma passagem de uma estratégia de segurança bastante genérica para uma política de armamentismo sistemático.

[15] Os tratados que a Índia, já independente, assinou, em 1949, com o Butão e, em 1950, com o Nepal não apenas continham a mesma redação dos antigos tratados coloniais, mas igualmente espelhavam a inclusão definitiva dos estados do Himalaia dentro da zona de segurança da Índia. Conf. Citha D. Maass, Indien-Nepal-Sri Lanka: Süd-Süd Beziehungen zwischen Symmetrie und Dependenz (Índia-Nepal-Sri Lanka: Relações Sul-Sul entre simetria e dependência). Wiesbaden 1982, pp. 62-63.

A política indiana de aquisição de armamentos convencionais vem sendo guiada por uma filosofia básica centrada na preservação de sua independência, de forma a não ser suscetível a pressões internacionais. Em princípio, iguais motivações vêm sustentando o programa nuclear e de mísseis balísticos autônomo da Índia.

Com respeito à política de aquisição de armamentos convencionais da Índia, são duas as considerações a registrar: por um lado, busca-se a autarquia, seja pela expansão da produção autônoma de armas, seja pela produção por licença de sistemas de armas sofisticadas (majoritariamente soviético/russo, mas também em parte britânico). Por outro lado, os sucessivos governos indianos sempre buscaram equipar suas forças armadas com a tecnologia mais avançada disponível internacionalmente. À luz dos padrões insatisfatórios da tecnologia doméstica, essas duas exigências revelam-se mutuamente excludentes. Por conseguinte, manifesta-se freqüentemente uma real contradição entre ambição e realidade. Com efeito, tecnologias ambiciosas desenvolvidas autonomamente pela Índia muitas vezes constrangiam a capacidade produtiva e consumiam subsídios por 10 a 15 anos, sendo que, no final das contas, os projetos só se concluíam após importações caras, de última hora, de componentes altamente sofisticados. Exemplo ilustrativo a esse respeito foi o desenvolvimento do principal tanque de batalha ARJUN.[16]

O objetivo de atingir a autarquia resulta de uma visão política e psicológica que vem determinando a linha de ação indiana desde sua independência. Essa viu-se reforçada pela derrota sofrida em 1962 frente à China e encontrou expressão na posterior instalação de uma indústria de armamentos. Pode-se chamá-la de o equivalente no campo militar a uma política externa de não-alinhamento. Autarquia militar tinha metas tanto estratégicas quanto econômicas: de reduzir ao máximo a dependência em relação a fornecedores estrangeiros, ao mesmo tempo em que se estimulava a geração de derivados tecnológicos dessa indústria autóctone (em particular, via subsídios à ambiciosa indústria aeronáutica civil e espacial). Como conseqüência dessa estratégia, a Índia hoje possui a segunda maior indústria de armamentos do Terceiro Mundo (a maior sendo a da China).

[16] O malogro da tentativa da Índia de produzir seu próprio tanque de guerra fez com que o motor fosse redesenhado após 14 anos e finalmente tivesse que ser adquirido no exterior. A parte "própria" foi reduzida a apenas 55%, o restante tendo sido adquirido com as escassas reservas em moeda estrangeira. Conf. Dieter Braun, Indien als Machtfaktor in Asien, Ebenhausen, setembro de 1990, p. 75f.

São questionáveis, no entanto, seus benefícios para a economia nacional. No início dos anos 90, com o fim da Guerra Fria, havia aproximadamente 300,000 empregados (dos quais uns 25,000 engenheiros e cientistas) na indústria de armamentos, que compreendia 36 fabricantes estatais e nove empresas industriais no setor público.[17]

O problema que hoje confronta a Índia, no período pós-Guerra Fria, reflete a contradição central entre o antigo objetivo de autarquia e a política recente de liberalização econômica, introduzida em 1991. Por um lado, a idéia de autarquia está profundamente enraizada na psiqué indiana. Ela vem sendo propagada desde a primeira fase das lutas de independência da Índia na virada do século. Por outro lado, desde 1991, o novo programa de reformas econômicas vem buscando integrar a Índia dentro do mercado mundial. Quanto maior a interdependência da Índia com a economia global, tanto menor o espaço para um processo de tomada de decisões autônomo. O discurso público na Índia, no momento, oscila entre essas duas escolas de pensamento político mutuamente excludentes. À frente das eleições nacionais, a realizarem-se até junho de 1996, dá-se um acalorado debate no país.

## O desequilíbrio nuclear duplo: Os argumentos da Índia em relação à China e ao Paquistão

Existe séria preocupação internacional em relação a capacitação nuclear dos antagonistas na Ásia Meridional, Índia e Paquistão, por várias razões.

Inicialmente, 45 anos de relações indo-paquistanesas indicam que os conflitos entre eles *deterioram-se facilmente em direção à guerra.* Em segundo lugar, mais recentemente, o tradicional antagonismo voltou a escalar-se. A partir de 1989, a Índia vê-se confrontada com um *levante separatista no Vale de Caxemira.* Nova Delhi acusa o Paquistão de interferir no movimento separatista e envolver tropas indianas em escaramuças de baixa intensidade. Em terceiro lugar, o conflito da Índia

[17] Embora esses dados sejam indicativos do potencial em termos de contingentes de tropas da Índia em termos do setor de armamentos convencionais, dois novos números seriam suficientes para ilustrar que a Índia é "virtualmente auto-suficiente em quase todos os aspectos das ciências nucleares": 250 cientistas nucleares são treinados anualmente no Centro de Pesquisa Atômica Bhabha (BARC), que se encontra perto de Bombaim; e 31, 000 pessoas estão atualmente empregadas pelo Departamento de Energia Atômica da Índia. Citado a partir de Sandy Gordon, Capping South Asia's nuclear weapons programs. A window of opportunity? (Limitações aos programas de armamentos nucleares da Ásia Meridional. Uma janela de oportunidade?), in: Asian Survey, Vol. XXXIV, No. 7, julho de 1994, p. 668.

com o Paquistão *prejudica* severamente os avanços no *processo de cooperação da SAARC* e impede o desenvolvimento de mecanismo regional de controle de conflitos. Agrega-se, assim, uma dimensão *regional* ao conflito bilateral. Em quarto lugar, a rivalidade nuclear da Índia com o Paquistão possui, igualmente, uma dimensão *asiática* devido ao "fator China". A Índia legitima sua própria capacitação nuclear ao referir-se ao potencial nuclear superior da China. Em quinto lugar, é essencialmente o *fator China* que motivou todos os fracassos de tentativas internacionais de trazer a Índia (e o Paquistão) para dentro do marco do regime *global* do TNP.

Quando o TNP foi aberto para adesões, em 1968, a Índia, num primeiro momento, pensou em associar-se. Os NWSs não estavam, no entanto, em condições de conceder à Índia as garantias de segurança específicas que ela exigia. A Índia, então, decidiu não assinar. Desde então, Nova Delhi vem mantendo essa posição, habilmente sofisticando sua argumentação ao longo das últimas três décadas.

Afim de compreender a linha de argumentação indiana, cumpre levar em consideração o equilíbrio específico de poder entre a Índia, a China e o Paquistão. Essa constelação pôs a perder todas as propostas internacionais em favor da não-proliferação.

Um padrão básico emerge que se pode definir como um *desequilíbrio nuclear duplo*. A linha de ação indiana é condicionada por aquela que a China adotar. Por um lado, Nova Delhi justifica sua renhida recusa em fazer concessões que representem um reconhecimento do status internacional superior de Beijing. Por outro, a Índia defende a expansão de sua capacitação convencional e nuclear com base na ameaça potencial que representa a China.

Quanto mais crer que a Índia está expandindo seu potencial nuclear, tanto mais o Paquistão se sente em perigo. Por conseguinte, a política nuclear paquistanesa, por sua vez, é condicionada por aquela da Índia. Islamabad julga essencial possuir um componente dissuasivo nuclear para compensar sua inferioridade em armas convencionais.

Tanto a Índia como o Paquistão alegam inferioridade em relação a seu antagonista vizinho, que seria respectivamente maior e mais poderoso. A partir dessa linha de argüição, ambos justificam sua expansão

armamentista e sua resistência a iniciativas em prol da não-proliferação. No entanto, o mais poderoso desses países atribui muito menos relevância ao polo oposto dessa equação desigual de poder. Para desconforto indiano, a China atribui à Índia apenas um pequeno papel na formulação de sua política de segurança. Por fim, todas as propostas internacionais que poriam a Índia no mesmo nível que o Paquistão são rechaçadas categoricamente por Nova Delhi.

Esse duplo desequilíbrio nuclear tem levado ao desenvolvimento de uma *assimetria fundamental* entre a Índia e a China, bem como entre o Paquistão e a Índia no que respeita seu status, poderio e potencial dissuasivo. As conseqüências desses desequilíbrios nucleares são três: uma corrida armamentista desigual entre Nova Delhi e Islamabad, uma atitude avessa ao TNP e a aparente intenção de adquirir uma capacidade de primeiro ataque nuclear.

O argumento padrão que a Índia e o Paquistão esgrimam é o seguinte: por uma questão de princípio, o "caráter discriminatório" do TNP impede ambos os países de endossar o tratado. Essa razão "oficial" é reforçada por motivações mais sutis. Essas podem ser assim classificadas: a) segurança; b) política de poder; c) desenvolvimento e d) aspectos psicológicos. Embora essa última motivação se confunda parcialmente com as três primeiras, ela deve ser vista à parte, uma vez que se refere a emoções profundamente enraizadas pelo antigo antagonismo.

Alguns argumentos são apresentados com o objetivo de legitimar a política nuclear da Índia e do Paquistão. Em ambos os países, deter um potencial nuclear é julgado vital para a segurança tanto externa como interna. Argumenta-se que os respectivos logros no campo da tecnologia nuclear autóctone fortalecem, mesmo que indiretamente, o processo de consolidação da nação e do estado. A Índia considera símbolos militares e êxitos tecnológicos como indispensáveis à consolidação da identidade indiana enquanto nação e enquanto país. Exemplos ilustrativos disso são a explosão nuclear de 1974 e o desenvolvimento do chamado *demonstrador tecnológico* AGNI, nome dado a um míssil balístico de alcance médio testado pela primeira vez em 1989.

No Paquistão, não se trata propriamente da capacidade de construir armas nucleares, mas sim de fator de consolidação política: o papel recentemente adquirido pelo exército de constituir influência estabilizadora

em geral. Enquanto o exército mantiver-se confinado aos quartéis e mediar, a partir de uma distância, as rivalidades mesquinhas dos políticos, entende-se que essa instituição estará contribuindo para compensar as limitações do sistema político.

No contexto regional, a partição traumática de 1947 e o antagonismo multissecular entre hindus e muçulmanos são fatores sempre presentes no processo decisório. O Paquistão continua a imaginar que a Índia ainda hoje não absorveu completamente a sua existência como estado soberano. Por sua vez, a Índia enxerga nos vínculos estratégicos que o Paquistão estabelece com potências extra-regionais uma tentativa de minar o papel indiano regional. A percepção de que a dissuasão nuclear é necessária é, portanto, reforçada pela mistura resultante de ódio, arrogância e desconfiança.

No contexto asiático, a Índia pretende ter uma civilização tão rica e antiga quanto a China. Considera-se com direito ao mesmo status da China. O valor que a Índia atribui à antigüidade de sua civilização não deve ser subestimado enquanto fator determinante de suas ambições nucleares.

Por fim, no contexto global, o TNP, de natureza indiscutivelmente discriminatória, incide sobre a auto-estima e soberania nacionais da Índia e do Paquistão. A Índia empenhou-se a grande custo numa guerra contra o domínio colonial e tem alcançado grande prestígio no movimento não-alinhado. O Paquistão, de sua parte, sente-se um país líder do ponto-de-vista tecnológico entre os estados islâmicos.

Tanto a Índia como o Paquistão têm razões válidas para criticar o regime de controle nuclear existente, uma vez que esse poderá potencialmente coibir a pesquisa nuclear autônoma. Segundo esse argumento desenvolvimentista, programas de pesquisa autóctones são inviabilizados por controles internacionais, critérios restritivos de fornecimento ou sanções subseqüentes no caso de importações controvertidas para uso duplo de tecnologia nuclear ou balística.

Nessa questão, as suspicácias indianas e paquistanesas foram confirmadas pela experiência recente. A Índia sofreu sanções impostas pelos Estados Unidos, em maio de 1992, por conta de um contrato negociado com a Rússia para importar motores para foguetes de propulsão criogênica. O Paquistão teve dificuldades semelhantes, em agosto de 1993, quando

suspeitou-se que teria obtido secretamente componentes para foguetes chineses M-11. Em nenhum dos casos pôde-se comprovar com clareza uma violação dos critérios do Regime de Controle de Tecnologia de Mísseis (MTCR). Suspeitas indianas e paquistanesas em relação às motivações estratégicas dos Estados Unidos voltaram à baila, pois entendeu-se que Washington procurava tacitamente proteger produtores norte-americanos no mercado internacional. Alegou-se que, no longo prazo, Washington tentava discriminar contra novos fornecedores competitivos "sulistas". Esse último argumento reflete ponto-de-vista sobretudo indiano.

O bem-conhecido argumento em termos de segurança pode ser deduzido a partir do padrão básico acima referido, pois deriva da assimetria dupla em termos de status, poderio e capacidade dissuasiva entre a Índia e a China, e entre o Paquistão e a Índia, respectivamente.

No caso do Paquistão, entende-se que isso seja a força motivadora decisiva para seu desenvolvimento secreto de armas nucleares. Pois, de uma perspectiva paquistanesa, a superioridade da Índia em armas convencionais só pode ser contrabalançada por um componente nuclear dissuasivo. Ao mesmo tempo, o real apego da liderança militar a essa estratégia é questionável, uma vez que carecem de uma capacidade de segundo ataque. O argumento de segurança é igualmente reforçado pelos fatores psicológicos já citados.

A relevância de considerações de poder para a validade da argumentação do Paquistão foi consideravelmente enfraquecida a partir do fim da Guerra Fria. Em contraste, esse fator parece vir ganhando força tacitamente na linha de argumentação indiana. Torna-se crescentemente claro o quanto prestígio e ambições de poder determinam seu empenho em obter armas nucleares e sistemas de lançamento balísticos. Essa linha de ação parece paradoxal à luz da crescente reaproximação entre a Índia e a China desde fins dos anos 80 e a reorientação de sua política externa a partir do fim da Guerra Fria.

Por muito tempo, a China constituía o fator decisivo nas percepções indianas de ameaça externa. Seria, portanto, de se esperar que tivessem realizado uma reavaliação dessa questão quando as negociações sobre fronteira, antes emperradas, entraram em nova fase conciliatória, desembocando em notável período de distensão. A partir desses novos

desdobramentos, antecipavam-se novos sinais de Nova Delhi com respeito à sua rígida postura em relação ao debate sobre proliferação nuclear. Afinal de contas, a Índia sempre referiu-se à ameaça a sua segurança que emanava das instalações nucleares chinesas que alegava estariam localizadas no Tibete. A Índia, no entanto, manteve sua rejeição inflexível ao TNP, mesmo quando, já no início dos anos 90, Nova Delhi e Beijing concordaram em retirar suas tropas da região fronteiriça contestada, a leste dos Himalaias.

Igualmente, o avanço entre os Estados Unidos e a Rússia em direção à não-proliferação *vertical*, uma das exigências cruciais da Índia para que iniciasse negociações para sua entrada no TNP, não suscitou reação positiva. Pode-se, portanto, concluir que a Índia atribui tanto prestígio a sua capacitação autóctone em matéria nuclear e balística que será muito difícil levá-la a um acordo.

**Em seguida à extensão ilimitada do TNP: endurecimento da política nuclear da Índia?**

É difícil imaginar uma maior discrepância do que aquela entre o "fingido" desinteresse demonstrado oficialmente pela Índia em relação à Conferência de Revisão, por um lado, e, por outro, sua crescente preocupação com as deliberações da conferência, conforme relatada na mídia indiana, antes, durante e depois da Conferência de Revisão.

Por razões óbvias, os estados não-membros como a Índia e o Paquistão não puderam participar da conferência. O Paquistão, ao menos, manifestou interesse, mesmo que não preocupação, ao enviar um observador e, dessa forma, obter informação de primeira mão sobre as escaramuças diplomáticas que se passavam por trás das cenas na conferência. A Índia adotou uma postura diplomática distinta. Embora regularmente informada por países amigos, Nova Delhi expressou sua desaprovação e demonstrou seu status nuclear especial ao deixar de sequer designar um observador.

O quanto a Índia, na verdade, se alarmou ficou patente nos comentários extremamente negativos publicados nos jornais indianos às vésperas da Conferência de Revisão. A crítica mais incisiva foi manifestada por Krishnaswami Subrahmanyam, deão da comunidade estratégica indiana e o mais fervoroso advogado da militarização nuclear da Índia. Ele recorreu a uma argumentação tríplice:

Sua *primeira* linha de argumentação buscava castigar os "teólogos nucleares norte-americanos" por seus "conselhos paternalistas"[18] e pelo caráter discriminatório do TNP, o qual denunciou como instrumento dos cinco NWSs para "assegurar a legitimação de suas armas nucleares e poder usá-las como meio de exercer poder"[19].

A *segunda* linha de análise centrava-se na grandeza civilizacional da Índia:

"Frente ao imperialismo das potências brancas, a Índia, coerentemente, declarou não estar disposta a colaborar, mantendo-se para tanto fora do TNP e levando adiante o ensaio de Pokhran...Como conseqüência, temos hoje uma situação de quatro países não-brancos possuidores de armas nucleares/ capazes de ter armas nucleares, que correspondem a quatro civilizações – a chinesa, a judaica, a hindu e a islâmica."[20]

Por conseguinte, exigia que uma categoria especial para os países nucleares não-declarados – Israel, Índia e Paquistão – fosse agregada às duas existentes de NWSs e de NNWSs.

Sua *terceira* argumentação consistiu em ressaltar o papel crucial desempenhado pela Índia em favor do desarmamento nuclear global no início da história do TNP e em chamar atenção para as diversas iniciativas e propostas indianas a esse respeito.

"O Primeiro Ministro P.V. Narasimha Rao, em entrevista ao *Far Eastern Economic Review*, de 2 de fevereiro de 1995, referiu-se à entrada da Índia num acordo de limitação de materiais físseis. Na verdade, a Índia não está se propondo participar de qualquer limitação da produção de matérias físseis que seja proposta por *outra nação* (itálicos acrescentados). Os Estados Unidos, aproximadamente 30 anos após a Índia ter proposto uma limitação na produção de matérias físseis, veio agora compartilhar a posição da Índia e apropriou-se dessa idéia. A limitação na produção de materiais

[18] Citado a partir de K. Subrahmanyam, Nuclear Theology. The western and eastern views (Teologia nuclear. As visões do ocidente e do oriente), in: Times of India (ToI), (Bombaim), 30.08.1994, p. 16.

[19] Citado a partir de K. Subrahmanyam, Extending NPT. Negative security assurances (Estendendo o TNP. Garantias negativas de segurança), in: ToI, 29.03.1995, p. 16.

[20] Citado a partir de K. Subrahmanyam, Índia and NPT Extension. A case for total desarmament (A Índia e a Extensão do TNP. Proposta de desarmamento total), in: ToI, 15.02.1995, p. 16.

físseis era um dos cinco passos sugeridos por oito países do movimento não-alinhado no documento ENDC/178 das Nações Unidas, de agosto de 1966. Faz igualmente parte do Plano Rajiv Gandhi de 1988."[21]

O último argumento merece maior elucidação. De fato, a Índia há muito é advogado vocal de um desarmamento nuclear *global* e vem desempenhado bem essa função. Tendo já exigido a não-proliferação *vertical* (isto é, redução dos estoques dos cinco NWSs) ao longo de várias décadas, seria de se esperar que a Índia com essa iniciativa ganhasse prestígio moral na comunidade internacional, em especial junto aos países não-alinhados. Esse posicionamento poupou-lhe de ter que colocar suas cartas nucleares na mesa, pois, poderia Nova Delhi assim arguir, apenas quando os NWSs tivessem completamente desmantelado seus arsenais nucleares é que a Índia poderia fazer o mesmo.

Apesar destas reservas, a defesa persistente da Índia de um desarmamento nuclear merece reconhecimento. À luz das negociações por vir a respeito de um CTBT e de um Tratado de Limitação de Materiais Físseis,[22] o apoio ao longo dos anos dado pela Índia à idéia de desarmamento nuclear também constitui argumento forte para a própria Índia convencer-se a assinar ambos regimes.

Foram várias as iniciativas importantes pelo desarmamento nuclear até a presente data, todas essenciais à posição indiana.

O "*Apelo de maio de 1984*", lançado pela Primeira Ministra Indira Gandhi, em 22 de maio de 1984, e simultaneamente anunciado pelo Presidente Dr. Raul Alfonsín, na Argentina, pelo Presidente Miguel de la Madrid, no México, pelo Presidente Julius Nyerere, na Tanzânia, pelo Primeiro Ministro Olaf Palme, na Suécia, e pelo Primeiro Ministro Andreas Papandreou, na Grécia.

A "*Declaração de Delhi*", adotada durante a Cúpula de Seis Nações sobre Desarmamento Nuclear, em 28 de janeiro de 1985, que

[21] Citado a partir de K. Subrahmanyam, U.S. appropriates Indian N- blueprint. Fissile material production cut-off was mooted in 1966 (Os Estados Unidos apropriam-se de proposta nuclear indiana. A limitação da produção de material físsil foi aventada em 1966), in: ToI, 07.

[22] A proposta dos Estados Unidos de coibir a produção de material físsil (em especial plutônio de emprego militar) é mencionada sob vários títulos, dos quais o mais curto é Tratado de Limitação (Cut-off Treaty). Muito provavelmente, será posteriormente chamado de Convenção sobre Proibição da Produção de Material Físsil para Armas Nucleares ou outros Artefatos Nucleares.

transformou o Apelo de 1984 em declaração formal; em seguida ao assassinato de Indira Gandhi, seu filho e sucessor Rajiv promoveu essa declaração; ela foi assinada pelos cinco líderes mundiais acima referidos por ocasião da cúpula conduzida por Rajiv Gandhi, em Nova Delhi.

O *"Plano de Ação"*, apresentado por Rajiv Gandhi durante a Terceira Sessão Especial da Assembléia Geral das Nações Unidas sobre Desarmamento, em 9 de junho de 1988, no qual o Primeiro Ministro indiano referiu-se explicitamente ao Apelo e à Declaração de Delhi.

Todos essas três iniciativas indianas possuem elementos comuns: a exigência em favor de um CTBT, a prevenção de uma corrida armamentista no espaço sideral (isto é, a proibição do desenvolvimento, teste, produção, instalação e emprego de armas espaciais), bem como o chamamento em favor de compromisso mandatório com o desarmamento nuclear geral e completo. À luz do pano-de-fundo dessas iniciativas prévias, seria de se esperar apoio ativo por parte da Índia a negociações quanto ao CTBT, em Genebra em 1996, bem como quanto a um Tratado de Limitação.

Surgiram, no entanto, fortes dúvidas a esse respeito à vista das reações (indianas) publicadas à extensão ilimitada do TNP. Parece mesmo que a extensão ilimitada não era esperada pelos principais estrategistas indianos, que teriam preferido a alternativa de uma única renovação limitada, pelo prazo de cinco anos. Após esse período, a próxima conferência de revisão só deveria realizar-se mediante o mandato explícito de confirmar a efetiva redução dos arsenais dos NWSs. Uma extensão tão limitada e condicionada seria o melhor dos resultados para as negociações do ponto-de-vista da Índia. É, portanto, compreensível que a extensão ilimitada e o não-comprometimento dos NWSs provocou rejeição incisiva por parte dos comentaristas indianos. Desafortunadamente, são fortes os indicadores de que a reação indiana está sendo a de endurecer sua política nuclear.

Conforme se poderia antecipar, K. Subrahmanyam foi quem fez as mais duras críticas. Sua postura radical é, com toda certeza, partilhada por uma grande maioria do público indiano. Em vista de seus comentários anteriores, não há muitas dúvidas quanto às opiniões de seus conterrâneos a respeito.

Os pontos chaves de seu argumento podem ser sintetizados da seguinte forma.[23]

Em primeiro lugar, a extensão incondicional e indefinida é interpretada como uma "mudança radical" no contexto da segurança internacional, na medida em que a comunidade internacional, dessa forma, "legitimou" as armas nucleares.

Em segundo lugar, a Índia, assim como Israel e o Paquistão, tem "tanto direito a possuir armas nucleares quanto os outro cinco" NWSs.

Em terceiro lugar, embora a Índia "no momento" não tencione acumular um arsenal nuclear, ela, nem por isso, "deve declarar que seus direitos e obrigações são os mesmos daqueles dos NWSs".

Em quarto lugar, para que "seja levada a sério", a Índia deve "abster-se no momento de apoiar um tratado de proibição abrangente de ensaios nucleares e de limitação de materiais físseis".

Em quinto lugar, portanto, a Índia "tem todas as razões para repensar se deve co-patrocinar futuras resoluções sobre a proibição de ensaios" e, com respeito ao Tratado de Limitação, deveria "observar os acontecimentos internacionais".

Essas palavras firmes revelam o quanto a auto-estima da Índia foi atingida pela decisão de estender-se de forma ilimitada o TNP. Confirma o quanto a psiqué indiana foi machucada uma recém-publicada pesquisa de opinião pública. Ela foi realizada a partir de uma amostragem de cidadãos indianos urbanos, entre 5 e 7 de dezembro de 1995, e analisada na edição de 31 de dezembro da importante revista de atualidade política "Índia Today", sob a manchete "Sim à bomba".[24] Embora outros temas políticos, tais como desemprego, unidade do país, a explosão demográfica, pobreza ou a questão de Caxemira recebessem números muito mais altos, a questão da capacidade militar indiana foi considerada por 44% dos auscultados como "importante", por 38% como "muito importante", enquanto apenas 18% a avaliavam como "pouco importante".

---

[23] Conf. K. Subrahmanyam, Indefinite NPT Extension, Índia must formulate response (A Extensão Indefinida do TNP, A Índia deve formular uma resposta), in: ToI, 07.06.1995, p. 14, e, pelo mesmo autor, Nuclear Rivalry. Índia must keep options open (Rivalidade Nuclear. A Índia deve manter abertas suas opções), in: ToI, 14.09.1995, p. 12.

[24] As pesquisas de opinião foram publicadas em Índia Today, 31 de dezembro de 1995, pp. 48-49.

O esmagador apoio popular para a nuclearização da Índia foi *confirmado outra vez por esta consulta de opinião pública. A tese de que a* Índia deveria explodir uma bomba atômica hoje ou desenvolver sua capacitação não-nuclear, mereceu o endosso de 62% dos consultados. Mesmo os altos custos políticos e econômicos, tais como sanções dos Estados Unidos e do Japão, que resultariam seriam aceitáveis. Em que pesem aos riscos potenciais de sanções, que poderiam atrasar o crescimento do país, 54% dos consultados responderam "sim" ao desenvolvimento pelo Índia de armas nucleares.

À luz das próximas negociações sobre um CTBT, os humores políticos, tanto na Índia como nos Estados Unidos, parecem estar piorando. Notícias, como por exemplo de que haveria suspeitas nos Estados Unidos de que a Índia estaria preparando um ensaio nuclear[25] ou a própria divulgação da enquete de opinião pública indiana, podem ser parte de uma batalha diplomática verbal. Mas, mesmo descontando a existência de uma "guerra nuclear de mídia" entre os Estados Unidos e a Índia, não se devem subestimar as sensibilidades indianas. Em sua conclusão a respeito do tema, o comentarista de "Índia Today", Raj Chengappa, adverte claramente que "não se deve tomar por líquida e certa a assinatura da Índia ao tratado (isto é, CTBT)".[26]

## Poucas perspectivas de superar-se o dilema nuclear na Ásia Meridional

A estrutura conflitiva na Ásia Meridional, a predominância da Índia, sua importância geopolítica e suas ambições de vir a desempenhar papel de relevo no sistema global, tornam-na um ator decisivo. A cooperação da Índia é essencial para que iniciativas de não-proliferação na Ásia Meridional tenham alguma perspectiva de êxito. Embora o Paquistão também se recuse a tornar-se membro do regime de controle nuclear, esse país, no entanto, já manifestou publicamente que subscreverá o TNP, desde que a Índia o faça simultaneamente. A favor do "lobby da bomba" no Paquistão está o fato de que dificilmente este compromisso será cobrado de Islamabad a curto prazo, uma vez que não se espera que a Índia venha a assinar o tratado tão cedo.

---

[25] Conf. nota 7 acima.

[26] Citado a partir de Raj Chengppa, India's Nuclear Policy. Testing times (A Política Nuclear da Índia: tempos de prova), in: India Today, 31.12.1995, p. 46.

Pelo contrário, pode-se presumir que a Índia persistirá numa diplomacia nuclear *recalcitrante* no futuro próximo. O fraco governo (do partido) Congress, sob o Primeiro Ministro Narasimha Rao, terá pela frente eleições nacionais extremamente duras dentro dos próximos cinco meses, isto é no verão de 1996 no mais tardar. Nunca antes foi tão difícil antecipar o resultado de uma eleição na Índia. No momento em que este texto era escrito, um parlamento sem maioria segura ("hung parliament"), nenhum partido obtendo uma maioria estável, parecia o mais provável dos cenários. O principal rival do partido Congress é o partido Bharatia Janata (BJP), hindu-nacionalista, que tem uma conhecida postura pró-nuclear. O governo Narasimha Rao não pode, portanto, permitir-se uma atitude "suave" durante as negociações do CTBT. Dependerá sobretudo dos resultados eleitorais do BJP a capacidade e disposição do novo governo de demonstrar maior espírito conciliador a partir do verão de 1996.

Há outra razão de índole interna para a Índia seguir adotando uma política nuclear linha dura: o erro político cometido pelo governo Narasimha Rao na parte indiana do Caxemira dividido. Até agora, não há sinais do surgimento de nenhuma proposta política abrangente para lidar com a profunda alienação dos Caxemirenses muçulmanos no Vale de Caxemira. Na ausência de uma "estratégia para Caxemira", que efetivamente mereça esse titulo, o governo Rao permanece altamente vulnerável a ataques do BJP durante a campanha eleitoral. Ademais, a forte tensão nas relações com o Paquistão deverá continuar, mais uma vez obrigando o governo a adotar uma linha dura.

As recentes advertências de Washington contra um possível ensaio nuclear indiano provocaram especulações quanto à possibilidade de o governo Rao, efetivamente, assim agir para melhorar suas perspectivas eleitorais. O primeiro ensaio nuclear, em 1974, demonstrou que tais realizações tecnológicas têm grande apelo nacional para o cidadão indiano médio. Segundo a pesquisa acima referida, se um partido político adotasse uma política nuclear dura, poderia esperar ser recompensado pelo eleitorado. 43% dos auscultados declararam que sentiriam-se "mais propensos a apoiar" um tal partido, 26% ficariam menos propensos, enquanto 31% reagiriam indiferentemente.[27]

[27] Conf. pesquisa de opinião, em Índia Today, 31.12.1995, p. 49.

São várias as razões domésticas para realizar o ensaio. É discutível, no entanto, se uma vantagem, sem dúvida incerta, do ponto-de-vista interno iria, no final das contas, compensar o grande preço político e econômico que a Índia pagaria no campo da política externa. Nova Delhi estaria correndo o risco de isolar-se internacionalmente e, por conseguinte, botando a perder as conquistas de suas recentes reformas econômicas e sua integração no mercado mundial.

Em termos de política externa, boas razões podem ser declinadas tanto a favor como contra a possibilidade de um ensaio nuclear. Com os ensaios da França e da China e sua legitimidade internacional em mente, a Índia poderá decidir demonstrar novamente suas realizações em termos de tecnologia nuclear autônoma. Já foi dito que as armas nucleares são consideradas como símbolo de status e expressão de poder. Assim, o governo Rao poderá estar esperando, dessa forma, aumentar o poder de barganha da Índia durante as negociações do CTBT, em Genebra.

Comentário recente de A.P.J. Abdul Kalam, o mentor do programa indiano de pesquisa e desenvolvimento no campo de defesa, admite ambas interpretações: "Embora devêssemos apoiar o CTBT, devemos negociar de uma posição de força."[28] A questão é de como avaliar a referência de Kalam à "posição de força". Até o presente, nenhuma prova convincente de um possível ensaio indiano veio a público. São poucos os especialistas em Índia, no entanto, que ficariam surpresos com a eventual explosão de um artefato nuclear indiano nos próximos meses.

Mesmo depois da data fatal das eleições nacionais, qualquer tentativa de levar a Índia a aderir a um regime de controle nuclear se verá confrontada com um problema metodológico fundamental. Cabe abordar o dilema da Ásia Meridional num nível "global" ou "regional", e, na hipótese do segundo, como definir 'região"? Esse problema metodológico exige uma solução política delicada.

Conforme ilustrado acima, a Índia sempre favoreceu uma abordagem exclusivamente *global* com respeito ao desarmamento nuclear. Com o fim da Guerra Fria, pôde-se acrescentar uma motivação adicional. Antecipando

---

[28] A.P.J. Abdul Kalam, citado a partir de Raj Chengappa, India's Nuclear Policy Today, in: India Today, 31.12.1995, p. 51.

uma transformação do sistema bipolar anterior em uma futura comunidade policêntrica, a Índia vê-se como um dos "seis principais atores" em ascensão.[29] Também baseia-se nessa auto-percepção a pretensão da Índia a um assento permanente no Conselho de Segurança das Nações Unidas. Nesse contexto, cumpre registrar que a Índia têm aprendido as lições do poder muito bem, reconhecendo corretamente que o poder de veto ainda está sendo reservado para o clube privilegiado dos cinco NWSs, donde as referências seguidas a armas nucleares como "moeda de poder".

A mesma linha de pensamento vem sendo defendida por Jasjit Singh, sucessor de K. Subrahmanyam. Com o objetivo de apoiar uma distensão nas relações sino-indianas, realizou-se um seminário, em Xangai, em janeiro de 1994. Na sua apresentação, Jasjit Singh analisou as "principais características da nova ordem mundial policêntrica".[30] Segundo ele, haveria o surgimento de novos centros de poder e influência junto com um relativo declínio do papel das duas superpotências. Ademais, poder-se-ia antecipar uma transferência do centro de gravidade do equilíbrio estratégico internacional da Europa-América do Norte para a região asiática, onde cinco das seis principais potências estão localizadas (os Estados Unidos, o Japão, Alemanha/União Européia, a China, a Índia e a Federação Russa).

A emergência de uma "ordem internacional centrada na Ásia" (Jasjit Singh) permitirá à Índia desempenhar o papel de ator global no sistema internacional policêntrico do futuro. Visto dentro desse cenário geopolítico, a recém-anunciada visão do papel crucial da Índia dentro de um grandemente ampliado "Sul-asiático" (veja seção 3 acima) reflete o novo status a que a Índia ambiciona.

Uma conclusão relevante pode ser tirada desse conceito. Como no passado, a Índia opor-se-á veementemente a qualquer iniciativa de não-proliferação que se restrinja a um nível "regional". Nesse contexto, nível "regional" se limita à Ásia Meridional, pois se refere de fato à rivalidade nuclear bilateral entre a Índia e o Paquistão. Por ambicionar um papel global, a Índia ressente-se de ser equiparada ao Paquistão.

---

[29] Conf. K. Subrahmanyam, Índia beyond NAM. Options in a Six-player Game (A Índia depois de armamento nuclear - NAM. Opções em uma Partida de Seis Jogadores), in ToI, 25.10.95, p. 8. O autor cita os Estados Unidos, a União Européia, o Japão, a China e a Rússia como sendo os outros cinco jogadores principais.

[30] Citado a partir de Jasjit Singh, Future of Sino-Indian relations (O Futuro das relações sino-indianas), in: Strategic Analysis, (Nova Delhi), março de 1994, pp. 1508-1509.

O CTBT e o Tratado de Limitação de Materiais Físseis recomendam uma abordagem global. Assim, ambos regimes de controle atenderiam às exigências indianas. Em última análise, isso poderá facilitar a adesão da Índia a esses regimes. No entanto, ao fim e ao cabo, ambos tratados deveriam servir apenas como etapas intermediárias para a incorporação da Índia (e por conseguinte o Paquistão) a um regime abrangente de controle nuclear.

Se a Índia insistir em não assinar o TNP, um modelo "regional" alternativo terá que ser elaborado. Terá que ultrapassar o restritivo conceito de "Ásia Meridional", mas deverá, em termos políticos práticos, ficar aquém da conotação que a Índia atribui a "Sul-asiático". Essa sua percepção revela ambições geopolíticas, mas está longe de constituir uma abordagem viável de conceitualização de um regime "regional" de controle nuclear.

É de se supor que um conceito tão amplo, que, ademais, coloca a China e a Índia num mesmo nível, objetiva, ainda, erigir uma nova barreira contra iniciativas internacionais de não-proliferação. Dentre os estados listados, apenas a China é um NWS "oficial". Cazaquistão, o único país da Ásia Central que é um herdeiro nuclear, renunciou ao status nuclear. Já o Irã pertence à categoria de países-membros suspeitos do TNP, mas, com certeza, não atingiu o patamar da Índia ou mesmo do Paquistão em termos de potencial nuclear militarmente operacional. Assim, não se aguarda muito progresso diplomático em direção a um regime de controle nuclear para a Ásia Meridional a partir de uma abordagem "regional".

Quais são as opções abertas ao novo governo indiano em termos de política nuclear? Essencialmente, três diferentes alternativas se apresentam:

– a opção "*linha dura*": declarar-se abertamente uma potência nuclear

– a opção "*sub-reptícia*": seguir na política anterior de ambigüidade nuclear

– a opção "*acomodatícia*": aderir ao CTBT e ao Tratado de Limitação, mas permanecer fora do TNP.

A opção *linha dura*: no caso de o BJP obter ganhos parlamentares expressivos nas próximas eleições, poderá pressionar o novo governo a "declarar-se nuclear" abertamente. Há que se reconhecer que esse cenário, embora improvável, não pode ser descartado.

Essa opção tem grande apelo doméstico, mas deixaria a Índia em situação desvantajosa junto à comunidade internacional. O país correria o risco de sofrer sanções de agências financiadoras internacionais, tais como o Banco Mundial, dessa forma pondo em cheque o programa de liberalização econômica e deixando inseguros investidores privados internacionais.

A opção *sub-reptícia*: em princípio, esse cenário implicaria a continuação da tradicional política nuclear da Índia, que seguiria se opondo ao TNP ou a qualquer outro regime global de controle nuclear, bem como continuaria a manter abertas suas opções de 'ambigüidade nuclear", ao mesmo tempo em que silenciosamente ampliaria e melhoraria seu potencial nuclear e balístico em termos de operacionalidade militar.

Esse é um cenário provável. Se o novo governo indiano ater-se a essa estratégia, talvez tente atrasar ao máximo as negociações sobre um CTBT e um Tratado de Limitação, bem como levar ao descrédito os regimes globais de controle.

A opção *acomodatícia*: esse cenário seria altamente desejável do ponto-de-vista da não-proliferação internacional. Implicaria levar a Índia a aderir ao CTBT e ao Tratado de Limitação e, ao mesmo tempo, tolerar que a Índia seguisse fazendo reservas à assinatura do TNP. Essa eventual contribuição acomodatícia da Índia aos esforços internacionais em prol da não-proliferação poderia ser compensada com o fim do seu isolamento nuclear e oferecimentos de acesso a tecnologia nuclear de ponta de uso duplo.

# Brasil e Índia: Duas "Baleias" no Oceano Global*

*Ignacy Sachs***

Apesar de todas as diferenças históricas, culturais e sociais, ambos Brasil e Índia pertencem à classe de países de dimensões continentais – 'as Baleias'[1]. Ambos são poderes regionais de porte, com responsabilidades de nível mundial, que se espera serão em breve reconhecidas pela outorga de um assento permanente no reformado Conselho de Segurança das Nações Unidas.

Em termos econômicos puros, ambos os países respondem por 6,15% do PIB mundial real, que é maior que o da Alemanha[2]. Suas contribuições relativas para a economia mundial provavelmente aumentarão na próxima década. Daí o interesse em seus mercados crescentes, demonstrado por empresas multinacionais. Ainda mais importante é o seu peso geopolítico[3].

Nesse contexto, a visita do Presidente brasileiro à Índia, prestes a acontecer, oferece uma oportunidade para a exploração de formas concretas de cooperação entre os dois países, em muitos campos. Limitarei meus comentários a três tópicos neste ensaio: os desafios comuns da globalização, o campo para iniciativas conjuntas – no que diz respeito à reforma do sistema internacional – e a liberdade para um diálogo sobre governança nacional e desenvolvimento de estratégias.

---

* Traduzido por Andréia Castilho.

* * Professor da Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais; Centro de Pesquisa sobre o Brasil Contemporâneo, em Paris

[1] Pego este termo emprestado do Professor Roberto Macedo. China e Rússia também pertencem à mesma classe.

[2] De acordo com o Human Development Report (UNDP, New York), em 1992 o PIB real per capita do Brasil foi de 5240 dólares internacionais, praticamente igual à média mundial (5430 dólares), e uma população de 153, 8 milhões. Os dados correspondentes para a Índia foram 1230 dólares per capita, e a população de 884, 4 milhões. O PIB real conjunto dos dois países chegou a 1, 8 trilhões de dólares, comparados com 1, 7 trilhões para a Alemanha e 1, 1 trilhões para a França.

[3] Em recente vista à Índia, Henry Kissinger declarou que a ONU deveria reconhecer a emergência da Índia como super poder (entrevista em India Today, 30 de novembro de 1995). As bem sucedidas visitas do Presidente Fernando Henrique Cardoso aos Estados Unidos e Alemanha levaram muitos comentaristas a expressar opiniões similares a respeito do Brasil.

## Lidando com os desafios da globalização

A globalização é freqüentemente apresentada como uma panacéia capaz de resolver todos os problemas de países em desenvolvimento, um jogo de resultado positivo e sem sofrimento, tornado possível pela implementação de reformas liberais, como, por exemplo, pela abertura e desregulamentação da economia e pela subordinação de todas as outras considerações à busca de competitividade em mercados mundiais.

Tal visão unilateral não está confirmada pelos duros fatos da vida. Como Frances Stewart tem corretamente afirmado, ao mesmo tempo que gera novas oportunidades de enriquecimento para segmentos significativos da sociedade, a globalização afetou negativamente ou marginalizou completamente vários outros grupos ou segmentos. As forças de mercado globalizadas destróem em vez de criar redes de segurança para aqueles que foram marginalizados[4].

De acordo com um recente Relatório da UNCTAD[5], as 40 mil firmas multinacionais com aproximadamente 250 mil filiais faturam anualmente 5200 bilhões de dólares, mais do que as exportações mundiais. Elas são responsáveis por dois terços do comércio internacional, e metade disso corresponde a transferências internas entre firmas. Essas firmas representam um terço do ativo mundial total, um quarto do PIB mundial mas, ainda assim, geram menos de 5 por cento de empregos em todo o mundo, incluindo empregos diretos e indiretos[6]. Além disso, a maior parte de seus investimentos está concentrada nos países industrializados. Ao final de 1994, companhias estrangeiras tinham mais de 500 bilhões de dólares investidos na América. A Grã-Bretanha vinha em segundo lugar com 214 bilhões, a França e a Alemanha chegaram, cada uma, a 150 bilhões[7]. No que diz respeito aos países em desenvolvimento, a despeito de toda conversa sobre a economia

---

[4] Stewart, F., 1995, "The Social Impacts of Globalization and Marketisation", in Kirdar, Ü. & Silk, L. (Eds.), People: From Impoverishment to Empowerment, UNDP; New York University Press (pág. 239).

[5] Le Monde, 16 de dezembro de 1995.

[6] L'emploi dans le monde, 1995, Genebra.

[7] The Economist, 16 de dezembro de 1995. Por contraste, o Japão somente tem um estoque de investimento estrangeiro direto de menos de 20 bilhões de dólares.

informacional, ainda são o petróleo, o gás e os recursos naturais que representam uma fatia substancial de investimento estrangeiro direto[8].

Devido à concentração de multinacionais na área de produtos de alta tecnologia, seria inútil esperar que sua expansão contribuísse de maneira significativa para a solução do duplo problema do desemprego e da exclusão social, a menos que, contra todas as evidências, se apoie a 'teoria do gotejamento'.

A esse respeito, deve ser lembrado que aproximadamente 30 por cento da força de trabalho mundial - 820 milhões - ou está desempregada no momento ou severamente sub-empregada, e não se pode esperar que a livre interação das forças de mercado gerará um bilhão de empregos na próxima década, sendo essa a quantidade necessária para desafogar o mercado de trabalho[9]. É óbvio que o crescimento é necessário, mas não é, de nenhuma forma, uma condição suficiente para o desenvolvimento. É necessário que haja uma mudança no atual paradigma de mal-desenvolvimento, que cria riqueza ao mesmo tempo que reproduz pobreza e exclusão social. Não é suficiente corrigir isso, ao simplesmente redistribuir parte da renda gerada àqueles que são excluídos de sua produção[10]. Deve-se dar lugar a um paradigma de desenvolvimento viável economicamente, prudente com relação ao meio ambiente e socialmente justo, com vistas ao pleno emprego, ou seu equivalente[11], assegurando, assim, uma distribuição de renda mais justa, inserida no próprio processo de produção[12].

---

[8] Em entrevista publicada no International Herald Tribune de 16 de dezembro de 1995, o presidente do Casaquistão, Nursultan Nazarbayev, declarou que durante os dez anos seguintes o volume de investimento estrangeiro em seu país chegará a 47 bilhões de dólares, de um total de 103 bilhões de dólares a serem investidos nos antigos países comunistas. O Casaquistão, com um território do tamanho de toda a Europa Ocidental, e uma população de 17 milhões, se vangloria de ser o "Kuwait da Ásia Central".

[9] Estimativa feita por M. Simai, Diretor do WIDER/UNU, veja seu artigo "Em Direção à Política da Classe Trabalhadora Global", in Kidar, Ü. & Silk, L. (Eds.), 1995, op. cit.

[10] Esta é a essência do paradigma democrático social, cujos limites se tornam claramente aparentes na atual crise européia: o paradigma funciona bem, na medida em que o número de excluídos e o período de tempo da exclusão são limitados. Mas ele entra em crise quando o crescimento das economias diminui, e o desemprego com dois dígitos torna-se endêmico. Além disso, não se deve esquecer que a inclusão no sistema produtivo continua sendo o vetor principal da socialização humana.

[11] Emprego, auto-emprego e, mais amplamente, todas os meios de vida sustentáveis e produtivos (ver, sobre esse conceito, Chambers, R. "Poverty and Livelihoods: Whose Reality Counts?" in Kirdar, Ü. & Silk, L. (Eds.), People: From Impoverishment to Empowerment UNDP/New York University Press, 1995.

[12] Para maiores detalhes, ver Sachs, I., Searching For New Development Strategies, The Challenges of the Social Summit, a maioria dos trabalhos sobre políticas que eu preparei para o Conferência de Cúpula sobre Desenvolvimento Social, Copenhague, 6-12 de março de 1995, UNESCO, Paris. Reimpresso em Economic and Political Weekly, 8 de julho de 1995. A tradução para o Português aparecerá em Estudos Avançados 9 (25), 1995.

As transnacionais estão interessadas principalmente na venda de bens de alta tecnologia, os quais só uma fração dos consumidores no Sul podem se dar ao luxo de comprar. Do seu ponto de vista, o que interessa é a expansão do poder de compra do setor U[13], e não a distribuição eqüitativa de renda ou a elevação dos pobres. Paul Streeten observa que 'existe um círculo vicioso começando na desigualdade na distribuição de renda, à demanda por artigos de luxo, à tecnologia de capital intensivo e *design* de produtos, aos setores de emprego organizados de maneira privilegiada, de volta à distribuição de renda e demanda. Enquanto a tendência da moda é a de quebrar a cadeia estabelecendo os preços certos, quebrar o elo político pode se mostrar como mais eficaz[14]. Assim, as disparidades na distribuição de renda, que já alcançou níveis ofensivos, podem aumentar ainda mais, enquanto a exclusão social se torna um fenômeno de massa mesmo nos países industrializados.

A globalização financeira cria um problema ainda mais intratável. A especulação no cassino mundial desvia fundos do investimento produtivo. Um trilhão e duzentos bilhões de dólares são negociados todos os dias nos mercados de câmbio estrangeiros, 83 vezes mais que o volume do comércio internacional. As cinco maiores bolsas de valores do mundo capitalizam dezoito trilhões de dólares[15]. Os meandros do capital volátil expõem os chamados mercados emergentes aos tipos de riscos que provocaram o desastre Mexicano há um ano. Viver com volatilidade pode-se mostrar uma tarefa muito difícil na ausência de regulamentação internacional eficaz na área de mercado de capitais, e de um conjunto de políticas nacionais que assegurem proteção contra os movimentos especulativos do capital estrangeiro, atraídos pelas taxas de juros extremamente altas e por moedas super-valorizadas.[16]

---

[13] No final dos anos 60, a famosa revista indiana Economic Weekly (hoje Economic and Political Weekly) trouxe uma discussão muito interessante sobre o perigo de se distorcer o paradigma do desenvolvimento, por meio de um perverso padrão de crescimento, encabeçado pela demanda de consumo das abastadas classes altas ("upper") - daí o nome setor-U(de "upper") - às expensas do setor produtor de bens de consumo essencial (pelos quais não há demanda efetiva). A partir da perspectiva de quase quatro décadas, esse foi um debate premonitório. Muito do que eu mesmo escrevi sobre a teoria de desenvolvimento lidou com esse assunto. Ver em particular Sachs, I., 1979, Studies in Political Economy of Development, Oxford: Pergamon Press, and Sachs, I., 1987, Development and Planning, Cambridge University Press, Cambridge.

[14] Streeten P., 1989, Mobilizing Human Potential - The Challenge of Unemployment, UNDP, Nova York, pág. 33.

[15] Para maiores detalhes, ver Piot, O., 1995, Finance et Économie - La fracture. Le Monde-Editions/Marabout, Paris.

[16] Até mesmo "The Economist" reconhece que, baseado em recente experiência, alguns dos objetivos dos controles de entrada de capital são sensatos, e que "tentar evitar que investidores estrangeiros criem fraudes especulativas em mercados domésticos de capital, que ainda não estão fortalecidos por fortes investidores institucionais locais, também não é uma má idéia.", The Economist, A Survey of Latin American Finance (preparado por Zanny Minton-Beddocs), 9 de dezembro de 1995, pág. 21.

Competitividade é a palavra chave na luta por uma fatia maior no comércio mundial. Entretanto, para ser competitivo nos mercados mundiais, tem-se que acelerar sempre o tempo da destruição criativa e que dar absoluta prioridade aos aumentos de produtividade da força de trabalho, até se chegar a uma correlação negativa entre investimento e geração de empregos. Até o país mais industrializado considera quase impossível suportar tal corrida. O que dizer dos países em desenvolvimento? O Grupo de Lisboa está certo em denunciar o perigo de se transformar competição em ideologia[17].

Que preço um país pode pagar para se tornar mais competitivo em mercados seletivos? Como distinguir competitividade genuína baseada em dons naturais (ainda importantes), habilidades superiores e equipamentos atualizados de competitividade espúria (Fernando Fajnzylber), baseada na diminuição dos salários e em insumos subsidiados? Ainda mais importante, como sintonizar a abertura da economia de tal forma que uma *overdose* de competição estrangeira possa ser evitada, assim como a destruição das indústrias locais, incapazes de competir com importados baratos?[18]

Essas são perguntas difíceis, que requerem respostas cuidadosas. Enquanto a globalização abre algumas janelas de oportunidades a vários empreendimentos brasileiros e indianos, equipados para navegar no oceano global, ambos os países têm um interesse vital na redução dos impactos negativos da globalização, seja pelas ações a nível internacional ou por políticas domésticas.

**Governança internacional: regulando o processo de globalização**

As diplomacias brasileira e indiana têm uma longa tradição de cooperação nas Nações Unidas e outros fóruns internacionais. É mais necessário do que nunca fortalecer e expandir esses elos, tendo em vista a urgente necessidade de defender o ameaçado sistema da ONU e de reformar as instituições de Bretton Woods.

As mesmas forças que pregam o evangelho neoliberal, afim de impor, a nível nacional, o Estado mínimo, têm corroído sistematicamente as agências da ONU, em primeiro lugar desprovendo-as de recursos para depois criticá-las por ineficiência completa.

---

[17] Groupe de Lisbonne, 1995, Limites à la compétitivité - Pour um nouveau contrat mondial, Editions La Découverte, Paris.

[18] Moeda supervalorizada atua como incentivo para importações e um obstáculo às exportações

UNIDO e UNCTAD, duas instituições que têm trabalhado de perto com os países em desenvolvimento, são consideradas redundantes e, portanto, fadadas ao desaparecimento[19]. Outras agências vêem seus recursos diminuir. Vários países industriais reduzem suas contribuições voluntárias. A meta de alocar 0.7% do PIB à assistência de desenvolvimento oficial parece cada dia mais distante.

Na recente Conferência de Cúpula Social, que aconteceu em Copenhague em março de 1995, os chefes de Estado e Governo limitaram-se a compromissos morais. Copenhague foi claramente um passo atrás em comparação com a Conferência de Cúpula sobre a Terra, que ao menos discutiu a quantidade de recursos que deve fluir do Norte para o Sul, para se assegurar o desenvolvimento sustentado. Uma entrada maciça de capital volátil e algum investimento direto não pode ser um substituto para ODA.

A situação é ainda mais séria com relação à capacidade da ONU de lidar com conflitos emergentes, e de desempenhar sua função de manutenção da paz.

A tão discutida reforma da ONU requer propostas construtivas e uma clara articulação dos interesses dos países em desenvolvimento. Na medida em que os problemas do mundo pós-Soviético são bastante parecidos com aqueles dos países em desenvolvimento, uma aproximação desses dois grupos de países poderia ser explorada. Claramente, ambos Brasil e Índia poderiam exercer uma liderança conjunta, na busca de uma reforma institucional inovadora do sistema da ONU.

O desafio é ainda maior quando se considera a revisão das instituições emanadas de Bretton Woods. Correta ou incorretamente, elas são vistas hoje, por grandes setores da opinião pública no Sul e no mundo pós-Soviético, como promotores do chamado consenso de Washington e guardiães da ortodoxia neoliberal, que coloca mercados no comando, às expensas de considerações ambientais e sociais.

Uma segunda conferência de Bretton Woods certamente acontecerá dentro de alguns anos. O processo de transformação do FMI e dos bancos

---

[19] Não somente os Republicanos nos Estados Unidos, mas também os respeitados autores do Relatório da Comissão sobre Governança Global (Our Global Neighbourhood, 1995, Oxford University Press) admitem tal possibilidade sob certas circunstâncias.

de desenvolvimento internacional que ela iniciará será decisivo para a reforma da ordem internacional.

Existem alternativas para o atual paradigma da economia global?[20] Podemos conceber e implementar processos de globalização mais humanos e civilizados, ao instituirmos mecanismos reguladores no comércio e nas finanças mundiais? Pode a liberalização, como a personificada na Organização Mundial de Comércio, ir de mãos dadas com o princípio que foi a pedra fundamental da UNCTAD, ou seja, que a equidade nas relações entre sócios de força desigual requer que as regras sejam parciais em favor do mais fraco? Que tipo de regulamentação do cassino financeiro mundial ainda é possível, com referência especialmente às restrições aos movimentos especulativos do capital volátil?[21] Por último, mas não com menos importância, por que não podem as transações financeiras serem taxadas, nas linhas propostas por James Tobin? Em termos mais gerais, como movernos na direção do financiamento automático do sistema da ONU e do desenvolvimento internacional?[22]

O fracasso de tentativas anteriores, de construir uma ordem econômica internacional organizada, não nos deve impedir de trazer à luz este assunto mais uma vez. Sugere-se que um diálogo sistemático sobre este assunto, entre estudiosos e políticos brasileiros e indianos, poderia levar à circulação de propostas e idéias frescas e muito necessárias, e preparar o terreno para iniciativas diplomáticas conjuntas. O eixo Sul-Sul ainda é importante para a cooperação política. Ainda mais quando a competição provável entre os três blocos de países industrializados - América do Norte, Europa e Japão - possivelmente criará oportunidades de um novo tipo de 'neo-neutralismo', ao menos para as 'baleias'.

---

[20] No seu livro muito estimulante e densamente documentado, Stuart Holland mostra que pode-se lidar com esse assunto difícil de maneira criativa (ver Holland, S., 1994, Towards a New Bretton Woods - Alternatives for the Global Economy, Spokesman, Nottingham).

[21] Durante sua visita aos Estados Unidos, o Presidente Fernando Henrique Cardoso levantou esta questão, em suas discussões com o Presidente Clinton.

[22] Na Conferência de Cúpula dos Países não-Alinhados, que aconteceu in Belgrado, Rajiv Gandhi propôs um imposto de um por mil sobre o PIB mundial, para financiar a pesquisa e a disseminação de tecnologias favoráveis ao meio ambiente. As minhas preferências são para pedágio oceânico e aéreo, combinado com um imposto sobre energia, que também poderia tomar a forma de um imposto anual, pago por cada um dos 500 milhões de automóveis.

## Governança nacional e estratégias de desenvolvimento

A restruturação da ordem internacional não irá acontecer da noite para o dia. É por isso, ao contrário da tão repetida falácia, que a era da globalização não põe fim aos Estados nacionais. Ao contrário, é deles a responsabilidade na formulação de políticas capazes de proteger os seus cidadãos dos impactos negativos dos processos de globalização. De qualquer forma, como Eric Hobsbawm observou, os milagres econômicos do século XX não foram realizados por meio do *laissez-faire* mas contra ele[23]. A redefinição do papel econômico do Estado *vis-à-vis* do mercado é necessária, enxugando-o, tornando-o menos burocrático e imune às pressões dos interesses privados e clientelísticos.[24]

Durante um recente seminário em São Paulo, o Professor Deepak Nayyar apresentou suas idéias sobre o assunto, com as quais eu concordo plenamente. O Estado e os mercados não substituem um ao outro. Eles devem se adaptar um ao outro, de maneira a complementar-se mutuamente. Ambos Brasil e Índia estão em um estágio de industrialização, em que o papel do Estado não é nem o de um promotor nem o de um catalisador. Ele tem três papéis a desempenhar. A intervenção funcional procura corrigir as falhas do mercado. A intervenção institucional procura governar o mercado. A intervenção estratégica procura guiar o mercado, afim de criar espaço econômico para a defesa dos interesses nacionais e das metas de desenvolvimento. Portanto, "*a questão de fato não é mais o tamanho do Estado (quão grande?) ou a extensão da intervenção do Estado (quanto?). A questão agora é a natureza da intervenção do Estado (que tipo?) e a qualidade do desempenho do Estado (quão bom?)*"[25].

De acordo com o meu próprio quadro conceitual, ambos Brasil e Índia, com a grande maioria das nações do Sul, do Norte e do mundo pós-Soviético, têm que encarar a pergunta desafiadora de como organizar a regulamentação democrática de suas economias mistas, uma vez que a

---

[23] Hobsbawm, E., 1994, The Age of Extremes - A History of the World, 1914-1991, Pantheon Books, Nova York (pág. 574).

[24] Os cientistas sociais brasileiros se referem nesse sentido à "privatização do Estado", uma variação sobre o tema de Weber do Estado Patrimonial.

[25] Ver Nayyar, D., The Neo-Liberal Model and Globalization - A Perspective from the Developing World. Trabalho apresentado no Seminário sobre 'Globalização, Surgimento de (Des)Ordem Internacional e Megacidades', Parlatino, São Paulo, outubro de 1995.

economia de comando pertence ao passado, e o puro modelo do mercado livre é uma utopia no sentido estrito da palavra. Três questões se destacam neste contexto:

- Recombinar as considerações ambientais, ecológicas e sociais, superando o economicismo estreito, colocando o social no comando para o estabelecimento de metas de desenvolvimento, enquanto se preserva a prudência ecológica, em outras palavras, mantendo a economia em seu lugar instrumental[26];

- Rearticular os espaços do desenvolvimento, do local ao transnacional, passando pelo regional e nacional; ou, na terminologia de Paul Streeten, interconectando os níveis macro-macro, macro, médio, micro e micro-micro de tomada de decisões[27];

- Buscar novas formas de parceria entre todos os atores públicos e privados do processo de desenvolvimento, com referência especial à capacitação do povo[28].

A problematique exposta só em termos gerais leva a uma pluralidade de respostas, de acordo com a configuração singular dos fatores sócio-econômicos, demográficos, políticos, culturais e históricos de cada país. Entretanto, um diálogo, baseado em uma análise comparativa detalhada das estratégias de desenvolvimento seguidas nos últimos cinqüenta anos no Brasil e na Índia, e das reformas tentadas nos últimos cinco, seria de grande utilidade para os formuladores de políticas de ambos os países. A abordagem comparativa não deve ser usada para se passar a um nível mais elevado de generalizações. A sua virtude principal reside no que eu chamo de o efeito espelho. Ao se aprender sobre os problemas, as abordagens, os sucessos e

---

[26] No Relatório apresentado à Conferência de Cúpula, o ministro brasileiro das Relações Exteriores, Luís Felipe Lampreia, enfatizou corretamente que desenvolvimento eqüitativo requer a formulação de políticas econômicas como parte integral dos processos de desenvolvimento social. No núcleo do projeto de desenvolvimento está a reformulação da relação entre o Estado e a sociedade e a questão da cidadania (Lampreia, L.F., "Relatório Brasileiro sobre Desenvolvimento Social", Estudos Avançados no. 24, volume 9, Maio/Agosto de 1995, Universidade de São Paulo.

[27] Streeten, P., op. cit., págs. 20-22. Algumas das questões mais importantes estão no nível médio, especialmente negligenciado pelos economistas neoliberais, que enfatizam excessivamente os níveis macro e micro.

[28] Ver sobre este assunto Friedmann, J., 1992, Empowerment, the Politics of Alternative Development, Balckwell, Cambridge, Mass., e Oxford, G.B. e Nerfin, M., Ni prince ni marchand: Citoyen - Une introduction au tiers système, IFDA Dossier 56, novembro e dezembro de 1986.

os fracassos do outro, pode-se melhorar a própria capacidade de introspecção[29].

No entanto, uma pré-condição para uma cooperação bilateral efetiva e para o aprendizado mútuo é um melhor conhecimento um do outro, de parte do público em geral e pela comunidade de estudiosos em especial. Com relação a isso, o abismo a ser transposto é realmente grande, já que os dois países pouco conhecem da produção cultural e científica um do outro. Provavelmente, o primeiro passo seria estabelecer, em uma universidade indiana, um centro de pesquisa sobre o Brasil contemporâneo, bem dotado de publicações brasileiras, e estabelecer um centro de pesquisa sobre a Índia contemporânea em uma universidade brasileira, guarnecido de livros e revistas indianas. Uma iniciativa tão modesta pode trazer resultados práticos importantes em um período relativamente curto de tempo, ainda mais se for acompanhado por intercâmbio de estudantes de graduação e estudiosos. Como antigo estudante de uma universidade brasileira e de uma indiana, estou qualificado para dizer que há muito que se aprender em ambos os países.

## Apêndice Estatístico[30]

| | BRASIL | ÍNDIA |
|---|---|---|
| Área (1000 km$^2$) | 8512 | 3288 |
| População (junho 93) | 156.6 | 898.2 |
| em milhões | | |

| | | |
|---|---|---|
| PIB per capita, em dólares 1993 | 2930 | 300 |
| PIB real per capita 1993 em dólares internacionais | 5370 | 1220 |
| PIB per capita. Taxa decrescimento anual média 1980-1993 | 0.3% | 3% |

[29] Comparar o Brasil à Índia tem sido a carreira da vida deste autor, ver em especial Patterns of Public Sector in Underdeveloped Economies, Asia Publishing House, Bombaim, 1964 (publicado no Brasil sob o título Capitalismo de estado e subdesenvolvimento: padrões do setor público em economias subdesenvolvidas, Vozes, Petrópolis, 1969), C. Comeliau and I. Sachs (Eds.), Histoire, culture et styles de développement: Brésil et Inde: esquisse de comparaison, 1988, L'Harmattan/UNESCO/CETRAL, Paris, e, para uma análise recente da originalidade do 'caminho médio' Indiano, L'Inde et l'actualité des voies médianes, Economie Appliquée tome XLVII, 1994, no. 2, págs. 181-189.

[30] Todos os dados do The World Bank Development Report 1995 and Human Development Report 1995.

**Estrutura de produção agr.ind.serv. agr.ind.serv. (porcentagem do PIB)**

| | | |
|---|---|---|
| - 1970 | 12 38 49 | 45 22 33 |
| - 1993 | 11 37 52 | 31 27 41 |

**Investimento interno bruto (porcentagem do PIB)**

| | | |
|---|---|---|
| - 1970 | 21 | 17 |
| - 1993 | 19 | 24 |

**Poupança interna bruta (porcentagem do PIB)**

| | | |
|---|---|---|
| - 1970 | 20 | 16 |
| - 1993 | 21 | 24 |

**Exportações (porcentagem do PIB)**

| | | |
|---|---|---|
| - 1970 | 7 | 4 |
| - 1993 | 8 | 11 |

**Dívida externa total (em milhões de dólares)**

| | | |
|---|---|---|
| - 1970 | 71012 | 20582 |
| - 1993 | 132749 | 91781 |

**Serviço da dívida (porcentagem de exportações)**

| | | |
|---|---|---|
| - 1980 | 63.1 | 9.3 |
| - 1993 | 24.4 | 28.0 |

**ODA (dólares per capita)**

| | | |
|---|---|---|
| - 1993 | 1.5 | 1.7 |

**ODA (porcentagem do PIB)**

| | |
|---|---|
| 0.0 | 0.6 |

**Crescimento populacional (porcento)**

| | | |
|---|---|---|
| - 1970-80 | 2.2 | 2.4 |
| - 1980-93 | 2.0 | 2.0 |
| - 1993-2000 | 1.8 | 1.6 |

**Urbanização como porcentagem da população total**

| | | |
|---|---|---|
| - 1970 | 56 | 20 |
| - 1993 | 71 | 26 |

**Média do crescimento anual da urbanização**

| | | |
|---|---|---|
| - 1970-80 | 4.1 | 3.7 |
| - 1980-93 | 2.5 | 3.0 |

**Distribuição de renda -1989**

| | | |
|---|---|---|
| primeiros 20% | 67.5 | 41.3 |
| últimos 20% | 2.1 | 8.8 |

**Expectativa de vida Mortalidade infantil (1000)**

| | | |
|---|---|---|
| - 1970 | 95 | 57 |
| - 1993 | 137 | 80 |

**Taxa de mortalidade abaixo de 5 anos de idade**

| | | |
|---|---|---|
| - 1993 | 63 | 122 |

**Analfabetismo (porcento)**

| | |
|---|---|
| 19 | 52 |

# A Índia no Cenário Político Internacional Emergente: Percepções, Preocupações e Expectativas*

*Jean-Luc Racine***

A posição da Índia no mundo de hoje não se pode avaliar pelo tamanho da população, tampouco pela grandeza e antigüidade da sua civilização. A imagem da Índia, na mídia internacional ou círculos políticos e econômicos que tomam decisões, não foi muito clara, durante muito tempo, – no mínimo, as opiniões eram contrastantes – e as impressões vagas do passado ainda turbam a percepção dos estrangeiros. As enormes mudanças que afetaram o mundo ao fim da Guerra Fria e a implosão da União Soviética puseram as atuais relações internacionais num estado flutuante. A Índia teve de ajustar-se às novas configurações e assim fez quando aderiu, em 1991, à nova política econômica, levada pelo paradigma liberal predominante que rege o processo de globalização. Mas o país enveredou pelo novo caminho a passo próprio e, naturalmente, com experiência e objetivos próprios. O que mais ambiciona é ser reconhecido como potência de primeira linha no próximo século. Isto pressupõe a convergência de uma série de parâmetros que favoreça tal expectativa: amplo consenso nacional, rápido crescimento econômico, que não provoque demasiados desequilíbrios internos, perspectiva regional efetiva e uma política externa muito mais ativa. Por enquanto, a Índia, que acaba de ser reconhecida como um "mercado emergente", ainda não é, politicamente, totalmente reconhecida como uma potência emergente...

A mudança pode ocorrer mais rápido do que se espera e seria prepóstero, naturalmente, prever, aqui, qual o futuro da Índia dentro de uma ou duas décadas, ou até selecionar alguns possíveis cenários. Na fase de transição pela qual passa o mundo, as incertezas são muitas para que os

---

* Traduzido por Edite Faial Jacques.

** Membro "French National Centro for Scientific Research(CNRS)";"School for Advanced Studies in Social Sciences"(Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris); Professor "Indian geopolitics at the doctoral level"(University of Paris VIII); Professor "Geopolitics of Indian development"(School for Advanced Studies in Social Sciences, Paris). Aluno da Ecole Normale Supérieure(Saint-Cloud, 1966-1971); Doutor em Geografia(Paris, Sorbonne University, 1982). Algumas publicações recentes: Tiers Mondes: Figures d'incertitude.Autonomies et dépendances(Paris. L'Hartmattan, 1991); Calcutta 1981: The city its crisis and the debate on urban planning and development(New Delhi. Concept, 1991).

futurólogos não-profissionais se aventurem em tal campo. Por outro lado, temos dados suficientes para tentar analisar como a Índia e os indianos interpretam o mundo presente, que questões os preocupam, particularmente, e que expectativas nutrem. Tal avaliação deve estar, naturalmente, ciente da parcela de "indianidade" que permeia as análises indianas. Para entendermos a indianidade, há que prestar atenção à longa história do país e às características do período pós-independência, porque ainda são os pontos de referência – mesmo em processo de revisão – para entendermos a Índia.

Portanto, começarei a apresentação citando certos aspectos necessários para entendermos a "indianidade" e o posicionamento da Índia no mundo atual, no final do século XX, antes de falar, sucintamente, do futuro da União Indiana, agora em janeiro de 1996, um ano eleitoral chave. Vou abordar, então, alguns pontos específicos relacionados às prioridades de política externa – tal qual são identificadas hoje – para a próxima década. Isto incluirá todas as percepções da Índia sobre o que deverá ser a nova ordem mundial; a esperada renovação das Nações Unidas; as compulsões de segurança regional; a busca de equilíbrio com as novas potências emergentes e a questão do desarmamento. Como conclusão, proponho refletirmos sobre interesses em comum que o Brasil e a Índia possam compartilhar dentro das atuais configurações internacionais.

**Entender a Índia na Nova (Des)Ordem do Mundo: Identidade, Preocupações e Ambições:**

Numa palestra proferida no Royal Institute of External Affairs, em Londres, o Ministro Indiano de Relações Exteriores, Sr. Pranab Mukherjee salientou que "um desafio da política externa indiana será explicar ao Ocidente dominante porque é necessário entender a maneira de ver das outras culturas". Referindo-se ao papel da mídia internacional em distorcer "a verdadeira natureza da mudança" pela qual a Índia está passando, acrescentou: "isto ainda é mais problemático para os países que não são anglófonos porque recebem as informações da Índia através de uma dupla filtragem, tendo como mediadores o Reino Unido e os Estados Unidos. O reverso da questão ocorre na Índia...Não temos muitas fontes independentes de informação sobre a África e a América Latina e por isso o nível de conhecimento é fraco. Temos, assim, um dos mais significantes desafios com os quais a nossa política externa tem de lidar – como apresentar a

verdadeira Índia para o mundo e como entender o mundo sem ser através do ponto de vista dos outros"[1]. Vamos tentar, referindo-nos, principalmente, a fontes indianas (oficiais ou não) apresentar "a verdadeira Índia" e para tal, há que investigar os fundamentos remotos da sua identidade.

## A identidade da Índia: duas dualidades

### Uma velha civilização, uma jovem nação

A Índia é uma velha civilização e uma jovem nação. A primeira dualidade é um ponto essencial para entender o psiquismo indiano, particularmente no campo das relações internacionais, onde as imagens pessoais nunca devem ser subestimadas. Um modesto mercador no mundo, uma potência regional promissora, a Índia nunca esquece que nos anos cinqüenta esperava desempenhar um papel significativo na nova ordem mundial como líder dos países emergentes do terceiro mundo, uma voz a transmitir a mensagem universal humanista. Hoje, quando o muitíssimo culto Primeiro Ministro, P.V. Narasimha Rao anda pelo mundo, na maioria dos lugares que visita, tem sempre a oportunidade de referir-se à grandeza da história da Índia, ou/e ao novo épico inscrito no século XX pelo mahatma Gandhi, o pai da nação, e a Jawaharlal Nehru, o primeiro Primeiro Ministro indiano, um dos fundadores do Movimento de Não-Alinhamento. Em Beijing, cita os monges chineses que viajaram durante anos para a Índia para trazer de volta à sua terra as escrituras budistas. Em Washington, lembrará ao Congresso que Colombo encontrou a América ao tentar uma rota alternativa para a Índia, uma Índia rica que, depois dos portugueses, atraiu mais tarde, os holandeses, os dinamarqueses, os franceses e, obviamente, os britânicos. Em Teerã, naturalmente, lembrar-se-á da brilhante cultura indo-persa. Na Ásia Central, como esquecer que a dinastia do Império Mongol veio daqui? Na África, o Primeiro Ministro indiano mencionará os líderes nacionalistas que se inspiraram em Gandhi e na luta indiana pela liberdade e o apoio que a Índia independente deu aos movimentos anti-colonialistas e à luta anti-apartheid.

A referência à civilização milenar indiana não é apenas nostalgia, a memória de um passado de glória. É o fundamento genuíno da mente indiana.

---

[1] Pranab Mukherjee: "The Perceptions and Challenges of Indian Foreign Policy", palestra proferida no Royal Institute of International Affairs, Londres, em 22.11.1995. Londres, High Commission of India, in "India Digest", vol. 9, 1995.

Nesta história de tanto prestígio, enriquecida pela longa luta anti-colonial e pelas aspirações dos anos pós-independência estão as raízes e a seiva da Índia de hoje, da sua força, mas também a fonte das dissensões internas. Os indianos gostam de invocar a alta espiritualidade da sabedoria hindu, mas a maioria acrescenta logo que a base hindu da civilização indiana nunca degenerou numa propagação de fé, sempre se abriu ao pluralismo e que a sociedade indiana recebeu o Islamismo e o Cristianismo, antes que os reformadores indianos, a maioria deles hindu por herança, formassem um novo estado à semelhança das democracias ocidentais. O paradigma de Nedhu, que inspirou a Constituição de 1950 e foi o semem das duas primeiras décadas da Índia independente, formulou o princípio de uma União forte, incluindo toda a imensa diversidade linguística e cultural, e fundou um estado laico numa sociedade profundamente religiosa. A Índia também se orgulha, com toda a razão, de ser um estado democrático desde as primeiras eleições gerais, em 1951, quando todas as pessoas maiores de idade puderam votar: um país onde a pluralidade política e a imprensa livre existem de fato.

No entanto, esta imagem positiva não representa a inteira verdade. A Índia é também um país machucado que ainda não se recuperou da síndrome da Separação sangrenta de 1947, uma dissecação feita pelo antigo Império Britânico Indiano baseada na religião, criando o Paquistão nas áreas onde os muçulmanos eram a maioria. As três guerras com o Paquistão ligaram-se diretamente a esta herança desagradável. Quase cinqüenta anos depois da Separação, Caxemira continua sendo ponto de contenda e séria preocupação. E a suspeita mútua que os dois vizinhos, Índia e Paquistão, cultivam ergue uma barreira intransponível no caminho da harmonia regional e da cooperação. Uma das expectativas de Nehru de um Movimento de Não-Alinhamento forte, unindo o terceiro mundo emergente, tal qual foi visualizado durante a Conferência de Bandung, em 1955, encontrou aqui uma das suas limitações. O outro golpe veio, em 1962, quando a China encenou uma guerra rápida – fácil para os chineses – ao cruzar, no Himalaia Oriental, a disputada fronteira entre a Índia e o Tibete. Oito anos antes, os "irmãos" chineses e indianos tinham concordado com os Cinco Princípios de Coexistência Pacífica.

Os anos oitenta e o início dos anos noventa trouxeram novos desafios que também moldaram uma parte da identidade da Índia de hoje. A sucessão de três movimentos separatistas, primeiro no Punjab depois em Assam e finalmente em Caxemira levantaram um número de questões misturando o

impacto irregular de desenvolvimento com sub-nacionalismos locais. Em cada caso, os observadores indianos analisaram as responsabilidades do Partido do Congresso que administrava o Governo Central ao explodirem as manifestações locais de descontentamento. Nova Delhi, por outro lado, denuncia regularmente o envolvimento do Paquistão, acusado de proteger, armar e treinar "os separatistas/terroristas", particularmente nas duas áreas adjacentes do Punjab e Caxemira. A grande preocupação da Índia, é portanto, a preservação da integridade do seu território. Ela é otimista a este respeito e tem contido com sucesso "as forças de divisão" no Punjab e Assam, mas Caxemira está ainda sangrando e a Linha de Controle dividindo-a em duas desde 1949 não é uma fronteira reconhecida.

Nos anos recentes, a questão da identidade indiana está na linha de frente em dois campos distintos. Por um lado, a velha hegemonia do Partido do Congresso foi abalada desde o final da década de setenta. A coalizão heterogênea do Partido Janata, que governou o país duas vezes, nunca durou, mas contribuiu, depois de 1989, para promover a questão negligenciada do soerguimento das castas mais baixas. Os novos partidos locais adotaram esta plataforma política – não sem desvios populistas – e enfraqueceram consideravelmente o partido dominante que já vinha sendo contestado por grupos regionalistas aliados aos partidos comunistas. A base tradicional da sociedade hindu, a hierarquia de castas, está de volta, com novas roupagens, dentro de uma estado democrático. O movimento defende maior justiça social para os oprimidos e frequentemente para as minorias religiosas, principalmente para os 130 milhões de muçulmanos.

Por outro lado, os nacionalistas hindus defendem a idéia de uma nova Índia orgulhosa da sua "hinduidade" e não confiam nas minorias religiosas, especialmente nos muçulmanos. Imagina-se que a nova Índia hindu, glorificando o seu passado pré-muçulmano, ponha-se à prova no mapa do mundo pela sua própria força interna, transcendendo as divisões de castas que enfraquecem a comunidade hindu. Com acertos e erros, conduzindo trabalho social ou instigando manifestações violentas e destruição, favorecendo discursos inflamados ou apoiando-se no prestígio de parlamentares experientes ou jornalistas, os nacionalistas hindus, em diversos estados, levaram ao poder a sua arma política, o Partido Bharatiya Janata (o Partido do Povo Indiano, BJP) que tem também status de principal partido de oposição no Parlamento Indiano. A sua meta oficial é ganhar as próximas Eleições Gerais, em 1996. Isto é muito incerto, porque os partidos laicos de

todos os matizes podem decidir unir-se contra aqueles que esperam por abaixo as fundações sobre as quais a Índia construiu-se a si própria como nação independente desde 1947.

**A dualidade econômica: a Índia em transição?**

A segunda dualidade mostra muito bem o outro componente da identidade indiana na área econômica. Durante muito tempo, a Índia era vista como uma terra de pobreza e fome, um estereótipo de um país colonizado entrando na nova fase de independência com um legado de exploração. Isto não era mentira, é claro, mas as sementes para uma regeneração profunda estavam presentes em muitos campos.

O modelo socialista de crescimento escolhido por Nehru explorava o "terceiro caminho" combinando Planos Qüinqüenais e um amplo setor público junto a uma economia de mercado rigorosamente controlada. As barreiras protecionistas eram altas, porque era obrigatório substituir as importações. Produtividade e qualidade estavam abaixo dos padrões mundiais. A ajuda estrangeira do Ocidente e do Japão era importante, mas a União Soviética atuava de modo consistente na indústria pesada, no comércio e armamento. Bastar-se a si própria era, entretanto, o moto. A Índia sempre tentou diversificar seus parceiros de importação-exportação para evitar dependências desequilibradas. De modo geral, a sua contribuição no comércio internacional foi extremamente baixa. Em 1991, com quase um sexto da população do mundo, a Índia respondia por menos de 1% do comércio mundial.

Baseando-nos em dados comparativos internacionais, a figura da Índia é obscura. Com uma população de 935 milhões de habitantes em 1995 – a segunda maior do mundo – o produto interno bruto indiano per capita é significativamente baixo, fica em $290. Pelo novo cálculo do PIB na ordem de paridade de poder de compra, a Índia, como um todo, é o quinto país do mundo, depois dos Estados Unidos, a China, o Japão e a Alemanha, mas uma vez convertido em per capita, o PIB como PPC corresponde a $1250 e põe a Índia num pobre 139º lugar entre 173 estados. Assim acontece com o Indicador de Desenvolvimento Humano (0,382) que pôs a Índia no 135º lugar em 1992. Os indicadores sócio-econômicos progridem constantemente mas devagar e em, muitos aspetos, a Índia fica atrás do Brasil.

Durante décadas, os especialistas em desenvolvimento internacional viam a enorme população indiana como um empecilho, porque grande parte do crescimento econômico era compensado por uma ligeira baixa no incremento demográfico, não muito reduzida pela política moderada de planejamento familiar. Hoje, as percepções mudam em vários campos. Primeiro, a taxa anual de crescimento populacional acaba de descer para a faixa de 2%. Segundo, dá-se menos atenção aos 30% ou 40% da população abaixo da faixa de pobreza. O foco internacional está agora sobre os 200 ou 250 milhões de indianos favorecidos que constituem uma classe média em crescimento e um mercado para novos produtos de consumo e serviços de padrão internacional. Na fase atual de transição, muitos investidores estrangeiros sabem que alguma coisa está mudando na Índia, mas têm ainda em mente as imagens do passado. É aqui que o Governo Indiano quer projetar as bases sólidas da nova política econômica lançada, em 1991, pelo Primeiro Ministro P.V. Narasimha Rao, sob pressão do FMI[2]. Os primeiros passos na direção de uma liberalização limitada deram-se nos anos oitenta e o governo atual continua repetindo que não há nenhuma ruptura com o passado[3]. O tão contestado desenvolvimento planificado construiu, de fato, as próprias fundações da elasticidade da economia da Índia. A maior vitória está na conquista da auto-suficiência em alimentos. A produtividade industrial foi baixa, mas criou-se um setor industrial altamente diversificado e a Índia foi suficientemente resoluta para investir em muitas frentes de pesquisa avançada e tecnologia, desde agronomia à biogenética, de satélites a mísseis, de aviões à oceanografia. E mais, espera-se agora que as potencialidades postas à prova na estrutura anterior possam frutificar. Militares americanos de alta patente ou empresários influentes em visita à Índia endossaram as palavras de Rao quando, recentemente, enumeraram os recursos do país: "uma história da empresa privada e das bolsas de valores"[4], "a tradição de uma democracia madura, de modo geral estável, uma estrutura legal que protege a propriedade privada, um banco central eficaz e o hábito de fazer negócios em inglês"[5], e "um imenso número de pessoas talentosas"[6].

---

[2] O governo de P.V.Narasimha Rao tomou posse depois que o Partido do Congresso ganhou as Eleições Gerais de 1991, quando a Índia enfrentava uma forte crise na balança de pagamentos.

[3] Como disse Rao ao dirigir-se ao World Economic Forum em Davos, em 1992: "The economic liberalization process is the logical continuation of the strategy of development adopted by India"...

[4] Entrevista de A.Zeikel, Merryl Lynch Assets Pdt & CEO, in "India Today", 15.10.1995.

[5] Robert Burt, Ex-Secretário Adjunto de Estado dos EUA, in "India Today", 15.6.1994.

[6] Entrevista de Carla Hills, co-presidente da Asia Society Study Mission in South Asia, in "India Today", 31.10.1994.

## A Índia e o mundo: uma percepção oficial

A política externa indiana no contexto do mundo moderno pode-se entender tendo como pano de fundo o que acabamos de dizer. O Ministro das Relações Exteriores da Índia, Pranab Mukherjee[7] fez recentemente, em Londres, uma das mais claras formulações. A fala do ministro merece um breve comentário. Na opinião de hábeis parlamentares indianos, muitos países, hoje, estão "divididos entre globalização, nacionalismo e tribalismo". As preocupações da Índia expressam essa situação difícil ao considerar os dois objetivos que qualquer política externa deve tratar: a promoção do interesse nacional e a manutenção da paz internacional e a segurança.

De acordo com Pranab Mukherjee, "tribalismo" é somente uma fórmula para definir movimentos de identificação que contestam os estados vigentes. Para ele, o mundo deve reconhecer "a necessidade absoluta de extrema cautela para evitar a desestabilização dos estados nações vigentes tanto por arremetidas demasiado célebres para a globalização quanto pela aceitação igualmente precipitada das exigências subnacionais". O exemplo da Bósnia faz-nos entender a rejeição indiana da independência de Caxemira. Isto está, naturalmente, de acordo com o Primeiro Ministro Indiano ao denunciar no Congresso dos Estados Unidos "os tão aclamados slogans de auto-determinação dos povos que ouvimos hoje". Para os governos indianos, passados e atuais, a União dos estados que compõem a Índia[8] é – disse Rao citando Lincoln quando fez uma comentário sobre os Estados Unidos da América – "perpétua, completa e final", "uma descrição verdadeiramente característica de uma república multi-cultural, multi-étnica e multi-religiosa como a Índia ou os Estados Unidos"[9].

"A ameaça global de terrorismo une-se, muito de perto, aos perigos de divisões tribais ou sub-nacionais", acrescenta Mukherjee que vai mais longe ao referir-se ao "uso de guerras por procuração para desestabilizar regimes em países considerados do lado oposto. Os métodos usados são dissimulados. Os alinhamentos conseguem-se explorando os pontos nevrálgicos dos grupos tribais, étnicos e religiosos". É a denúncia mais

---

[7] Pranab Mukerjee, op. cit. Londres, 1995.

[8] A União Indiana consiste, hoje, de 25 estados e 7 territórios menores.

[9] Na sua fala num Encontro Misto do Congresso Americano, em 18 de maio de 1994. Ver "Prime Minister P. V. Narasimha Rao visits USA", Nova Déli, 1994, p. 5.

comum do envolvimento do Paquistão nos estados indianos mais vulneráveis, particularmente Caxemira. A ligação entre terrorismo e " as drogas, a outra ameaça global" está sempre presente. No cruzamento de questões internas e internacionais, Mukherjee identifica um terceiro desafio: "deixar a religião fora das políticas internacionais e internas e da forma laica indiana de governar". Isto serve para os fundamentalistas islâmicos lá fora e os nacionalistas hindus na Índia.

Deve notar-se um quarto desafio que é a "volta da xenofobia", particularmente na Europa: uma reação perigosa contra as migrações internacionais e a competição econômica global num contexto de aumento de desemprego. Pode-se ir mais longe ao falar de competição entre o mundo desenvolvido e os países em desenvolvimento como fez Narasimha Rao em Beijing, em 1993, ao condenar os "regimes discriminatórios de tecnologia restrita" impostos pelo Ocidente como "tentativas de limitar a habilidade de grande número de seres humanos a controlar e usar tecnologia e ciência modernas para o seu próprio desenvolvimento econômico"[10]

A nova forma sutil de protecionismo, aceita pela Organização Mundial do Comércio, vem muitas vezes de países específicos, outras vezes de grupos regionais de nações "unidas, como blocos de comércio ou devido a acordos de segurança". Ambos os casos, diz o Ministro das Relações Exteriores da Índia, "criam problemas sérios para quem está de fora num mundo onde se crê que o crescimento está atrelado a exportações", "se eles tornam-se insulares e protecionistas", Mukherjee manifesta o seu ressentimento aqui, como veremos abaixo, em relação à relutância da ASEAN e dos países pacífico-asiáticos em abrir suas portas à Índia, "país de importância regional". Na verdade, a sua atual inabilidade para entrar ou formar um grupo regional forte constitui um dos mais importantes desafios do país que, por enquanto, tem de participar da competição global, principalmente, através de relações bilaterais.

Estaria o Movimento de Não-Alinhamento condenado à morte por causa das novas competições entre os países do sul e o colapso da União Soviética? Certamente que não, diz Mukherjee: "o Não-Alinhamento é um

[10] P.V.Narasimha Rao, "Common India-China Approach Conducive to Asian Resurgence", palestra na Universidade de Beijing, 9.9.1993.

ponto de vista alternativo que não aceita, sem questionamento algum, os dogmas Ocidentais ou Comunistas. O fim de um regime não significa que o não-alinhamento deva alinhar-se ao outro... O não-alinhamento encontrou um novo propósito ao atender ao desafio de um desenvolvimento justo".

Eqüidade é também o objetivo que uma Organização das Nações Unidas renovada deve prescrever. A ONU é "o ponto fixo" de que a comunidade internacional precisa. Mas hoje a ONU não é representativa e tem somente "um programa ocidental". O Conselho de Segurança "deve ser reestruturado para aceitar como membros permanentes países em desenvolvimento que têm demonstrado vontade e habilidade para arcar com responsabilidades globais. A Índia acredita que tem as credenciais".

Entre as questões globais, uma das mais sérias é a proliferação de armamentos nucleares. A Índia tem, no entanto, recusado assinar o Tratado de Não-Proliferação argumentando que o TNP não obriga os países com o maior arsenal nuclear a renunciar às suas armas e que somente o desarmamento nuclear global faz sentido. Tal posição deve ser entendida tendo em mente o Paquistão, que, como a Índia, é reconhecido como "estado com capacidade nuclear".

**Política interna e política externa: qual é o consenso?**

Os pontos de vista expressos acima pelo Ministro das Relações Exteriores da Índia estão de acordo com a posição oficial de um governo do Partido do Congresso cujo mandato termina dentro de poucos meses. Até onde vai o consenso desta política num país onde o debate político é afiado e a pluralidade de opiniões manifesta-se sem rodeios? Em outras palavras, na hipótese de uma mudança significativa na vida política indiana, haveria modificações consideráveis na política externa indiana? Antes de responder estas questões, os pessimistas podem até levantar um ponto muitíssimo anti-Índia: continuará a Índia a existir, tal qual a conhecemos, nas próximas décadas ou fragmentar-se-á devido à pressão dos sub-nacionalismos? A minha resposta é clara: a Índia ficará de pé, seja qual for o futuro de Caxemira.

Dentro das configurações atuais do regime indiano e ideologia, quais são as forças ou as principais tendências a enfrentar? Atualmente, o debate indiano gira, quase totalmente, em torno de três tópicos: a nova política

econômica, o crescimento do nacionalismo hindu e as novas expectativas das castas mais baixas. Os movimentos de apoio às castas inferiores não se preocupam muito com assuntos de política exterior, exceto quando consideram que a globalização e a nova política econômica ampliarão o fosso entre os mais favorecidos e os mais necessitados. Muitos intelectuais de formação marxista, como o economista C.T. Kurien, denunciam o impacto negativo previsível do processo de globalização sobre a sociedade indiana, particularmente, sobre os mais pobres.[11] O debate não é novo: enquadra-se numa história de competição estimulada pelos primeiros passos na direção da liberalização, os empréstimos especais do FMI e as longas discussões que agitaram a Índia antes da conclusão da Rodada Uruguai do GATT. Percebe-se que a nova política é uma autêntica ruptura com o ideal nehruano de justiça social, satisfazendo, assim, as aspirações da burguesia indiana. Muitos oponentes ao Governo do Partido do Congresso podem até apoiar tal plataforma, desde o Partido Janata aos Comunistas. As questões populares podem vir à tona facilmente em relação ao suposto impacto que os direitos à propriedade intelectual podem ter sobre itens de consumo, como drogas patenteadas ou sementes distribuídas aos agricultores. O velho antiamericanismo ou a sua versão mais ampla de antiocidental encontram no processo de globalização uma nova relevância sustentada pelo medo de que os interesses nacionais básicos possam ser comprometidos para benefício de uma minoria local que faz o jogo das multinacionais. Esta corrente tem, também, o apoio das ONGs que trabalham contra a política de desenvolvimento do Banco Mundial e do FMI. A luta contra grandes represas (como a do rio Marmada) financiada pelo Banco Mundial, ou contra as políticas de ajuste estrutural do FMI encontram ressonância transnacional, ligando os ativistas indianos aos seus companheiros estrangeiros do Sul ou do Norte.[12] Temos aqui uma corrente notável, porque evita que os opositores ao modelo liberal dominante derivam para o atoleiro do nacionalismo estreito. Na verdade, o Governo Indiano tem que levar em conta estas forças, pelo menos por razões eleitorais, porque é da competência do estado reconhecer a justiça social como um objetivo constitucional, e o sentimento de orgulho em relação à independência da Índia não pode ser facilmente descartado. Os estágios cautelosos da reforma econômica parecem lentos aos organismos internacionais, mas provavelmente este é o modo mais brando

[11] Ver C.T.Kurien, "Global Capitalism and the Indian Economy, 1993.

[12] Ver, por exemplo, "Enough! 50 Years of Bretton Woods Institutions", número especial do "Lokayan Bulletin" vol.11, 2/3, 1994.

de levar a bom termo a transição num país democrático. Finalmente, os eleitores serão os juizes. Que acontecerá se o Partido do Congresso for derrotado?

Se uma coalizão reagrupando o Partido Janata de centro esquerda, os partidos de esquerda e as formações regionais chegasse ao poder, diríamos que apesar da atual retórica contra o governo atual, não surgiria nenhuma mudança drástica na política de governo. Quando estiveram no poder em diversos estados, estes partidos – incluindo o Partido Comunista da Índia-Marxista em Bengala Ocidental – fizeram o novo jogo de competição e todo o esforço possível para atrair investidores externos (e capitalistas indianos!). Sobre questões não econômicas, o consenso é ainda maior. Uma virada para a esquerda poderia mexer levemente na política nuclear e acautelaria contra as leituras dominantes ("realísticas ou neo-realísticas") da ordem mundial.[13] Os intelectuais podem até sugerir que é necessário resolver finalmente a questão de Caxemira, talvez pela transformação da Linha de Controle em fronteira reconhecida (mas o que fazer com a vontade dos caxemirenses?). No entanto, as duas questões estão engastadas de tal modo com a questão global das relações emocionais que envolvem a Índia e o Paquistão que nenhum dos dois países tem a chave da normalização. Se uma coalizão mais ampla incluindo, também, o Partido do Congresso (contra a possibilidade de um governo da minoria nacionalista hindu) chegasse ao poder, as probabilidades de haver consenso são ainda maiores. Coalizões extensas trariam, entretanto, o risco de instabilidade política, o que não constituiria uma base sólida para uma política externa resoluta.

Uma última hipótese tem que ser considerada: a chegada ao poder de um governo do BJP apoiado por uma maioria forte. Qual seria a política externa de um governo nacionalista hindu? O mais provável é que, cedo ou tarde, os homens do poder desapontassem os ideólogos maximalistas do movimento que acreditam mais em transformação social do que em políticas de estado. Já está claro que o chamado ao "swadeshi", o antigo conceito da luta anticolonial mandando rejeitar mercadorias estrangeiras, é interpretado de modo diferente pelos ideólogos do BJP, muito mais abertos ao investimento externo desde que a Índia negocie com multinacionais à sua moda. Por outro lado, os fortes sentimentos antimuçulmanos do movimento hindu

[13] Ver o ensaio estimulante de Achin Vanaik, "India in a Changing World. Problems, Limits and Successes of its Foreign Policy", 1995.

poderiam trazer riscos consideráveis ao sub-continente. Nenhuma concessão em relação à autonomia de Caxemira, expulsão maciça dos imigrantes ilegais de Bangladesh, um posicionamento forte anti-Paquistão e um chamado claro para adotar-se, oficialmente, uma política nuclear. O posicionamento de gavião do BJP teria de ser avaliado se o partido alcançasse uma vitória majoritária (e estável), uma hipótese que, agora ao escrever, não me parece provável.

De forma geral, podemos então considerar que a política do atual governo indiano oferece uma base adequada para analisar com mais precisão as percepções indianas, preocupações e aspirações que provavelmente constituirão, na década vindoura, as fundações da intervenção da Índia no cenário político internacional.

## A Estruturação de uma Nova Ordem Política Mundial

Às vezes definida como uma nova ordem mundial, às vezes rotulada de desordem mundial, as novas configurações que surgiram após a guerra fria e o colapso da União Soviética constituem desafios para a diplomacia indiana, ao abrir, simultaneamente, novas áreas promissoras. Dois eventos básicos, ambos de 1991, alteraram o posicionamento tradicional da Índia: o colapso da União Soviética e a nova política econômica indiana de abertura (cuidadosa) do pais ao desafio da globalização. A Índia está conseqüentemente passando por uma fase de profunda transição. A partida decisiva joga-se na frente interna, mas os resultados dependem também do que possa ser a resposta externa da procura da Índia por investimentos estrangeiros e mercados de exportação.

Mais do que nunca, a diplomacia indiana tenta impulsionar o comércio indiano e enfatizar dois pontos: 1- A nova política econômica é uma escolha precisa. 2- A Índia oferece – e oferecerá mais e mais – tremendas oportunidades a investidores estrangeiros. O título selecionado pelo Ministro das Relações Exteriores e pela firma de consultoria internacional que preparou o atraente e volumoso documento que apresenta o novo escopo econômico é suficientemente claro: "Índia significa negócio".[14] Enquanto isso, alguns velhos parâmetros da política externa do país continuam pertinentes e uns poucos deles são usados em proveito da nova imagem.

[14] Government of India, "India means Business", 1994.

O pensamento oficial indiano acerca do cenário político internacional da próxima década resulta do que poderia ser definido como "fatores permanentes", da evolução global em geral e da nova atitude indiana em relação ao mundo em mudança. E, finalmente, da evolução que marca as percepções estrangeiras da Índia. Já analisamos o primeiro parâmetro em termos de "indianidade". O segundo parâmetro, a dinâmica mundial e a nova política indiana, refere-se a três diferentes níveis geopolíticos:

- o parâmetro mais global, onde as questões mundiais estão em jogo, como por exemplo, a intermediação do Sistema das Nações Unidas, as novas regras de comércio internacional, a questão de desarmamento, ou o posicionamento indiano em relação à potência hegemônica atual, os Estados Unidos da América;

- os parâmetros regionais, que consistem, principalmente, de grupos emergentes de economia plurinacional que podem até tentar reforçar, também, em certos casos, valores ideológicos específicos, alianças políticas ou metas de defesa;

- os parâmetros nacionais, que podem ser discutidos, de certa forma, em ternos bilaterais, mas não exclusivamente, porque nenhum país escapa hoje da interdependência, do pensamento regional e da globalização.

A nível do primeiro e do terceiro parâmetros, os Estados Unidos da América ocupam um lugar proeminente. Por isso, temos de considerar as relações indo-americanas não somente como uma questão bilateral, mas muito mais como o testemunho da visão indiana de uma nova ordem política mundial. Mas ao agirmos assim, requer-se também uma avaliação da nova acomodação indo-russa, pois o difícil equilíbrio entre os Estados Unidos e a União Soviética foi, durante décadas, a base sobre a qual a Índia traçava a extensa parte do seu mapa mental e dava forma ao arcabouço maior das suas relações internacionais.

## A Índia, a Ordem Soviética e a Nova Rússia: Mudança e Incerteza

O colapso da União Soviética privou a Índia do seu primeiro parceiro que foi, também, uma das duas superpotências a estruturar a ordem mundial da guerra fria. A União Soviética foi não apenas um aliado diplomático, mas, também, um parceiro econômico conduzindo o comércio de forma

muito favorável, baseado na rúpia, a moeda indiana não-conversível. E foi um fornecedor decisivo de armas: a grosso modo, dois-terços do armamento indiano vem da ex-União Soviética. O surgimento de uma nova Rússia, exigiu, por esse motivo, muitos ajustes bilaterais. O colapso da União Soviética teve, obviamente, algumas conseqüências desestabilizadoras para a diplomacia indiana, mas de modo geral, muitos observadores consideram que as novas configurações internacionais deram à Índia maior liberdade, em harmonia com as novas exigências da competição econômica internacional.[15]

O relativo desligamento da Rússia de 1900 a 1992 corrigiu-se, em parte, pelo Tratado Indo-Russo de Amizade e Paz assinado por Boris Ieltsin em Nova Delhi, em 1993. O novo texto deixa de lado a cláusula referente à segurança que foi o principal componente do tratado de 1971, mesmo supondo-se que pelo acordo militar, firmado na mesma ocasião, a Índia receba peças sobressalentes de armamento que ela requisitou para o exército, a marinha e a aeronáutica. Economicamente, os dois países precisam um do outro. A Índia encontra na Rússia um mercado para alguns dos seus produtos agrícolas, produções manufaturadas e contratos com firmas de serviços públicos. A Rússia, por sua vez, está ávida por não pôr todos os ovos na cesta ocidental. Mas o comércio entre os dois países declinou bastante e a questão do débito da Índia acumulado em rúpias tem ainda de ser resolvido. Politicamente, a Rússia continua sendo para a Índia um parceiro decisivo: a Rússia prometeu não vender armas ao Paquistão, apóia o posicionamento da Índia em relação a Caxemira (isto é, achar uma solução conjunta da Índia e do Paquistão sem internacionalizar a questão) e apóia formalmente o pedido da Índia para participar, como membro permanente, do Conselho de Segurança da ONU. De forma mais geral, a Declaração de Moscou assinada pelos dois países, em 1994, é uma prova de perspectivas em comum do que deva ser a futura ordem mundial multipolar: certamente não será um planeta sob a liderança desequilibrada do Ocidente. Por trás da mera retórica que pode apoiar o pronunciamento de um estado russo não avesso ao convite de participar dos encontros dos 7G, algumas preocupações em comum têm provavelmente relevância

[15] Por exemplo, Dipankar Banerjee, a segunda pessoa de um importante instituto de estratégia: "In many ways, India has benefitted the most in the post Cold War era. Its image in the eyes of the West, as a member of the "Soviet bloc", restricted its global role. There is now a major change in this perception. Consequently, India's interaction with the rest of the world has grown substantially, providing its foreign policy many additional options it lacked in the past", in "Security in the New World Order", 1994, p.17.

específica: quando ambos os países denunciam o extremismo religioso e o terrorismo, têm em mente o futuro da Ásia Central onde a Rússia e a Índia gostariam de ver as forças laicas superar as muçulmanas fundamentalistas.

Resumindo, a Índia e a Rússia mantêm boas relações, mas de certo modo enfraquecidas. O futuro da cooperação política entre os dois países parece seguro, porque ambos compartilham, claramente, os mesmos interesses geopolíticos, particularmente, no grande jogo asiático que envolve a China e a Ásia Central. Compartilham também, por razões diferentes, a mesma desconfiança contra um mundo unipolar dominado pelos Estados Unidos. Isto não quer dizer que em foros internacionais – na ONU ou qualquer outro – a Rússia ficará sempre – como foi a União Soviética – como o melhor porta-voz da Índia: em 1991, a Rússia votou a favor de uma proposta do Paquistão, apoiada pelos Estados Unidos, sugerindo fazer-se uma conferência sobre desnuclearização do Sul da Ásia. Economicamente, o futuro é, também, muito incerto. A esfera de comércio entre os dois países é tremenda, mas o problema está na capacidade da Índia, a nível de indústrias, serviços e negócios, ajustar-se às novas condições de abertura do comércio e investimentos na Rússia, considerando a voraz competitividade dos outros parceiros estrangeiros da nova Rússia, tais como a China, os países ocidentais do Sudeste da Ásia.

Em outras palavras, se a nova política econômica implementada na Rússia e na Índia for bem sucedida e der aos dois países um poder real de barganha na próxima década, ambos podem tornar-se aliados, no quadro abrangente de uma configuração multipolar, podendo assim ter voz na formação da nova ordem mundial. Se a atuação econômica for fraca, talvez tenham de manter contatos menos estreitos, cada um por si, em tom menor, para ajustarem-se à nova ordem mundial. A terceira hipótese – a chegada ao poder dos ásperos partidos nacionalistas em ambos os países – não é muito provável. Se isso acontecer, os nacionalistas hindus do BJP indiano seriam, de qualquer maneira, muito menos irresponsáveis do que um Zhirinovski ao planejar uma grandiosa aliança indo-russa que abra, finalmente, para Moscou, o caminho para as águas mornas do Oceano Índico. Com nacionalistas russos menos excêntricos (ou com uma aliança nacionalista-comunista), a Índia poderia, por outro lado, entrar num acordo baseado na consciência mútua de serem duas grandes potências capazes de competir num futuro, não muito distante, com o império americano e com as ambições chinesas.

## A Índia e o Império Americano: a Conciliação Renitente

As relações indo-americanas, estão, hoje, continuamente em mudança. Melhoram em muitos aspetos, mas permanecem sujeitas a períodos de dúvidas e desconfiança. As percepções indianas dos Estados Unidos são ambíguas, porque eles não conseguem desassociar assuntos bilaterais do poder hegemônico dos Estados Unidos. Depois do fim de um mundo sob dominação das duas superpotências, a Índia reconhece, mais do que nunca, a necessidade de melhora das suas relações com os Estados Unidos, mas compreende que a hegemonia da única superpotência tem de ser contrabalançada. Entretanto, o contrabalanço formula-se com mais facilidade do que se implementa. No mundo presente, a Índia não espera achar um substituto nem para o seu antigo aliado político soviético e parceiro econômico chave nem para a atual superpotência, os Estados Unidos.

As relações indo-americanas têm uma história inquietante de repetidos mal-entendidos. Entre os herdeiros de uma civilização de prestígio e os filhos de um país de dois séculos, compartilhar feições democráticas ajudou-os, paradoxalmente, a exacerbar as diferenças.[16] Os Estados Unidos, um contribuinte de peso para a ajuda internacional destinada à Índia desde os anos cinqüenta, consideraram a política de não-alinhamento da Índia como uma ingratidão. Os dois países divergiram sobre um número de assuntos internacionais: o nascimento da China comunista, a Guerra da Coréia, o Vietnã, a OLP, Camboja...O orgulho indiano foi profundamente atingido pela maneira, por demais freqüente, do governo dos Estados Unidos atuar, com ares condescendentes ou de irmão maior, inclusive em questões econômicas primordiais tais como a imposição da desvalorização da moeda indiana em 1966. Nova Delhi ressentiu, particularmente, a política dos Estados Unidos favorecendo o Paquistão desde o tempos da aliança militar assinada entre os dois países em 1954 até a guerra de independência de Bangladesh quando os Estados Unidos ficaram ao lado do Paquistão a chamar a Índia de agressora. O Tratado Indo-Soviético de Amizade de 1971, por um lado, e o Ato de Não-Proliferação Nuclear dos Estados Unidos de 1978 (quatro anos após a Índia ter explodido um artefato nuclear), por outro lado, levaram as relações indo-americanas a um novo declínio. Depois de 1979, a ostensiva contribuição militar americana oferecida ao Paquistão para ajudar a resistência afegã contra a invasão Soviética foi vista como

[16] Ver Satu P. Limaye, "US-Indian Relations. The Pursuit of Accommodation", 1993, p.9.

um reforço ao eixo Washington-Islamabad-Beijing e ameaça a segurança indiana. Recentemente, percebeu-se como abuso de poder o perigo das sanções impostas à Índia (e ao Brasil e Japão) sob o nome de Seção 301 sobre violações de patentes dos Estados Unidos e direitos de propriedade intelectual. Enquanto isto, ao longo das últimas décadas, uma Índia não-alinhada cada vez mais dependente da União Soviética continuou sendo o maior receptor da ajuda internacional, nunca deixando de suspeitar das instituições de Bretton Woods, classificadas como instrumentos, não muito disfarçados, do imperialismo ocidental – leia-se Estados Unidos.

Os Estados Unidos são então considerados como uma enorme potência, usando todos os tipos de pressões sobre os outros países para favorecer os seus próprios interesses, através de relações bilaterais ou multilaterais e do controle exercido por Washington sobre organizações internacionais, desde a Organização das Nações Unidas até o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional. Quando um representante do governo da Índia ou jornalista denunciam "a mão estrangeira" semeando a discórdia dentro do país, tanto podem ter em mira a CIA quanto os serviços secretos paquistaneses.

Tendo tudo isto como pano de fundo, a Índia, agora, tem de acostumar-se com a idéia de que os Estados Unidos da América, "os amigos inimigos"[17] são mais do que nunca parceiros obrigatórios. Até onde a mudança a este respeito pode produzir frutos na próxima década? A velha falta de confiança não desapareceu, particularmente, depois de o atual Secretário Assistente de Estado para o Sul da Ásia ter dado a impressão de questionar a própria validade da cessão de Jammu e Caxemira à Índia em 1947. A Emenda Pressler de 1990 foi, por outro lado, muitíssimo bem aceita pela Índia, porque o texto dos Estados Unidos pôs o Paquistão fora da ajuda econômica e dos benefícios de suprimentos militares. Suspeitava-se da produção de armas nucleares no Paquistão. Mas em 1995, encontrou-se um meio de contornar a Emenda Pressler e armamentos já pagos pelo Paquistão serão entregues (com exceção dos aviões de combate F16). Nenhuma mudança então? Nenhuma, de fato. O Primeiro Ministro Narasimha Rao esteve em Washington, em 1994, e, em 1995, altos funcionários do governo dos Estados Unidos visitaram Nova Delhi com muito mais freqüência do que antes. Se a Índia tem de entender-se com a potência mais poderosa do mundo, os

[17] Do titulo de T.V. Kunhi Krishnan. "The Unfriendly Friends: India and America", 1974.

Estados Unidos, também, reconsideram as sua percepções da Índia. Em 1994, o Departamento de Comércio dos Estados Unidos reconheceu na Índia um dos "grandes mercados emergentes" e – país sabido – os Estados Unidos são agora os maiores fornecedores de investimentos estrangeiros na Índia. Esses fundos são bem menores do que os dirigidos para a China, mas com o passar do tempo, se a economia chinesa superaquecer, ou se a situação política, lá, tornar-se menos segura, os Estados Unidos podem lembrar-se da repetida declaração de Narasimha Rao ao dizer que a Índia "está pronta para emergir como o único maior mercado livre no mundo". Sem risco algum, 26 grandes investidores americanos – entre eles, a ATT, a IBM, o CITIBANK, a General Electric, a General Motors...fundaram, em 1994, um "Grupo de Interesse na Índia" que pode transformar-se em poderoso lobby se necessário. Hoje, parece que os Estados Unidos consideram seriamente algumas das propostas articuladas no relatório publicado pela Sociedade Asiática sediada em Nova Iorque, particularmente, a apreciação do potencial de liderança da Índia no Sul da Ásia e a sugestão para desatracar da linha de frente as questões mais delicadas (Caxemira, nuclearização) para concentrarem-se mais no comércio.[18] Significativamente, os Estados Unidos estão agora menos propensos a pleitear um referendum em Caxemira...

## O Ocidente, o Sul e a Nova Ordem Mundial

Agora, abre-se um caminho para melhorar as relações indo-americanas, inclusive para a cooperação militar, mas o clássico dualismo das reações da Índia aos Estados Unidos – uma mistura de fascinação e falta de confiança por causa do poder da nação americana – provavelmente permanecerá. É uma ilusão presumir que a Índia vai, simplesmente, aceitar o status de um pacato parceiro político dos Estados Unidos por causa de ganhos econômicos. Mesmo abrindo-se ao capital americano, a Índia não deixará de pleitear, a nível de política externa, a reestruturação de uma ordem mundial multipolar. O fortalecimento das relações econômicas com a União Européia – o seu principal parceiro comercial – deve ser entendido como uma decisão política que abre, não somente, novas possibilidades de negócios como, também, permite fazer acordos, nas áreas da alta tecnologia

[18] "South Asia and the United States after the Cold War", 1994.

e defesa, com alguns dos mais importantes países da Europa Ocidental. Para diversificar os parceiros nas áreas da economia e de defesa, perdura, como antes, a força política.

A Índia, por conseguinte, fará tudo para estabelecer nova parceria econômica e novas equações políticas com os países em desenvolvimento e as potências emergentes. Além dos acordos bilaterais, quais são os instrumentos à disposição da Índia para intensificar a sua visão global? A divisão do que se chamou, por décadas, Terceiro Mundo e o fim da Guerra Fria deixaram as organizações internacionais dos países em desenvolvimento, criadas nos anos sessenta, num dilema. O Movimento de Não-Alinhamento e os G-7 (que inclui agora uns 130 países em desenvolvimento) poderiam, teoricamente, desenvolver uma linha comum sobre questões delicadas opondo-se aos G-7, porque os líderes da economia mundial estão tentando unir acordos comerciais a direitos humanos, qualidade de trabalho e regulamentações ambientais. Mas como tais acordos comercias são usualmente bilaterais, cada país em desenvolvimento ou emergente com ativos particularmente relevantes pode ceder à tentação de fazer uso dos seus próprios trunfos para escapar a sanções. Se existe a possibilidade de os numerosos países que pertencem aos grandes movimentos históricos dividirem-se facilmente entre eles sobre questões importantes, poderia haver associação compacta mais eficaz? Estará o grupo, recentemente formado dos G-15, apto a enfrentar o desafio, considerando que alguns países importantes do Sul juntaram-se ao grupo, tais como a Índia, o Brasil, a Argentina, a Nigéria, o Egito e a Indonésia? O impacto do Comitê sobre Comércio, Investimento e Tecnologia estabelecido durante o encontro de Nova Delhi dos G-15, em 1994, poderia dar, no tempo preciso, indicações a este respeito. De qualquer modo, a Índia vai expor suas idéias em todos os foros, bilaterais ou internacionais. Além das declarações e o eco que elas possam ter encontrado em outros países em desenvolvimento ou emergentes, duas questões permanecem sem resposta: onde debater eficientemente os novos problemas levantados pelos padrões de regulamentação do comércio mundial? Onde serão tomadas as decisões políticas sobre tais assuntos globais?

Teoricamente, a Organização Mundial de Comércio que encampou o GATT, em janeiro de 1995, está encarregada de falar sobre estas questões. É possível que a Índia, que assinou o GATT em 1994, venha a ter voz não apenas no novo fórum. Tentará assegurar o apoio de outros países que apostam nos investimentos estrangeiros contra as restrições ao livre comércio

que advêm dos países desenvolvidos, sempre prontos a forjar novas regulamentações comerciais e eventuais sanções contra os países emergentes que entram no mercado global a custos comparativamente baixos devido não somente aos baixos salários, mas também ao amparo social mínimo, aos direitos limitados dos sindicatos, às regulamentações frouxas de trabalho, etc... [19]. Enquanto o Governo da Índia lança, em casa, forte campanha contra o trabalho infantil, tem um posicionamento firme contra qualquer tentativa dos países desenvolvidos "para assegurar a aquiescência a certa "cláusula social" relativa às convenções da OIT ao estabelecer uma ligação com o comércio."[20] Essas atitudes, diz Narasimha Rao, "tentam eliminar as vantagens comparativas dos países em desenvolvimento".[21]

A questão dos direitos da propriedade intelectual será igualmente crucial. Em muitos campos, os interesses da Índia estão em jogo. O pais já é um notável produtor de programas de computador e tende a melhorar rapidamente a sua tecnologia. Os países desenvolvidos vão cobiçar as patentes da Índia. O pais tem também uma imensa riqueza em sementes e capacidade comprovada em genética agrícola. Preocupa-se em não ser despojada, por falta de patentes adequadas, da renda que os seus tradicionais ou novos recursos possam gerar. A produção agrícola assim como a manufatura de drogas são demasiado vitais para que a Índia ceda, mansamente, a pressões externas. Os seus interesses sugerem-lhe que articule, preferivelmente com outros países emergentes, a mensagem relevante para uma nova ordem mundial onde as complexidades do comércio global, soberania nacional e o direito das pessoas ao desenvolvimento têm de coabitar. Um campo de intervenção pode ser a elaboração dos ainda não existentes instrumentos jurídicos para ajudar a nova Organização Mundial de Comércio a articular as novas regras do jogo.

Está bem evidente que negociações sobre questões tão complexas e decisivas vão levar anos. Enquanto isso, a Índia está interessada em jogar todas as cartas oferecidas pela atual galáxia da ONU: pleiteia a total preservação da UNCTAD e da Organização Internacional do Trabalho

---

[19] Uma questão particularmente delicada relacionada a países que exportam produtos manufaturados contando com o trabalho infantil. Sabe-se que a Índia, hoje, é responsável pela maior parcela de crianças que compõem a força de trabalho infantil no mundo, mas a maioria das crianças indianas trabalha no chamado setor informal, com pouca participação nas exportações, exceto na indústria de tapetes.

[20] Ministry of External Affairs, "Annual Report 1994-95" p.105.

[21] Numa entrevista dada ao "The Wall Street Journal", 19.5.1994.

como agências específicas da ONU, separadas da Organização Mundial de Comércio. Expressa também uma preocupação adicional quando denuncia formas alternativas de protecionismo ou discriminação contra os países em desenvolvimento nos campos estratégicos da tecnologia de vanguarda. A Índia já manifestou que "por questão de princípios opõe-se a regimes ad hoc de controle de exportação"[22], incluindo o Regime de Controle da Tecnologia de Mísseis e clama para que se "convertam em tratados universais, transparentes, não discriminatórios".

Comércio, desenvolvimento e alta tecnologia, para não mencionar as questões globais tais como meio ambiente e biodiversidade, o uso pacífico do espaço cósmico, as leis marítimas, não são só para ser regulamentadas por potências unilaterais: a organização mundial como um todo tem de ser envolvida. A eficiência de tal fórum, entretanto, pode exigir uma reflexão e uma reforma estrutural. A Índia está a favor de ambas.

## A Índia e as Nações Unidas

A Índia é um velho membro das Nações Unidas (assinou a carta de 1945 mesmo antes de tornar-se independente) e voltou-se imediatamente para a ONU logo após a independência, quando a primeira guerra indo-paquistanesa irrompeu em Caxemira, em 1947. A Assembléia das Nações Unidas e as numerosos conferências organizadas por várias agências da ONU permanecem hoje como foros onde a Índia e o Paquistão tentam conseguir apoio para a visão de cada um a respeito de Caxemira.

## A ampliação do Conselho de Segurança da ONU

Durante muito tempo, a Índia pôde contar com o voto da União Soviética como membro permanente do Conselho de Segurança, apoiando a posição da Índia ou usando o seu veto com o mesmo propósito. Isto mudou recentemente e a incerteza crescente acerca da nova política da Rússia empurra a Índia a pleitear, mais veementemente do que nunca, a ampliação do Conselho de Segurança para ser nela incluída junto a outros possíveis contendores. A Índia argumenta que, como resultado da Segunda Guerra Mundial, o Ocidente (com a participação da China, mais tarde) tem

[22] Ministry of External Affairs, "Annual Report 1994-95", p.86. Em Washington, P.V.Narasimha Rao disse que "much of what is termed as dual technology has in fact vital application in a modern civilian society" in "Address to the US Congress", 18.5.1994.

monopolizado a organização mundial em detrimento de continentes inteiros. Como Pranab Mukherjee disse ao falar na Assembléia da ONU, em 1994: "o Conselho de Segurança não é um conselho corporativo onde o número de ações determina o poder de voto"[23]. E o Primeiro Ministro indiano diz: "é necessário ter uma representação mais ampla no Conselho de Segurança se quisermos assegurar a sua sanção moral e eficiência política".[24] A falta de representatividade do atual Conselho de Segurança tem de ser corrigida através da inclusão de membros permanentes, não somente a Alemanha e o Japão, mas também estados grandes da Ásia, África e América Latina, isto é, Índia, Indonésia, Nigéria, Brasil. De tal forma que a participação da humanidade permanentemente representada no Conselho de Segurança subiria de 30% para cerca de 60%. Pondo de lado os algarismos, não há nada de novo em tal solicitação: em 1961, Nehru pedia melhor representatividade para as novas nações independentes, particularmente da Ásia e da África. Mais de trinta anos depois, a questão permanece aberta. Em 1971, a admissão da China com o poder de veto contribuiu para a frustração da Índia. Sobre tal questão, entretanto, alguns países asiáticos opõem-se à reivindicação de Nova Delhi, ou porque não podem contar com tal status para eles próprios, ou porque se põem ao fato em si de uns poucos países, na qualidade de membros permanentes, governarem o Conselho.

O pedido de admissão, visto da perspectiva indiana, é certamente um motivo de orgulho e reconhecimento. Mas é, também, uma questão de poder no contexto da reforma do sistema da ONU. Um lugar permanente no Conselho de Segurança permitiria à Índia falar mais alto ao expor os seus pontos de vista acerca de propostas articuladas por algumas nações industrializadas: a agenda da ONU, a questão de direitos humanos, a política ambiental e a correlação incerta destas questões com o comércio.

## Que Agenda da ONU?

A Índia não é contra a política ativa de intervenção militar seguida pelo Secretário Geral da ONU, Boutros Boutros-Ghali e cumpre o seu papel dentro da estratégia da ONU para manter a paz. Tem tropas na ONU ou observadores militares em diversas áreas de conflito (Camboja, Ruanda, Bósnia, Libéria...). Distinguiu-se no contexto difícil da Somália e vai juntar-

---

[23] Declaração feita por Pranab Mukherjee, líder da delegação indiana à 49a Assembléia Geral da ONU, 3.10.1994.

[24] P.V.Narasimha Rao, "Address at the UN Security Council Summit", 31.1.1992.

se às forças de prontidão que a ONU pensa organizar. Mas ela é suficientemente escrupulosa nas suas escolhas. Não mandou tropas para o Golfo (como fez o Paquistão que se alinhou à coalizão da ONU contra o Iraque). Para o atual governo indiano, a interrogação não está restringida à capacidade da ONU em manter ou até impor a paz, particularmente, quando o exército americano não está envolvido em combate. A ansiedade da Índia está, também, em saber qual é a tarefa chave definida para as Nações Unidas. Estão as Nações Unidas tratando de questões de desenvolvimento ou tornando-se uma corporação de polícia mundial? O Primeiro Ministro P.V. Narasimha Rao, no seu pronunciamento na sessão especial da ONU organizada em novembro de 1995 por ocasião dos cinqüenta anos do organismo mundial, insistiu que "desenvolvimento para todos tem de ser prioridade um, durante muito tempo". Este "grito de pobreza da vasta maioria das nações", entretanto, passa por enorme erosão com as Nações Unidas gastando mais e mais em operações militares, a despeito de severas dificuldades financeiras.

## Direitos Humanos e a Ordem Mundial da ONU

A Índia tem também de posicionar-se no debate relativo ao papel mais amplo que as Nações Unidas possam vir a desempenhar no futuro a respeito de direitos humanos. A questão não se limita somente à posição desconfortável em que o Paquistão gostaria de pôr a Índia, quando tenta consistentemente vê-la condenada, por ocasião de várias conferências das agências da ONU, alegando violação dos direitos humanos, por causa da repressão aos insurgentes caxemirenses desde 1990. A ficha do Paquistão, considerado por muitos congressistas dos Estados Unidos como um estado terrorista, não está acima de qualquer suspeita neste campo e a Índia ganhou uma vitória diplomática a este respeito quando o Paquistão teve de retirar, por falta de apoio de um grupo de estados muçulmanos (e da China também), a proposta condenando a Índia durante o último encontro da Comissão de Direitos Humanos da ONU em Genebra, em março de 1994. Irritado com isto, o Primeiro Ministro indiano foi bem claro na reunião (1992) do Conselho de Segurança da ONU: "não podemos apoiar uma situação em que todos os direitos humanos reservam-se somente para os praticantes de terrorismo". O seu objetivo é "harmonizar a defesa da integridade nacional respeitando os direitos humanos"[25].

[25] P.V.Narasimha Rao, id. 31.1.1992.

Muito além da atual crise de Caxemira, de uma forma mais geral, a Índia reluta em aceitar a teoria emergente acerca do "direito de intervenção", que um grupo de intelectuais ocidentais e ativistas gostariam de ver reconhecida. Por ser um estado democrático e laico cujos princípios fundamentais, enunciados na sua constituição, estão claramente coesos com a declaração universal dos direitos da pessoa humana, a Índia não sugeriria, tão veementemente como a China ou a Malásia fizeram recentemente, que os direitos humanos devem ser diferentemente interpretados em contextos culturais distintos. Mas como um estado nascido após um processo grande de descolonização, a Índia defende ferozmente também o princípio de soberania nacional. O seu desafio pelo Ocidente, que foi um dos alicerces da política de não-alinhamento, faz com que suspeite de segundas intenções ocultas em possíveis pedidos de intervenção da ONU num país acusado de violar os direitos humanos. De modo geral, a posição oficial expressa esta dualidade: "Enquanto a ONU empenha-se em criar, gradativamente, normas internacionais uniformes para os direitos humanos, tais normas não devem ser unilateralmente definidas e colocadas como pré-condições absolutas para a interação entre estados e sociedades nas esferas políticas e econômicas".[26]

## Segurança Regional: Os Dois Círculos

Desde a independência, a preocupação pela segurança indiana e sua visão estratégica são predominantemente moldadas pelo que S.K. Singh, um ex-Chanceler, definiu como "uma fixação himalaia a longo prazo".[95] As três guerras contra o Paquistão (1947-48, 1965, 1971) e uma contra a China (1962) deixaram uma herança amarga, que, entretanto, não impediu que a Índia e a China melhorassem as suas relações depois de 1988. A diferença com o Paquistão, por outro lado, permanece a pedra angular da política internacional da Índia. Além disso, as relações estabelecidas com outros países do Sul da Ásia, têm de ser consideradas, primeiro pelas implicações de segurança, segundo por causa das perspectivas de cooperação regional que pretendem desenvolver.

[26] P.V.Narasimha Rao, id. 31.1.1992. Em Beijing, entretanto, Narasimha Rao foi mais condescendente com os seus anfitriões chineses quando disse claramente que "cooperative action" da comunidade internacional para estimular os direitos humanos deve ser conduzida "on the basis of values shared by all societies", mas deve também respeitar "the diverse social and cultural traditions which constitute the content and corpus of human rights in different societies", op. cit. 9.9.1993.

## A síndrome indo-paquistanesa

A tensão entre a Índia e o Paquistão é um poluente permanente impedindo um bom relacionamento entre vizinhos, porque o âmago do problema envolve aqui muito mais do que relações externas. Ambos os países pertencem à mesma área de civilização, tiveram a mesma história durante milênios, mas a separação sangrenta do Império Britânico em 1947 deixou cicatrizes constantemente reavivadas. O que está em questão é a própria concepção de nação nos dois países. Temos de levar em conta a dimensão passional que pode ser manipulada, nos dois países, por políticos e ideólogos comunalistas.[27] O problema de Caxemira incorpora a separação dolorosa, sem fim. Mais do que nunca, apresenta-se nos anos 90 como uma constante fonte de tensão e suspeita, já que nenhum dos dois países pôde reter ou agarrar Caxemira como um todo para si próprio, ou assinar com o contendor um tratado transformando a Linha de Cessar Fogo, de 1949, chamada mais tarde de Linha de Controle Efetivo, em fronteira internacionalmente reconhecida. O Paquistão denuncia a mão da Índia atrás dos distúrbios que agitam a sua província de Sind e Karachi e, como já dissemos, tenta internacionalizar a questão de violação de direitos humanos pelas forças indianas, ocorrida por ocasião da repressão da insurgência em Caxemira. A Índia, por sua vez, acusa o Paquistão de patrocinar o terrorismo em Caxemira, depois de ter feito o mesmo no Pendjab e até em Assam, com a finalidade de desmembrar a Índia. A Índia ficou muito preocupada com o consistente armamento do Paquistão quando a guerra no Afeganistão estava acirrada e considera que o Paquistão usa hoje veteranos afegãs para promover uma linha dura islâmica em Caxemira e noutros países como o Tajiquistão, a Algéria, o Egito e a Bósnia – e o próprio Afeganistão, com o apoio adicional do jovem "taliban"[28]. É, portanto, bastante difícil, para Nova Delhi concordar com os Estados Unidos ao classificar o Paquistão de estado muçulmano moderado, um amigo necessário e fiel que ajuda a conter o fundamentalismo islâmico no Irã e na Ásia Central. A Índia, para si própria, define o Paquistão mais como uma ameaça à sua estabilidade política e integridade territorial, não somente em Caxemira.

---

[27] No Sul Asiático, comunalismo é um estado mental que aceita (e, eventualmente, como resultado, tem uma linha de ação) uma definição inflexível de uma identidade religiosa coletiva com referências antagônicas a outra comunidade considerada como uma ameaça perigosa. Na Índia, o caso clássico de tensões comunais está na oposição entre hindus e muçulmanos.

[28] Ver S.K.Singh, 1995, p. 11.

Neste ínterim, a Índia rejeita a busca do Paquistão por paridade no Sul da Ásia e áreas ao redor. Os dois países estão, há muito tempo, empenhados numa dispendiosa corrida armamentista e agora fazem o jogo de coibição de armas nucleares, enquanto usualmente definem as suas realizações no campo de defesa nuclear em termos de "capacidade". Mas a Índia não está pronta para aceitar o Paquistão como seu igual em força militar, tampouco em potencialidade econômica para não citarmos os fatores básicos de área territorial e população. Por isso, a Índia opõe-se à proposta do Paquistão de desnuclearização do Sul da Ásia: ela deseja o progresso da desmilitarização numa escala maior envolvendo também países não-asiáticos (incluindo o Brasil e a Argentina, em uma das suas propostas rejeitada sob pressão dos Estados Unidos[29]). Por outro lado, a Índia não muda de opinião sobre o emaranhado de Caxemira que, segundo ela, só poderá ser resolvido por meio de discussões bilaterais como ficou acordado entre a Índia e o Paquistão em Simla, em 1972, e não por meio de uma grande conferência internacional como propõe o Paquistão. E Caxemira realmente é a pedra angular de um futuro político mais promissor no Sul da Ásia? Alguns observadores sugerem que mesmo que a questão de Caxemira fosse resolvida, a rivalidade indo-paquistanesa não se apagaria. Isto é provavelmente pessimismo excessivo. Por enquanto, a Índia mede as suas relações diplomáticas com outros países segundo dois critérios relacionados ao Paquistão: concordam com a proposta da Índia de discussões bilaterais sobre Caxemira? Estão vendendo armas ao Paquistão?

## O primeiro círculo: qual o futuro da SAARC?

Em tal contexto, a atuação precária da Associação do Sul Asiático para Cooperação Regional (SAARC) não supreende. A SAARC, lançada em 1985, oferece aos sete países do Sul da Ásia[30] um fórum anual onde se discutem questões de interesse comum, mas não as bilaterais. Delineia o primeiro círculo, incluindo a Índia e seus vizinhos mais próximos, com exceção da China e Myanmar que participam do segundo círculo.[31]

A SAARC não é certamente uma aliança política e as relações entre os países do Sul Asiático não ficaram livres de tensões durante a última

---

[29] "If we believe in press reports", in "India Today", 31.5. 1994, pp.38.39.

[30] Índia, Paquistão, Bangladesh, Nepal, Sri Lanka, Butão, Maldivas.

[31] Ver a respeito do enfoque "circular", as análises de J.A.Bernard sobre as percepções que a Índia faz do mundo: "l'Inde, le pouvoir et la puissance", 1985, ch.8 & 9.

década. Interesses econômicos estiveram envolvidos, em parte, (veja-se a disputa em relação à partilha das águas do Ganges com Bangladesh ou a renovação do tratado de comércio com o Nepal que sofreu o bloqueio indiano em 1989-90). A SAARC não é uma agência estratégica e é puramente através de estruturas bilaterais que assuntos de segurança são debatidos. Em 1988, a Índia não gostou que o Nepal, o reino do Himalaia encravado entre a China e a Índia, tivesse comprado armas da China. Em 1989, mandou soldados paraquedistas para salvar o regime de M.A. Gayoom, o Presidente de Maldivas, quando houve a tentativa de golpe contra ele.[32] A Índia não dá muita importância às suas diferenças com Bangladesh (imigração ilegal, refugiados budistas, garantia de asilo aos separatistas assameses militantes), mas as grandes expectativas nascidas durante a guerra da independência de 1971, com o apoio militar de Nova Delhi, não chegaram a ser realmente concretizadas.

O reino himalaia do Butão é considerado, em termos de segurança, como um protetorado. Sri Lanka continua um ponto de perturbação. As relações são boas com a atual Presidenta, a Senhora Kumaratunga, eleita para acomodar, pela paz ou pela guerra, a acirrada rebelião dos Tigres separatistas de Tamil, mas a memória do envolvimento inglório das Forças Indianas Mantenedoras da Paz contra os Tigres, em 1987-90, não esmaeceu. A Índia, que deixou o seu próprio estado de Tamilnadu apoiar os insurgentes durante anos, mudou o seu posicionamento quando o ex-Primeiro Ministro Rajiv Gandhi no auge da campanha para as eleições gerais, em 1991, foi assassinado perto de Madras por um comando Tigre. Sete anos antes, a mãe de Rajiv, a Primeira Ministra Indira Gandhi tinha sido morta por dois guardas siques em represália ao esmagamento de separatistas do movimento sique apoiado pelo Paquistão. Acrescente-se à lista o nome do mahatma Gandhi, assassinado em 1948 por um extremista hindu insatisfeito com a criação do Paquistão e tem-se, numa única geração três líderes do primeiro escalão que, a despeito do curso suave da democracia indiana, perderam suas vidas por causa da questão nacionalista do Sul da Ásia. Não se deve negligenciar esta dimensão quando escutamos as declarações dos líderes indianos acerca da questão delicada da "integridade nacional". Nova Delhi não aprecia o estilhaço de nações que marcou o colapso da União Soviética e da Iugoslávia.[33] Não que a Índia veja-se a si própria como uma construção

[32] Em 1991 M.A.Gayoom foi o Convidado de Honra da parada do Dia da República, em Nova Déli.

[33] Ver "Moscow Declaration on the Protection of the Interests of Pluralistic States" assinada por P.V.Narasimha Rao e Boris Ieltsin em 1994.

frágil prestes a desmantelar-se, mas ela não esquece de lembrar ao seu povo que a sua segurança é ameaçada pela não tão misteriosa "mão estrangeira". Mais seriamente, ela vê o princípio internacional de auto-determinação, (em relação a Caxemira e a qualquer outro problema futuro em área de fronteira) como ameaça à sua tão estimada integridade territorial.

O que poderá a SAARC oferecer para transcender tais preocupações nacionais? Um escopo econômico mais a nível do desafio da atual globalização? Durante a oitava cimeira, ocorrida em maio de 1995, em Nova Delhi, os líderes da SAARC decidiram implementar rapidamente o Acordo Preferencial de Comércio para o Sul da Ásia (SAPTA) assinado em 1993, como um primeiro passo para a integração da economia regional onde o livre mercado viria mais tarde. Estariam de acordo com Narasimha Rao que diz ser necessário "aumentar a nossa força coletiva na comunidade de comércio global" e não virar "água estagnada da nova Ásia". O Presidente do Paquistão, Farooq Leghari, enquanto concorda, toca numa questão bem diferente, ao sugerir que a SAARC mude o seu status tratando de questões bilaterais, com mais arrojo. Para o Paquistão a Associação levantaria vôo, de verdade, somente depois de dar atenção a "suspeitas de insegurança geradas por questões políticas não resolvidas na nossa região"[34]. Como expressar melhor uma das principais incertezas da nova ordem mundial, isto é, a posição respectiva da geopolítica e da geoeconomia?

## O segundo círculo: a sombra da China e o Oceano Índico

A visita oficial de Rajiv Gandhi a Beijing, em 1988, foi a primeira de um Primeiro Ministro indiano desde meados dos anos cinqüenta. A Guerra Sino-Indiana de 1962, foi breve, mas trouxe a desavença, que continuaria por mais de duas décadas, aos dois "irmãos" asiáticos dos anos cinqüenta. O apoio dado pela China aos separatistas do Nordeste da Índia, ou (por pouco tempo) aos naxalistas marxista-leninistas de Bengala Ocidental pôs lenha na fogueira. A ruptura a seguir entre Beijing e Moscou e a constituição, em 1971, do que Nova Delhi entendeu como eixo Washington-Islamabad-Beijing deu razão à Índia na sua percepção de uma ameaça chinesa. Desde os últimos anos da década de oitenta, os dois países optaram pela conciliação. Enquanto organizam-se discussões regulares sobre fronteiras em disputa, um ponto evidente de partida foi a aceitação indiana para estabelecer

[34] "Eight SAARC Summit Documents", in "Strategic Digest", junho de 1995, p. 787.

intercâmbios culturais e econômicos sem insistir mais em resoluções de fronteira como pré-condição de futuros acordos. Definitivamente, melhoram os intercâmbios e até chefes militares estão envolvidos. Há grandes expectativas em relação a cooperação de defesa e até ao mercado de lançamentos espaciais. Há décadas que a política da praticidade silenciou o discurso oficial indiano sobre o Tibete (a Índia satisfez-se ao garantir asilo ao Dalai Lama) e, em 1989, fez o mesmo em relação aos acontecimentos de Tienanmem.[35] A China teve comportamento semelhante a respeito de Caxemira, não tomando partido entre a Índia e o Paquistão. Entretanto, os atritos não desapareceram. Em 1994, a Índia fez objeções à ajuda chinesa ao programa nuclear do Paquistão e à venda confirmada de mísseis M-11 ao Paquistão. Expressou também sua preocupação com o reforço da presença chinesa em Myanmar, incluindo-se aí a venda de armamentos. Os especialistas indianos em defesa analisam o comportamento chinês como tentativa de isolar a Índia do Leste, exatamente quando a pressão do Norte, aparentemente, retrocede. E mais, a rede de radar chinesa, recentemente estabelecida na costa e ilhas birmana, fica atenta à marinha indiana cruzando os mares do Golfo de Bengala... assim como às bases espaciais de lançamentos de mísseis da Índia, localizadas na costa leste indiana.

A China está, portanto, entrando devagarinho no Oceano Índico, a parte sul do "segundo círculo" indiano. Desde que laços mais estreitos estabeleceram-se com os Estados Unidos, a Índia vocifera menos contra a presença das frotas ocidentais no Oceano Índico e não se fala mais na base naval americana em Diego Garcia. Mas a Índia tem claramente a ambição (nem sempre os meios financeiros) de reforçar a sua própria marinha na área: uma ambição não muito apreciada pelo Paquistão nem tampouco pelos vizinhos marítimos do leste, ligados à ASEAN, como a Tailândia, a Malásia e a Indonésia que não gostariam de ver o Oceano Índico tornar-se o oceano da Índia. Está bastante claro, entretanto, que a Índia, que espera ser reconhecida, pelo menos, como a potência chave regional entre o Oriente Médio e o Sudeste Asiático, dará mais atenção ao Oceano Índico, por razões econômicas globais (as rotas do Petróleo do Golfo, a partilha internacional de recursos dos mares do sul), por causa de prospectos de comércio interregional (a maioria dos países emergentes está aberta às conexões

[35] Para uma análise detalhada sobre esta posição significativa, ver J.L.Racine, "Identité nationale et realpolitik: entre Chine et Occident. L'Inde de 1989 face au printemps de Pékin", in "Hérodote", número 71, 1991, pp. 217-240.

marítimas) e, naturalmente, por motivos estratégicos. A idéia de uma Comunidade do Oceano Índico, como veremos abaixo, poderá dar às ambições geopolíticas um foco mais prático. Poderá também estimular o sonho latente de uma Índia futura, uma das grandes potências do século XXI, tirando muita da sua força da influência sobre o Oceano. Ninguém sabe, entretanto, qual será o novo mapa do mundo dentro de poucas décadas, nem o que será então a competição interasiática para atingir o poder global. Isto nos traz de volta à questão das relações sino-indianas.

O melhoramento das relações sino-indianas não mudou totalmente as antigas percepções. Conciliação ou normalização não podem dissolver subitamente as preocupações estratégicas. Analistas indianos em defesa consideram ainda a China como a mais séria ameaça à segurança indiana, porque o seu poder militar é muito superior ao do Paquistão. Nesta perspectiva, a explosão da economia chinesa não é necessariamente um fator de paz: para um conhecido especialista indiano "o desenvolvimento estratégico mais significativo depois da Guerra Fria é provavelmente o súbito crescimento do potencial econômico na China e o consequente poder nacional".[36] De modo geral, certos observadores prevêem uma inevitável e crescente competição entre a Índia e a China. O crescimento econômico indiano poderia somente contribuir para tal tendência gravada no futura da Ásia, ou mesmo no futuro do mundo. Segundo J.Mohan Malik: "Os dois pesos pesados da Ásia estão postos para disputar o domínio regional e ser influentes no mundo multipolar do século XXI"[37]. Daí a hipótese cruel: "Uma nova prosperidade da economia, primeiro na China e depois na Índia, poderia reacender o orgulho nacionalista e a auto-confiança trazendo conseqüências desconhecidas para a estabilidade e a paz na região"[38].

Sem necessariamente compartilhar tais opiniões, poderemos aceitar que a rivalidade entre a Índia e a China na Ásia tende a aumentar devido ao desejo indiano de reforçar o comércio e a política externa no Sudeste da Ásia, no Pacífico e na Ásia Central que são partes, como o Oceano Índico e o Oriente Médio do segundo círculo indiano de segurança. Motivos

---

[36] J.Mohan Malik "Sino-Indian Relations and India's Eastern Strategy", in Gordon & Henningham, in "India Looks East: An Emerging Power and its Asia-Pacific Neighbours", 1995, p.119.

[37] 38.General Dipankar Banerjee, "China Emerging Military Capability and Security Policy", in "Strategie Analysis", IDSA, Nova Déli, XVII, 11, 1995, p.1289.

[38] J.Mohan Malik op. cit. 1995, p.141.

geopolíticos e competição econômica põem os dois grandes países num número de configurações onde a Índia pode aparecer – se não for hoje, será amanhã – como um contrapeso benvindo ao atual poder ou futura proeminência da China, particularmente, na região do Pacífico-Asiático e talvez na Ásia Central. A sombra da China, que paira sobre a tensão indo-paquistanesa assim como sobre a política nuclear indiana, estende-se inevitavelmente sobre a cooperação política que a Índia tenta estabelecer com as potências emergentes na Ásia e na sua faixa marítima.

**A busca por um novo equilíbrio com as potências emergentes**

A influência internacional não pode ser equacionada com força econômica, mas nenhum tipo de aspiração por um status mais alto pode tornar-se realidade se a Índia não se impõe como uma potência econômica mais vibrante. Para ter sucesso na sua reforma econômica e ter voz na reestruturação da nova ordem mundial, a Índia não pode pensar só em incrementar os laços comerciais e políticos com os países em desenvolvimento. Tem também que conquistar mercados e reconhecimento nos países industrializados e encontrar nos países emergentes pelo menos parceiros, para não dizermos aliados sempre confiáveis. Os objetivos da política internacional da Índia, nos próximos anos, não serão muito dissociados dos interesses econômicos, exceto talvez no Sul da Ásia, onde os motivos estratégicos e políticos tendem a permanecer no topo da agenda indiana. Em relação a potências em emergência, qualquer que seja o partido ou coalizão a assumir o poder em 1996, a política internacional indiana devotar-se-á a três amplos campos de atividade:

- Num número de questões globais, a Índia compartilhará as mesmas preocupações com a maioria dos países emergentes, em relação à nova ordem mundial e às potências ocidentais. Algumas podem ser relevantes também para países menos avançados.

- Nesse ínterim, a busca por mercados mundiais e imperativos de segurança podem estimular tanto a competição econômica e/ou política entre a Índia e as potências emergentes quanto a cooperação.

- Quando a integração regional ganha momemtum por todo o mundo, que opções são oferecidas à Índia, além do escopo limitado da Associação do Sul Asiático pela Cooperação Regional (SAARC)?

As percepções dominantes indianas acerca da nova ordem mundial delineiam um campo onde pode observar-se um consenso bastante amplo entre as potências emergentes, sobre direitos de propriedade intelectual, acesso a recursos mundiais, desvinculação entre comércio e cláusulas sociais e questões correlatas. O escopo para um acordo abrangente é menos provável a respeito da ampliação do Conselho de Segurança, desarmamento nuclear ou segurança regional. Mais incerto é o nível de consenso sobre a hegemonia dos Estados Unidos, porque o pais está sempre ameaçando impor sanções ao sabor das suas próprias leis ou regulamentações internacionais, mas esquecendo-as por razões de praticidade política ou quando há grandes expectativas econômicas.[39] Os interesses nacionais podem então comandar políticas bilaterais esquecidas as demonstrações de solidariedade e ferindo terceiros direta ou indiretamente. Como qualquer outro país, a Índia terá de lutar muito para expandir seus interesses.

De modo geral, a Índia, certamente, não espera chegar a uma harmonia perfeita com as potências emergentes, mas tentará manter um equilíbrio com o máximo de parceiros, no Sudeste Asiático e no Pacífico, na África e no Oceano Índico, na Ásia Central e no Oriente Médio, com a China e o Sul da Ásia e a América Latina também. Há duas questões principais a considerar. Primeiro, terá a Índia possibilidades de ajudar a forjar, com tantos países quanto possível, um consenso sobre questões globais, suficientemente poderoso para dar um bom peso à política das organizações internacionais? Segundo, terá a Índia possibilidades de entrar ou criar um comércio regional ou/e blocos de segurança, ou terá de satisfazer-se, por muito tempo, com melhores relacionamentos bilaterais? A mais animada parte da Ásia, por ora, parece recomendar que o vizinho indiano seja paciente.

## O Sudeste Asiático e o Pacífico

Muito antes do fim da Guerra Fria, o Terceiro Mundo dividiu-se em associações, grupos ou organizações com base ideológica. A tendência pró-EUA dos países da ASEAN[40] não atraiu a Índia não-alinhada. Além disso, a Índia ficou do lado do Vietnã dos anos cinqüenta aos anos que marcaram

---

[39] A Índia sabe que não foram impostas sanções rigorosas à China depois da entrega de mísseis ao Paquistão em 1993, em violação das regras do Regime de Controle da Tecnologia de Mísseis de 1987, e a China ainda tem status de "most favoured nation" – que a Índia não tem – a despeito da sua lamentável história no campo dos direitos humanos.

[40] A Associação das Nações Sul-Asiáticas, ASEAN, foi fundada em 1967 e é composta de seis países: Brunei, Indonésia, Malásia, Filipinas, Cingapura, Tailândia. Com a esperada acessão do Laos, Cambójia e Mianmar antes do ano 2000, a ASEAN consolidará a sua continuidade geográfica e tornar-se-á um vizinho direto da Índia.

a intervenção militar no Camboja. Assim, o Sudeste da Ásia pró-EUA e de orientação de mercado não estava exatamente no mapa mental diplomático da Índia, apesar dos seus antigos laços culturais com a Índia e a diáspora indiana estabelecida na Malásia e Cingapura. A nova política econômica indiana mudou esta percepção. A Índia não pode ignorar o progresso rápido do Sudeste da Ásia que oferece, mesmo que não seja um modelo transferível de crescimento, pelo menos um exemplo de economias asiáticas emergentes. O problema é que a ASEAN não favorece, por ora, laços privilegiados com a Índia, a quem foi dado em 1993, o status modesto de "parceiro de diálogo setorial". O baixo dinamismo da economia indiana não é provavelmente o fator chave. Afinal, a taxa de crescimento do PIB da Índia é mais alta do que a das Filipinas, membro da ASEAN, ou do Camboja, um país prestes a juntar-se à ASEAN. O potencial da Índia está muito acima do que podem oferecer os futuros membros da ASEAN, mas precisamente, o tamanho e potencialidades da Índia podem ser tanto um empecilho quanto um bem. Relações comerciais e "joint-ventures" multiplicam-se entre a Índia e os países do Sudeste da Ásia e as companhias. Mas seria bem diferente para a Associação, como um todo, absorver a Índia por duas razões. Primeiro, a Índia sozinha é tão grande quanto a ASEAN atual e sua população é duas vezes maior. Isto é claramente uma carga pesada demais hoje, quando a estrutura econômica indiana e sua dinâmica não se comparam com o ritmo de crescimento médio dos países da ASEAN. Tornando-se a Índia uma grande potência econômica com tendências hegemônicas naturais, a Associação poderia ser grande demais. Segundo, num nível mais político, ao trazer a Índia para dentro viria também a questão complicada indo-paquistanesa e os parâmetros perturbadores relativos a segurança e defesa. Por causa disso tudo, a Quinta Cimeira da ASEAN, concluída em Bangcoc, em dezembro de 1995, não satisfez o desejo indiano de associar-se mais de perto à ASEAN. Os sete países decidiram estabelecer uma Área de Livre Comércio da ASEAN (AFTA) em 2003, talvez até em 2000. Estes sete membros a os três futuros membros já assinaram também um tratado de proibição a armas nucleares na região. Quais seriam as tentativas da Índia, num futuro próximo, em relação a uma área que está "no âmago da sua estratégia refeita"? A ASEAN continuará sendo um alvo privilegiado para a expansão do comércio e investimentos em conjunto. Politicamente, Nova Delhi ficará ao lado de Cingapura e Vietnã, dois países com quem tem particularmente boas relações.[41]

[41] O Primeiro Ministro Indiano visitou, oficialmente, os dois países, em 1994. No mesmo ano, O Primeiro Ministro de Cingapura foi o Convidado de Honra do Dia da República em Nova Déli, em 1994. A Associação das Nações do Sudoeste Asiático, ASEAN.

Nesse ínterim, a Índia considera também com grande interesse o foro múltiplo da CEPA. O Fórum de Cooperação Econômica dos países Pacífico-Asiáticos, criado em 1989 por sugestão da Austrália, reúne, com maior flexibilidade, países de uma área muito mais ampla, incluindo o Japão, os EUA, o México, o Chile, a Coréia do Sul, Hong Kong e países da ASEAN, com ênfase no livre comércio entre os membros, em 2010 ou 2020, e liberalização do comércio com não-membros da CEPA, endossando totalmente os princípios da OIT. Numa configuração tão ampla, a Índia poderia ser útil politicamente para contrabalançar o poder da China perante os países da ASEAN, mas a Índia ainda não chegou ao nível de liberalização exigido pela CEPA e o escopo da CEPA expande-se muito além do Leste Asiático.

Poderia abrir-se um terceiro caminho talvez pelo Foro Regional (ARF) da ASEAN criado em 1993 pela ASEAN. O ARF tem estrutura para debates sobre política e segurança relacionados à Região Pacífico-Asiática. Se a União Européia, o Japão e os Estados Unidos são "parceiros de diálogo" neste Fórum, se a Rússia e a China são "parceiros consultores", porque não a Índia no futuro? Na verdade, a Força Área Indiana treina pilotos malaios dos MIG 29 e os exercícios navais fazem-se entre a Marinha Indiana e as forças armadas de diversos países da ASEAN. Mas, por enquanto, a Índia não é nem reconhecida como "observador", um status concedido ao Laos e Papua-Nova Guiné.

A Índia tem, assim, que conformar-se em bater a portas fechadas e, enquanto espera que se abram, intensificar laços bilaterais com os países da ASEAN ou da CEPA. Está fazendo isso deliberadamente, depois de ter "redescoberto o Oriente", nos últimos anos. Isto é verdade em relação aos países da ASEAN. É igualmente verdade em relação à Coréia do Sul e ao Japão que é o único país que dá ajuda à Índia. O Japão é o maior investidor estrangeiro, mas ainda tem percepções confusas sobre a Índia, no campo político e econômico.[42]

## Na Direção de uma Comunidade do Oceano Índico: um Cenário Africano?

Em face da relutância da ASEAN em abrir-se rapidamente para a Índia, o país explora outras oportunidades. Ter em mira o Oceano Índico é

[42] Sobre as relações entre a Índia e Japão ver Satu P. Limaye: "Sushis and Samoosas. Indo-Japanese relations after the Cold War" in Gordon & Henningham, op. cit. 1995.

uma escolha imediata, por duas razões. A área é a esfera "natural" da expansão da Índia (mas este recurso, positivo do ponto de vista econômico, poderia vir a preocupar os estados ribeirinhos menores, receosos de verem a Índia tornar-se fatalmente uma superpotência regional). O segundo argumento, favorecendo a estratégia do Oceano Índico, apresentaria o caminho indireto de tornar-se parceira do bloco de alguns estados da ASEAN e da CEPA.

A Comunidade do Oceano Índico é um conceito cuja implementação está ainda na fase exploratória. O grupo central inclui os sete países conhecidos como M-7: Índia, Austrália, África do Sul, Maurício, Omã, Quênia, Cingapura. O M-7 organizou, em junho de 1995, na Austrália, uma conferência que teve a participação de 23 estados banhados pelo Oceano Índico. O objetivo-chave, inspirado no modelo da CEPA, enfoca o comércio e "áreas de cooperação possivelmente não-contenciosas."[43] A fórmula, para a Austrália implica admitir um número máximo de países, pondo de lado as delicadas questões bilaterais de segurança. A India inclina-se a favorecer discussões sobre comércio e cooperação de segurança entre um pequeno grupo de países, a ser aumentado mais tarde. Está bem claro que Nova Delhi tem sempre o Paquistão em mente...Em 1994, uma grande Comunidade do Oceano Índico, incluindo a Austrália como a terceira âncora foi uma das três possíveis hipóteses. As outras duas, referem-se a um Bloco Ocidental do Oceano Índico ou, numa área limitada, a um bloco confinado aos países democráticos. A configuração dos M-7 sugere, claramente, que a primeira hipótese foi selecionada, mas retroceder a um bloco com enfoque pró-ocidental não é impossível se a Austrália e Cingapura deixarem, por longo tempo, a Índia fora da CEPA ou do Fórum Regional da ASEAN. Uma relutância de tal ordem por parte destas associações confirmaria que "um cordão sanitário está sendo formado contra ela"[44]. Poderia ser mais prático então apostar num cenário mais limitado porém mais promissor, com a África do Sul como parceiro-chave. A política de segurança indiana pode também inclinar a balança nesta direção, porque os países da ASEAN e a Austrália

---

[43] Soma Basu: "Indian Ocean Community idea gaining ground", in "The Hindu", Madras, 5.4.1995.

[44] Palavras do Ministro das Relações Exteriores, Pranab Mukerjee, num discurso proferido em Londres, em 1995: "When regional economic blocs start to transform themselves into regional security arrangements, the problem can become even more acute if not handled sensitively. Significant regional countries excluded from these arrangements will wonder if a cordon sanitaire is being set up against them". Mukerjee refere-se claramente ao Forum Regional da ASEAN.

suspeitam particularmente da política nuclear indiana e das ambições navais da Índia no Oceano Índico.[45]

Economicamente menos animado, o Oceano Índico Ocidental oferece, por outro lado, reais oportunidades. A dinâmica dos imigrantes indianos que controlavam muito do comércio local na África Oriental deixou recordações amargas, mas também uma base para reconstruir hoje – através de iniciativas governamentais – relações econômicas mais equilibradas, incluindo serviços de consultoria, com o Quênia, a Tanzânia, Uganda e, num contexto histórico diferente, a Etiópia, Zâmbia, Nigéria... Muito poderia ser dito sobre a história, pouco conhecida, da influência dos líderes africanos anticolonialistas, de fala inglesa, como Kwame Nkrumah em Gana, Kenneth Kaunda na Zâmbia, Julius Nyerere da Tanzânia.[46] Para Nehru, o Movimento de Não-Alinhamento era precisamente baseado numa experiência anticolonial comum unindo a Ásia e a África. E a Índia que não vê de modo algum o fim da Guerra Fria como o fim do MNA, não pode passar sem os votos africanos nas assembléias do MNA ou da ONU. Entretanto, em termos de expectativas indianas, nenhum pais se compara com a África do Sul.

Uma forte defensora do Congresso Africano de Nelson Mandela durante os anos tensos do apartheid, a Índia desenvolveu com facilidade um relacionamento político excelente com o novo regime sul africano. Nunca manteve relações diplomáticas com o estado racista anterior, condenando-o, constantemente, através de gestos da diplomacia indiana. Um dos últimos foi durante a cimeira do MNA de Harare, em 1986, quando o Primeiro Ministro indiano Rajiv Gandhi lançou o fundo AFRICA, com sede em Nova Delhi, para dar assistência aos "Estados da Linha de Frente"[47] anti-apartheid. Historicamente, a Índia e a África do Sul compartilham, também, um herança gandhiana comum: Gandhi forjou as suas ferramentas para uma luta não-violenta, primeiro, na África do Sul, onde lutou contra a discriminação racial de 1893 a 1914, antes de voltar para a Índia onde veio a ser o principal líder da luta pela Liberdade.[48]

---

[45] Ver, por exemplo, a estratégia proposta por B.M. Dimri: "Evolving Law of the Sea and Naval Strategie: An Indian Prevision", in "Strategy Analysis", IDSA. Nova Déli, fevereiro 1995, pp. 1377-1410.

[46] K.Mathews "Indo-African Ties" in "World Focus", 179-180, 1994, pp 60-65.

[47] AFRICA é a sigla de Action for Resisting Imperialism, Colonialism and Apartheid.

[48] Nelson Mandela foi recebido com honras especiais em Nova Déli, em 1990, depois de ter deixado a prisão. Foi, em 1995, o Convidado de Honra por ocasião das celebrações do Dia da República Indiana.

A devoção a Nelson Mandela facilita as relações políticas e econômicas. Hoje, a Índia vê a África do Sul como um aliado político nos foros internacionais e uma parceira econômica promissora. Expande-se o comércio bilateral e a cooperação, discute-se, também, questões de segurança. Além disso, a África do Sul, uma vez estabelecidas redes de trabalho é uma porta ideal para entrar na terra trancada dos estados do Sul da África assim como os estados costeiros. Inclui-se aqui Angola e Moçambique.[49] Vê-se a África do Sul também como ponte para a América Latina. Durban – porto de mar, cada vez mais importante, com uma considerável população de origem indiana – sendo parada obrigatória na rota marítima para o Oceano Atlântico.

Maurício não pode ser comparado com a África do Sul como potência emergente, mas o seu caso, assim mesmo, é significativo. A pequena ilha independente que tem fortes raízes de cultura indiana, faz uso das boas relações diplomáticas com a Índia para aproveitar, ao máximo, a globalização apostando nas "operações bancárias ao largo da costa"[50]. Maurício, em dois anos, tornou-se importante canal para investimentos estrangeiros na Índia: em 1994, a ilha estava em quarto lugar, entre a Alemanha e o Japão! Em reciprocidade, companhias indianas estabeleceram-se na ilha beneficiando-se do acordo tarifário preferencial assinado entre Maurício e um número de países africanos. As boas relações econômicas pagam também dividendos políticos. Maurício e a África do Sul estão ativamente envolvidos com a Iniciativa Costeira do Oceano Índico que visa criar uma Comunidade do Oceano Indiano.[51]

## Ásia Ocidental e Ásia Central

As relações entre a Índia e a Ásia Ocidental são delicadas, porque o Islã permanece como termo de referência inevitável. A Índia cuja população muçulmana é a segunda maior do mundo (depois da Indonésia) não foi aceita como membro da Organização dos Países Islâmicos (OIC), fundada em 1969, onde o Paquistão tem um papel importante. Ideologicamente, a

[49] K.Mathews, op. cit. p.64.

[50] O tratado de isenção de taxa dupla (bi-tributação) assinado nos anos oitenta entre os dois países ficou mais atrativo quando Maurício decidiu isentar as companhias estrangeiras do pagamento de impostos sobre ganhos de capital.

[51] Ocorreu, em Maurício, em março de 1965, o primeiro encontro dos M-7 da "Indian Ocean Rim Initiative".

Índia sempre apoiou os movimentos anti-colonialistas dos países muçulmanos e entre os membros líderes fundadores do MNA, a Índia sentava-se ao lado do Egito e Indonésia. No entanto, por ser um estado laico, a Índia não pode aprovar, sem reticência, o conceito de uma estado islâmico, mesmo que siga princípios básicos de não interferir na política interna dos países estrangeiros. Mas como esquecer que a concepção de uma nação muçulmana distinta, na época da Índia-colônia, deu origem ao Paquistão através da separação de 1947? Muito das relações da Índia com países muçulmanos – estados muçulmanos ou não – não pode ser entendido sem nos referirmos, por um lado, à síndrome paquistanesa, por outro lado, ao cuidado que sucessivos governos indianos têm de não parecer anti-muçulmanos, na sua política internacional, e para a sua própria população indiana de credo muçulmano. E mais, a Índia depende do petróleo e do gás do Oriente Médio, tem milhões de trabalhadores e profissionais no Golfo e na Arábia Saudita. Não foi difícil criar boas relações bilaterais com vários estados, mesmo que "Dinheiro do petróleo doado a certas instituições muçulmanas por países estrangeiros" seja ocasionalmente denunciado por uma parte da imprensa indiana como um condutor para financiar fundamentalistas. Contrapor-se à imagem, construída pelo Paquistão, de uma Índia hindu anti-muçulmana é mais delicado hoje do que antes devido ao levante de extremistas hindus – que puseram a baixo a mesquita de Ayodhya, em 1992, – e à repressão aos separatistas caxemirenses depois de 1990. A diplomacia indiana preocupa-se constantemente em rebater as declarações anti-indianas paquistanesas em foros internacionais e, também, em convencer os países muçulmanos a apoiá-la na questão de Caxemira, através de um simples enfoque bilateral ou, pelo menos, de um posicionamento neutro. Nova Delhi gostou muito de ver diversos países muçulmanos opondo-se à proposta paquistanesa de expor a Índia durante a Conferência de Direitos Humanos da ONU em 1994. Entre eles estava o Irã que está precisamente tornando-se um dos parceiros indianos decisivos na Ásia Ocidental.

A Índia, um estado laico, não está, aparentemente, muito equipada para afinar-se com os herdeiros do regime teocrático de Khomeini, mas a política da praticidade sugere-lhe com frequência conciliações interessantes. Religião à parte, os dois países podem efetivamente beneficiar-se da nova fase de amizade celebrada quando o presidente iraniano, Hashemi Rafsanjani, visitou oficialmente a Índia, em abril de 1995. O Irã não perde a oportunidade para quebrar o seu isolamento diplomático e a Índia, fazendo em parte o jogo iraniano, no intrincado tabuleiro de xadrez da Ásia Central,

pode fazer alguns pontos contra o Paquistão, seu competidor. O Irã define-se como um amigo tanto do Paquistão como da Índia, mas não pode dar-se ao luxo de ignorar a política paquistanesa de risco no Afeganistão, tampouco a maneira como o Paquistão, velho aliado de seu arquiinimigo, os EUA, apresentou-se aos americanos, em 1994, como um estado muçulmano moderado capaz de contrabalançar a influência dos fundamentalistas na região. A "região, depois do colapso da URSS, deve ser entendida aqui como a Ásia Ocidental e a Ásia Central."

A independência concedida aos estados da Ásia Central suscita duas perguntas importantes. Primeira, quem se beneficiará da perspectiva econômica que os grandes recursos locais proporcionam, particularmente o gás do Turcomenistão? Segunda, prevalecerão as tendências laicas do modelo turco sobre o sonho islâmico estimulado, de repente, pelo próprio Irã ou pelo Paquistão? Nesta partida complexa, a Índia é também um jogador resoluto e tem a Ásia Central como um dos seus alvos diplomáticos prioritários.[52] Defronta-se, no entanto, com uma desvantagem geográfica: não tem fronteiras comuns com nenhum estado da Ásia Central. Ávida por contrabalançar qualquer tentativa paquistanesa na região, a Índia encontrou no Irã um parceiro comercial. Tem esperança também de ter achado no Irã um caminho para interagir – mesmo que numa linha bilateral – com a Organização de Cooperação Econômica, criada em 1985 pelo Irã, Turquia e Paquistão e ampliada, em 1992, com a adesão do Afeganistão e as cinco repúblicas centro asiáticas. Em 1995, foi assinado um acordo tripartite entre o Turcomenistão, Irã e Índia para o trânsito de mercadorias (entenda-se gás, principalmente) e a Índia e o Irã criaram uma "joint venture" para a exploração do petróleo noutros países. A Índia achou, assim, uma rota para a Ásia Central mais adequada do que as rotas terrestres alternativas que podem ligar, no futuro, a Ásia Central ao Paquistão através do Afeganistão ou Xinjing, na China. Além disso, a Índia não se oporá a expandir a sua cooperação regional com o Irã e com a China. Ambos os países estão prontos a servir de mediadores em relação a Caxemira e pressionaram o Paquistão na Conferência de Direitos Humanos da ONU, em 1994. O Irã, no entanto, não está disposto a jogar a Índia contra o Paquistão. Teerã propôs a construção de um oleoduto entre o Irã e a Índia passando pelo Paquistão e não tem como protestar contra todos os estados muçulmanos

[52] A Índia estava pronta a abrir embaixadas nas novas repúblicas da Ásia Central. Acordos haviam sido firmados com algumas delas e visitas oficiais já haviam sido feitas.

que cooperam com os EUA quando já faz objeção à primazia religiosa saudita sobre a maioria dos muçulmanos.

Similarmente, a Índia multiplica os acordos com outros países asiáticos ocidentais. No Golfo, o sultanato de Omã está ganhando proeminência. O projeto de um oleoduto submarino entre os dois países está sendo estudado e sabe-se que Omã é, por enquanto, o único país árabe do grupo central dos M-7 tentando promover uma Comunidade do Oceano Índico. As boas relações mantidas, durante décadas, com a Organização para a Libertação da Palestina podem um dia ser úteis. A Índia estava, em todo o caso, pronta a ajustar-se ao processo de paz no Oriente Médio ao abandonar sua velha política anti-israelense. Em 1992, a Índia garantiu total reconhecimento diplomático ao Estado Hebraico. Hoje, aproveita o privilégio: através de "joint ventures", Israel pode servir de canal para produtos têxteis indianos na União Européia e nos Estados Unidos, porque com etiquetas israelenses, as roupas evitam a restrição de cotas. Por outro lado, Israel através de companhias indianas, poderá explorar os mercados do Oriente Médio que, de outro modo, lhe estariam fechados. A diplomacia está, cada vez mais, a serviço da política de exportação imposta pela competição econômica global. Entretanto, não esqueçamos que a Índia e Israel também têm outra particularidade em comum: são – com o Paquistão – os três últimos estados nucleares que rejeitam o Tratado de Não-Proliferação...

**Desarmamento: a Índia no fio da navalha?**

A política de segurança da Índia roda em torno de três pontos principais: competição com o Paquistão, configurações regionais mais amplas e questões globais ligadas a armas nucleares. Comecemos fazendo algumas observações preliminares.

Entre 1947 e 1971, a Índia lutou em quatro guerras contra seus vizinhos: três contra o Paquistão e uma contra a China. As tropas indianas estão sempre postadas ao longo destas fronteiras melindrosas. Tropas indianas foram enviadas também para Sri Lanka e a República das Maldivas, a pedido dos governos destes países. E mais, estiveram presentes num número de conflitos locais, na India e nos países vizinhos, envolvendo grupos étnicos de ambos os lados das fronteiras internacionais, de Caxemira a Sri Lanka, via Nordeste da Índia. A questão de segurança é, conseqüentemente, aguda.

A despeito do tamanho do exército indiano (o terceiro do mundo com mais de 1.250.000 homens), as forças armadas sempre estiveram estritamente limitadas a fazer o que lhes compete, de fato. A Índia tem tido constantemente ao leme governos eleitos (até durante o período de Emergência 1975-77, os civis assumiram o controle). Desde 1947, nenhum militar, na ativa ou na reserva, participou, de forma notória, da liderança política: o contraste é grande, em relação ao que ocorre no Paquistão e Bangladesh.

A importância dada às questões de segurança e à percepção do Paquistão como ameaça constante levaram a Índia a armar-se consideravelmente. Sim, comparado ao Paquistão, o percentual do PIB aplicado em defesa é relativamente pequeno e declina rapidamente (na Índia, de 4,07% em 1987-88 para 2,53% em 1994-95; no Paquistão, de 7,61% em 1987 para 6,88% em 1995), mas um maior PIB permite que a Índia tenha clara vantagem em três sistemas críticos de armamento (tanques, a marinha e helicópteros de combate), enquanto o Paquistão supera a Índia em artilharia auto-acionada. Os dois países têm um número semelhante de aviões de combate.

Baseados nisto, há três itens a considerar. O primeiro refere-se à origem do armamento estrangeiro que constitui a maior parte do equipamento dos dois países. Tradicionalmente, a União Soviética foi o provedor maior do Exército Indiano, particularmente, da Força Aérea. Com o colapso da URSS, o fornecedor decisivo tornou-se pouco confiável em relação a peças sobressalentes vitais. Durante anos, a Índia trouxe armas de outras fontes (Mirage-2000 e aviões de combate Jaguar), mas o estoque russo ainda é decisivo. A necessidade de peças sobressalentes e a modernização continuam sendo pontos candentes.

Para conseguir maior autonomia, a Índia iniciou, há alguns anos, um programa ambicioso de fabricação nacional de uma parte dos armamentos necessários. Teve que renunciar, por falta de verba, ao projeto de fabricar os seus próprios aviões comerciais. Os projetos de aviões leves de combate e de tanques ainda não são marcantes. Por outro lado, os projetos de mísseis estão, agora, bem adiantados, com os testes bem-sucedidos do míssil de combate terra-a-terra "Prithvi", do míssil terra-ar de pequeno alcance "Trishua", o míssil balístico de médio alcance "Agni"[53]. A dependência da antiga URSS não está, no entanto, superada no campo da pesquisa espacial

[52] Com um alcance de 2.500km, o Agni poderia, teoricamente, lançar mísseis sobre a China, Ásia Central, Sudeste Asiático e o Golfo.

da Índia, o que tem um peso sobre o programa de mísseis. Em 1991, a pressão dos EUA sobre a Rússia foi suficientemente forte para impedi-la de fornecer à Índia dois motores criogênicos e transferir-lhe a tecnologia sofisticada necessária para equipar um Veículo de Lançamento de Satélites Geo-Sincrônicos. Parece que agora a Rússia, pelo menos em parte, deu um jeito de contornar o autoritarismo dos EUA.

A competição regional e monitoramento de fornecimento de armas define a estrutura dentro da qual a Índia trabalha para a sua segurança. Depois de 1989, a corrida armamentista entre a Índia e o Paquistão diminuiu, por um número de razões. O principal provedor da Índia, a Rússia, enveredou por anos difíceis. Depois da retirada do Exército Vermelho do Afeganistão, os EUA – o principal provedor do Paquistão – mudaram de política. A sanção da lei de Pressler votada pelo Congresso dos EUA, em 1990, foi um sério revés para o Paquistão, pois o pais, suspeito de estar envolvido num programa nuclear clandestino de orientação armamentista, ficou, subitamente, sem o apoio militar, e até econômico, dos EUA. Restrições orçamentárias e endividamento, na Índia e no Paquistão, contribuíram para as forças de mudança, porque as agências de empréstimos pressionaram os dois países a reduzir os gastos com defesa. Em 1995, a emenda Brown excepcionalmente autoriza a entrega de importante equipamento militar americano comprado pelo Paquistão; a compra, feita por este país, de submarinos e aviões Mirage da França e a entrega de mísseis M-11 da China enviaram sinais negativos aos especialistas em segurança indianos. O próximo governo indiano terá de decidir se o pais deve expandir consideravelmente o orçamento para a defesa de maneira a preservar a liderança sobre o Paquistão, cujas forças armadas são ainda um agente de poder com quem o Primeiro Ministro tem contas a ajustar, e Benazir Bhutto sabe muito bem disto.

O próximo governo indiano terá, também, que definir a sua política nuclear. Quando a Índia explodiu um artefato nuclear, em 1974, no deserto de Rajasthan, não longe do Paquistão, o governo de Indira Gandhi declarou que a explosão tinha propósitos pacíficos porque a Índia estava engajada numa política consistente de energia baseada em usinas nucleares. Durante anos, declarações oficiais apegaram-se a esta interpretação de que explosões nucleares podem ter fins pacíficos. A Índia reconhece agora de fato que tem "capacidade nuclear. O Paquistão faz o mesmo desde 1988. Aparentemente, em contraste com a imagem de não-violência que a Índia quer passar, opôs-se ao Tratado de Não-Proliferação (TNP) desde o seu

início, em 1968, e recusou-se, da mesma forma, a comprometer-se durante as negociações que resultaram, em maio de 1995, em continuar, indefinidamente, com a política de não proliferação adotada pela conferência de 178 países. O governo indiano argumenta que o TNP é enganoso, porque deixa de lado a extinção do arsenal nuclear das cinco grandes potências nucleares, que são, também, os cinco membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU. Tais países, há décadas, que vêm aumentando, sem alarde, os seus armamentos nucleares, enquanto impedem que os outros adquiram ou fabriquem suas próprias armas nucleares. De nenhuma forma, o TNP poderia ser apresentado como um substituto para o desarmamento nuclear total e geral, a única meta desejável tal qual foi formulada no Plano de Ação para o Desarmamento, proposto por Rajiv Gandhi na 0NU, em 1988.

Por outro lado, a Índia co-patrocina, no atual estágio preliminar, o Tratado de Corte ao Material Físsil (FMCT). Pode, no entanto, expressar fortes reservas se for finalmente votada a proposta – apoiada por muitos países do MNA – de incrementar a relevância do futuro tratado, de modo a incluir não somente o aumento de material físsil, mas, também, os estoques já existentes. Em tal contexto, surpreende um pouco ver a Índia apoiar o lobby internacional dos EUA para passar, em 1996, o Tratado de Proibição Total de Testes Nucleares. Imposta a não-proliferação, como poderá a Índia, tendo somente "capacidade nuclear", esperar reforçar a capacidade sem testes? Os falcões em Nova Delhi também estão aborrecidos com a atual incerteza que marca a política nuclear do governo. Eles ficam a imaginar se um tipo de acordo já não foi feito com os EUA, que não pressionariam a Índia a participar do TNP desde que ela arrefecesse o seu programa de armas nucleares, particularmente a fabricação do IRBM "Agni" e o desdobramento do "Prithvi" direcionável ao Paquistão.

Em escala regional, a Índia opõe-se à proposição paquistanesa de declarar o Sul da Ásia como Zona Livre de Armas Nucleares (NWFZ), mesmo tendo pleiteado, frequentemente, uma Zona de Paz no Oceano Índico muito mais ampla, envolvendo, necessariamente, as frotas dos países líderes que cruzam aquelas águas.[54] Nova Delhi rejeita a proposta paquistanesa,

[54] Sobre esta questão tão importante, ver a análise de B.M.Dimri, op. cit. 1995, pp. 1391-1396. Dimri diz que "the stability of the region does not lie in adopting the IOZP in its present shape", porque evidencia "the fact that it is the post-Cold War era which has seen the biggest naval deployment in the India Ocean" durante a Guerra do Golfo. Dimri, oficial da Marinha, sugere adotar uma estratégia de duas pontas: primeiro, converter o Oceano Índico "into a zone of maritime cooperation involving all the littoral states of the Indian Ocean"; segundo, "after acccomplishing the first", fazer do Oceano Índico "a Maritime Conflict-Free Zone under the auspices of the UN, by involving all major maritime countries having interest in the region".

porque a Índia não está disposta a aceitar a paridade entre os dois países que tal acordo sugeriria. Opõe-se, também, à proposta de 1991 do Paquistão, apoiado pelos EUA, sugerindo discutir a questão nuclear regional através de uma conferência de cinco membros – Paquistão, Índia, Rússia, Estados Unidos e China – porque a China recusar-se-ia a discutir o seu próprio armamento nuclear. Em 1993, entretanto, a Índia parecia disposta a aceitar uma conferência de nove países, muito mais ampla, com a Ucrânia, África do Sul e, possivelmente, o Irã e Israel. Isto não se concretizou. Tampouco a discreta proposta de 1994 para convidar também o Brasil e a Argentina. Os EUA não concordaram com um esquema que, passo a passo, teria alargado a discussão, ultrapassando os limites do enfoque inicial voltado para o Sul Asiático, para um espaço muito mais abrangente e próximo das propostas do Plano Rajiv.

Em suma, a Índia precisa repensar seriamente a sua política nuclear. Se decidir embarcar num programa nuclear, como os nacionalistas hindus do Partido Bharatiya Janata desejam, terá que pensar acerca dos custos e da real possibilidade de equipar-se, por si própria e/ou através (de quais?) agentes estrangeiros. Terá, também que deixar claro o que poderia ser, no mundo atual, uma política realista de contenção. Alguns falcões indianos consideram, que esta contenção seria eficiente, no que toca ao Paquistão, mesmo a simples nível da "capacidade" nuclear. Mas estão os dois países simplesmente ainda no estágio de "capacidade"? O líder de oposição paquistanês e antigo Primeiro Ministro Nawaz Sharif reconheceu, em 1994, que o seu país tem bombas nucleares e a Índia, muito provavelmente também as tem. Especialistas indianos contestaram a declaração feita por analistas americanos que, em 1990, os dois países estiveram à beira de uma guerra nuclear, felizmente evitada por pressão dos EUA.[55] Mas o que poderá acontecer amanhã?

Em circunstâncias mais pacíficas, as pressões dos EUA são, certamente, cada vez mais significativas. Os EUA são hoje o primeiro parceiro comercial da Índia e o mais proeminente dos mui esperados investimentos externos. Isto é, dará maior influência a Washington, não importa a retórica antimperialista indiana e suas denúncias de um mundo unipolar. Há, portanto, clara possibilidade de, num futuro próximo, um governo

[55] W.E.Burrows & R.Windrem, "Critical Mass", 1994. B.G.Deshmukh, Primeiro Secretário do Primeiro Ministro Indiano em 1990 e Jasit Singh, Diretor do Institute of Defence Studies and Analysis, Nova Déli, contestaram tais declarações. Ver "India Today", 28.2.1994.

de coalizão centrista ou de centro-esquerda levar para diante a atual política ditada por percepções dualistas que a Índia tem. O velho orgulho nacional e o desafio do Paquistão obrigam-na a continuar mantendo a opção nuclear enquanto os dois países permanecerem incapazes de terminar com a discórdia. Nesse ínterim, as novas coações ligadas aos requisitos da economia global podem adiar a prática da estratégia indiana, mesmo que os falcões continuem com o seu discurso. Significativamente, depois de (excepcionalmente?) reassumir a entrega da armas ao Paquistão, decisão tomada de acordo com a emenda Brown de 1995, os estrategistas indianos ficaram muito aborrecidos. Mas o Ministro das Relações Exteriores não deu importância ao fato, considerando que tal procedimento não afetará, de modo negativo, as relações comerciais entre a Índia e os EUA: "a interação entre os setores privados dos dois países" continuará, sem dúvida, pela própria lógica do lucro. Teria Mukherjee resumido o pensamento mais íntimo das autoridades indianas na nova ordem mundial quando acrescentou: "o mercado vai decidir"?[56]

## Baleias e tigres, que perspectivas em conjunto para a Índia e o Brasil?

A América Latina tem sido, por longo tempo, um continente negligenciado no mapa mental da Índia. A distância geográfica e as barreiras linguísticas tiveram o seu papel nesta alienação, mas as percepções gerais da Índia tinham peso, também. Supunha-se que a América Latina oscilava entre regimes militares pró-americanos e tentativas de revoluções marxistas. Via-se o súbito sucesso econômico dos anos setenta como fonte de endividamento maciço, de hiperinflação e de aumento da divisão social. A diáspora dos cidadãos de origem indiana, principalmente no Caribe e no Suriname não foi esquecida, mas o poder econômico deste grupo étnico não era suficientemente forte para provocar grande mobilização. Quando a Índia decidiu integrar-se à economia global, a América Latina era "talvez, a única região importante com a qual a Índia não tinha forjado relações significativas".[57]

A nova estratégia econômica é, certamente, a mais importante "coerção que está por trás do novo interesse da Índia pela América Latina, mas outros fatores não devem ser postos de lado. O Ministério de Relações

[56] Entrevista à "India Today", 30.11.1995, p.59.

[57] R.Narayanan, "India's Latin America Policy" in "World Focus", 1994, 179-180, p.66.

Exteriores indiano no seu último Relatório Anual referiu-se, com satisfação, à propagação da democracia no continente.[58] Para a Índia, esta atmosfera acelera a cooperação entre ela e os países da América Latina, no âmbito das organizações internacionais, na defesa dos interesses mútuos do Sul. Em 1994, P.V. Narasimha Rao foi à Colômbia participar da cimeira do MNA, enquanto líderes do Brasil, Argentina, Venezuela e Jamaica foram para Nova Delhi para a cimeira dos G-15. As relações indo-latinoamericanas tendem a expandir-se dentro do contexto geral, combinando intercâmbios econômicos imediatos com maiores expectativas políticas.

Neste exercício promissor das relações Sul-Sul, o Brasil merece certamente atenção especial, não somente porque é o principal parceiro econômico da Índia na América Latina, mas também porque os dois países, na atual ordem mundial, pertencem à mesma classe. Certo, de um mero ponto de vista estatístico, o PIB da Índia compara-se mais com o da Argentina do que com o do Brasil, quase duas vezes maior. Mas apesar da sua classificação econômica, a Índia inclui-se naturalmente na categoria restrita dos países grandes do Sul que podem, com certa razão, contar com uma posição marcante no próximo século. O Brasil pode, sem dúvida, acalentar a mesma ambição. Por ser um país grande, a Índia naturalmente aprecia o Brasil, um dos raros países não-asiáticos que, pelas suas dimensões, pelo tamanho da sua população, pela magnitude dos seus recursos, pela sua proeminência na América Latina, tem, claramente, como a própria Índia, um encontro com o destino. Num mundo onde os pequenos tigres asiáticos são muito apreciados, as baleias muito maiores não estão aí para ser desprezadas por muito tempo.

Além disso, a Índia e o Brasil têm objetivos globais comuns. Para reestruturar a nova ordem mundial segundo um modelo multipolar, para resistir ao império injusto dos países mais industrializados e para ascender ao status de membros permanentes do Conselho de Segurança, os dois países podem fazer uma aliança promissora e, talvez, aparecer como uma dupla a liderar um grupo muito maior, quem sabe, os G-15 ou a sua futura extensão.[59] Podem compartilhar percepções e experiências relacionadas a desenvolvimento

---

[59] Para ter uma percepção indiana, autorizada dos objetivos do G-15—"making a break with reflexive, recriminatory and self-righteous tone North-South exchanges"— ver a introdução de Salman Kurshid ao livro de Om Gupta (ed), G-15, "Potential & Possibilities. An Indo-Latin Americam Prespective", 1993.

[58] "Now all countries barring Cuba have popularly elected governments". A eleição do Presidente brasileiro, F.H.Cardoso e o retorno do Presidente do Haiti, J.B.Aristide foram devidamente registradas. "Annual Report", 1994-95, p.77.

sustentável, aos desafios do meio ambiente, à necessidade do uso eqüitativo dos recursos mundiais em comum. Além de comércio e "joint ventures", podem compartilhar também questões práticas pertinentes ao futuro da agricultura tropical, políticas de descentralização em países de grande extensão territorial, urbanização...Questões de segurança não os dividem, e ambos podem, certamente, cooperar nos campos da alta tecnologia, defesa, espaço, tão estritamente controlados por pouquíssimos países adiantados.

Os analistas da nova ordem mundial acentuam que a geopolítica, ativada principalmente por empresários e homens de negócios, toma o lugar da tradicional geoestratégia conduzida pelos governos e suas várias agências. Isto pode ser verdade, mas como podemos esquecer que estes governos e as suas agências atuam, cada vez mais, como agentes comerciais? A estratégia, de todo modo, nunca esteve simplesmente confinada a questões de segurança. Na Índia, o verdadeiro cenário do estrategista, de acordo com o mundo atual da geoeconomia, vê uma configuração 3+2 de potências importantes. O 3 engloba o NAFTA liderado pelos EUA, a União Européia liderada pela Alemanha e a Ásia do Pacífico liderada pelo Japão. Acrescentando-se a Rússia e a China, temos uma possível "estrutura pentagonal de poder" que poderá liderar o mundo por volta do ano 2010.[60] Onde ficaria a Índia numa tal configuração? Como um novo membro agregado ao grupo do Pacífico Asiático, ou somente como um líder regional, digno de atenção, a tornar-se influente no Oceano Índico Ocidental e os países africanos da costa índica? Podemos imaginar uma outra hipótese. Se os países emergentes de grande extensão territorial, que ficaram de fora do pentágono líder, construírem as suas próprias configurações associativas, não mais restritas à contigüidade territorial, mas usando também o mar como um elo vital, talvez o tropismo do Oceano Índico de uma Índia confiante pudesse expandir-se, além e através de uma África do Sul eqüidistante, para o Brasil e o Mercosul. Tal construção hipotética Sul-Sul não significaria que os países envolvidos não jogassem, também, outras cartas e que a Índia voltasse a criticar, ostensivamente, a nova ordem mundial.[61] Pode ser exatamente, dentro de um espectro bem mais amplo de estratégias de cooperação/competição, um caminho positivo para expandir em benefício mútuo as relações bilaterais que os dois grandes países fortalecerão em janeiro de 1996.

---

[60] Dipankar Banerjee, in "Security in the New World Order", 1994, p.9.

[61] Satu P.Limaye considera que a Índia, em parte por buscar conciliação com os EUA, é hoje "less shrill in its criticisms of the world order", in "Indo-US Relations", 1993, p.262. Falta ver se esta política de conciliação continuará, mesmo que não pague dividendos suficientes em termos de crescimento econômico, influência política e status mundial.

## Referências bibliográficas

Abreviações: GOI = Government of India.

MEA = Ministry of External Affairs.

MIB = Ministry of Information and Broadcasting.

IDSA= Institute of Defence Studies and Analyses, Nova Delhi.


1. Publicações anuais indianas de referência

– Annual Report, GOI, MEA, Nova Delhi.

– Yearbook on India's Foreign Policy.

– India, a Reference Annual, GOI, MIB, Nova Delhi.

– Economic Survey, GOI, Ministry of Finance, Nova Delhi.

– Statistical Outline of India, Tata Services Limited, Bombaim.

2. Documentos oficiais indianos

– 1988. Rajiv Gandhi, "Action plan for Nuclear Disarmament", Nova Delhi, GOI, MIB.

– 1992. P.V.Narasimha Rao, "Address at the UN Security Council", Nova Iorque, 31.1.1992.

– 1992. P.V.Narasimha Rao, "India. A Powerful Engine for Growth of Asian and Global Economy". Palestra proferida durante o Simpósio organizado pelo World Economic Fórum, Davos, 3.2.1992, Nova Delhi, GOI, MIB.

– 1993. P.V.Narasimha Rao, "Common India-China Approach Conducive to Asian Resurgence", Nova Delhi, GOI, MIB.

– 1994. "Prime Minister Shri P.V.Narasimha Rao visits USA", Nova Delhi, GOI, MEA.

-1994. P.V.Narasimha Rao & Boris Yeltsin, "Moscow Declaration on the Protection of the Interests of Pluralistic States", in "Strategic Digest", IDSA, Nova Delhi, XXIV-8, pp.1075-76.

– 1994. Pranab Mukherjee, "Statement to the 49th. session of the UN General Assembly", Nova Iorque, 3.10.1994.

– 1994. Economic Coordenation Unit & Arthur Andersen & Co: "India Means Business", Nova Delhi, GOI, MEA.

– 1995. Eighth SAARC Summit, Report of the 20th. Session of the Standing Committee, Nova Delhi, 27-29, abril de 1995, in "Strategie Digest" IDSA, Nova Delhi, junho, 769-809.

– 1995. P.V.Narasimha Rao, "Statement to the United Nations General Assembly", Nova Iorque, 24.10.1995.

– 1995. Pranab Mukherjee, "The Perceptions and Challenges of Indian Foreign Policy", palestra proferida no Royal Institute of International Affairs, India High Commission, Londres, 22.11.1995.

3. Livros

– Appadorai, A & Rajan, M.S., "India's Foreign Policy and Relations", Nova Delhi, South Asia Publishers, 1985.

– Asia Society (The): "South Asia and the United States after the Cold War", Asia Society, Nova Iorque, 1994.

– Asia Society (The): "Preventing Nuclear Proliferation in South Asia", Asia Society, Nova Iorque, 1995.

– Babbage, Ross & Gordon, Sandy (eds), "India's Strategic Future: Regional State or Global Power?" Macmillan, Londres, 1992.

– Banerjee, Dipankar (ed), "Security in the New World Order. An Indo-French Dialogue", Nova Delhi, IDSA, 1995.

– Bernard, Jean-Alphonse, "L'Inde. Le pouvoir et la puissance", Paris, Fayard, 1985.

– Bradnock, Robert W., "India's Foreign Policy Since 1971", Londres, Royal Institute for International Affairs, 1990.

– Duncan, Peter, "The Soviet Union and India", Londres, Routledge, 1989.

– Dutt, V.P., "India's Foreign Policy", Nova Delhi, Vani Books, 1984.

– Gordon, Sandy & Henningham, Stephen (eds): "India Looks East: An

Emerging Power and its Asia-Pacific Neighbours", Canberra. SDSC Canberra University, 1995.

– Gupta, Om (ed), "G-15 Potential and Possibilities. An Indo-Latin American Perspective", Nova Delhi, Pan Media Publications, 1993.

– Kurien, C.T., "Global Capitalism and Indian Economy", Nova Delhi, Orient Longman, 1993.

– Limaye, Satu P., "U.S. - Indian Relations. The Pursuit of Accommodation", Boulder, Westview Press, 1993.

– Saksena, Jyotsna, "Les relations extérieures de l'Inde"., Paris, Fondation pour les Études de Défense Nationale, 1991.

– Vanaik, Achin, "India in a Changing World. Problems, Limits and Successes of its Foreign Policy", Nova Delhi, Orient Longman, 1995.

– Zins, Max-Jean, "Histoire politique de l'Inde indépendente", Paris, PUF, 1993.

– "L'Inde, grande puissance de l'Océan Indien", Centre des Hautes Études sur l'Afrique et l'Asie modernes, Paris, 1988.

4. Números especiais de periódicos

– 1993. L'Inde et la question nationale, "Hérodote", Paris número 71.

– 1994. India and the World, "World Focus", Nova Delhi, número 179-180.

– 1994. Enough! 50 Years of Bretton Woods Institutions, "Lokayan Bulletim", Nova Delhi, número 11, 2/3.

5. Artigos ou capítulos de livros

– 1993. Boquérat, Gilles, "L'Inde dans l'après-guerre froide", in "Hérodote", Paris, número 71, 203-216.

– 1993. Racine, Jean-Luc, "Identité nationale et realpolik: entre Chine et Occident, l'Inde de 1989 face au Printemps de Pékin", in "Hérodote", Paris, número 71, 217-240.

– 1994. Narayanan, R., "India's Latin America Policy", in "World Focus", Nova Delhi, número 179-180, pp. 66-68.

– 1994. Banerjee, Dipankar, "A New World Order: Trends for the Future", in Banerjee, D. (ed)., "Security in the New World Order. An Indo-French Dialogue". 3-20.

– 1995. Banerjee, Dipankar, "China's Emerging Military Capabability and Security Policy", in "Strategy Analysis", Nova Delhi, XVII-11, 1289-1307.

– 1995. Dimri, B.M., "Evolving Law of the Sea and Naval Strategy: An Indian Prevision", in "Strategic Analysis", Nova Delhi, XVII-11, 1377-1410.

– 1995. Limaye, Satu P., "Sushi and Samosas: Indo-Japanese Relations after the Cold War, in Gordon, Sandy & Henningham, Stephen, "India Looks East", 165-184.

– 1995. Racine, Jean-Luc, "Inde", in Lacoste, Yves (ed), "Dictionnaire de Géopolitique", Paris, Flammarion, edição revista, pp.744-772.

– 1995. Singh, S.K., "Global transformation. Its Relevance for India's Foreign Policy for the Post-Cold War World. Security Imperatives of the 90s", apresentação, por publicar, feita por ocasião do Encontro Bilateral Indo-Francês, IFRI, Paris, dezembro de 1995.

# A Índia Depois da Autarcia: o Desafio Político da Internacionalização*

*Robert W. Bradnock***

## Introdução

A menos de três meses da décima primeira eleição geral, após 50 anos de Independência, o momento é particularmente adequado para analisarmos a mudança do papel da Índia na sua região e no mundo mais além. Quando o governo atual foi eleito, em 1991, teve que enfrentar uma crise econômica mais profunda do que qualquer outra dos governos anteriores e um ambiente geopolítico pós Guerra Fria que questionava muitas das proposições que haviam constituído a base da política exterior indiana, ao longo da história da sua independência. Em 1991, ainda se duvidava da capacidade da Índia até para sobreviver, porque tensões religiosas e étnicas, na opinião de alguns, ameaçavam a união do Estado ao mesmo tempo que a crise econômica cortava potencialmente pela raiz o trabalho do governo para conseguir o sucesso econômico tão essencial para atingir estabilidade política.

Eleito como um governo de minoria em 1991, hoje, ao chegar ao fim, sofre novamente críticas ferinas dos mais variados setores. No entanto, qualquer que seja o resultado das próximas eleições ele já demonstrou ser o mais radical dos governos que a Índia já teve. Lidou com o curto período da crise econômica mediante um programa notável de reformas, abrindo as portas da economia aos investimentos internacionais e à competição. No entanto, as reformas econômicas que ocuparam as manchetes internacionais têm de ser entendidas dentro do contexto político interno. Paralelamente, tais acontecimentos não ocorreram, tanto a nível regional quanto global, num vazio político, mas têm que ser analisados dentro do contexto de mudanças fundamentais que afetam as relações da Índia com o mundo mais amplo.

Apesar da importância da crise de 1991 e as reformas que se seguiram, as questões relacionadas ao desenvolvimento político da Índia, atualmente, têm de ser entendidas num contexto histórico e cultural mais profundo.

---

* Traduzido por Edite Faial Jacques.

* * Professor da Escola de Estudos Africanos e Orientais, Universidade de Londres; Inglaterra.

Nesta exposição examinarei o contexto de política interna e internacional do programa de reformas e tentarei delinear os pontos chaves estratégicos da agenda política nacional e internacional da Índia.

## Contexto interno do desenvolvimento político da Índia

Frequentemente descrita como a maior democracia do mundo, a Índia pode apontar para uma longa história de governos eleitos não até que os britânicos transferiram o poder para os novos estados independentes da Índia e do Paquistão, em agosto de 1947. Com exceção do Governo de Emergência da Senhora Gandhi (1975-1977), todos os governos da Índia constituíram-se como resultado de eleições baseadas no direito ao voto de todos os adultos. Além disso, o grau de participação nas eleições tem aumentado constantemente, de pouco mais de 50% na primeira eleição após a Independência para cerca de 70%, e a base democrática foi dilatada ao reduzir-se a idade de votar para 18 anos.

Aparentemente o Partido do Congresso tem dominado durante a maior parte do período após a Independência. Por causa das suas origens e feição herdadas dos 60 anos de luta pela Independência, o Congresso revelou-se singular entre os partidos políticos indianos não só por seu aspecto à Índia na sua totalidade como também por ter o apoio de todos os setores da diversificada população indiana. Tal apoio foi conseguido, porque Gandhi constatou que somente congregando o apoio dos diversos e, freqüentemente, conflituosos grupos de interesses, poderiam os britânicos ser forçados a renunciar ao poder.

O Congresso tem sido sempre, com uma única exceção, o maior partido na Lok Sabha (Câmara dos Deputados) e foi somente derrotado quando os partidos de oposição formaram uma aliança anti-Congresso. No entanto, o domínio do Partido do Congresso e a sua natureza não são tão monolíticos, como podem parecer. A evidência está, por exemplo, na extraordinária diversidade de partidos políticos que formam os governos a nível de estado nas Assembléias de Estado do sistema quase federativo da Índia. Os partidos dirigentes nos estados vão dos partidos regionais de fora, como o All India Anna Dravida Munnetra Kazhagam (AIADMK) em Tamil Nadu ou o Telugu Desam em Andhra Pradesh, passam pelo partido de direita nacionalista Bharatiya Janata em diversos estados no norte e chegam ao Partido Comunista da Índia Marxista (CPM) em Bengala Ocidental. O

conflito entre os Governos Central e os estados, geralmente por causa do controle político mas, também, por causa de alocação de recursos, é uma constante no ambiente político interno da Índia e os Governos Centrais têm de ser consideravelmente habilidosos e flexíveis para administrar relacionamentos de maneira a permitir que a união prossiga sem rachas.

As origens de muitos aspetos dos debates políticos atuais podem ser encontradas no passado, não somente ao longo dos quarenta e oito anos de independência, nem tampouco no processo de independência em si, mas na diversidade do tecido sócio-econômico que continua a refletir mais de 3000 anos de história. Embora as tentativas de desenrolar os fios de uma história complexa sejam inevitavelmente arbitrárias, podem discernir-se filamentos dessa meada que permanecia às principais questões contemporâneas que a Índia enfrenta. Alguns dos mais importantes são a diversidade social e cultural. Como Jano, muitas destas características têm duas faces. De um lado, podem ser apresentadas como atributos positivos, fortalecendo a coesão nacional e valorizando o ser humano no que ele tem de mais profundo. Por outro lado, apresentam uma série de pontos de conflito em potencial, oportunidades para dissensões e fraquezas internas. Tais questões, projetadas fora do país, afetam intimamente as relações da Índia com os países vizinhos e em ultima intenção o mundo mais além fronteiras, com os quais a Índia moderna luta, insistentemente, para chegar a um bom entendimento.

**Diversidade social, etnicidade e tecido político regional da Índia**

A atual diversidade cultural e social da Índia é uma característica fundamental das suas estruturas políticas, da sua vida e desafios. Condicionou o arcabouço essencial da constituição e o sistema de governos sucessivos e foi um dos pontos principais na formulação da política externa da Índia seguida por Jawaharlal Nehru. A urdidura de tal diversidade forma-se de dois elementos principais: religião e língua. Mas a trama da diversidade inclui feições de estrutura social, tais como casta, que também têm um papel preponderante no dia-a-dia da vida política.

Governos sucessivos têm apontado os fundamentos seculares da constituição indiana como uma das características que melhor definem o país. O fracasso do Partido do Congresso em reter o apoio dos muçulmanos, na sua totalidade, antes da Independência, levou a Liga Muçulmana a exigir a Separação e à criação de um outro estado para os muçulmanos indianos.

O legado de tal divisão continua sendo a questão indiana mais importante no âmbito regional de relações de segurança. Apesar do Paquistão afirmar ser a terra de todos os muçulmanos indianos, mais de 40 milhões de muçulmanos permaneceram na Índia dividida em 1947. Hoje, vivem na Índia, aproximadamente, 105 milhões de muçulmanos. Somente um pouco mais de 3 milhões estão nos estados em disputa de Jamu e Caxemira, os restantes espalham-se através de todo o país.

Os muçulmanos são somente a maior porção de uma ampla variedade de minorias religiosas. Dois mil anos antes do islã chegar ao sub-continente, a Índia já tinha sido o berço de três religiões universais: o Budismo, o Jainismo e, fundamentalmente, o Hinduismo. Subsequentemente, o Cristianismo chegou ao sudoeste distante, durante o primeiro século após a morte de Cristo, e o Siquismo apareceu quase 1500 anos depois. Hoje o Cristianismo tem acima de 20 milhões de seguidores e o Siquismo garante estar apenas um pouco abaixo, em número de adeptos. Embora as diferentes comunidades religiosas tenham de fato graus de concentração regional – os siques, por exemplo, preponderam no Punjabe e no noroeste da Índia enquanto os cristãos são muito mais numerosos no sul – não há nenhuma área do país sem significantes minorias não-hinduistas. E mais, algumas minorias, como os parsis, ocupam posição de importância econômica no país.

Acima da diversidade comunal (afiliações religiosas são frequentemente descritas como "comunais" no contexto indiano), o Hinduismo em si está longe de ser monolítico do ponto de vista político ou social. Sem nenhum credo, estrutura organizacional formal ou um texto único religioso, o Hinduismo tem sido amplamente interpretado mais como um conjunto estruturado de instituições sociais do que como uma religião. A mais duradoura dessas instituições tem sido a "jati". Num mundo assim estruturado, a posição na sociedade era determinada pelo nascimento e ocupação. A hierarquia, desde a casta sacerdotal dos brâmanes, no topo, até a classe agrícola dos sudras, no último patamar, tinha aquilo que alguns vêem como a virtude de achar um lugar para todos (Tully 1994). Entretanto, para além dos limites do sistema de castas permaneciam os párias ou intocáveis que representavam um quarto da população.

Esforçando-se para conseguir a independência nacional com dignidade para todos, Gandhi deu um novo nome aos intocáveis chamando-os de "harijans" (povo de Deus). Bem antes da Independência, o Partido do

Congresso apoiou a prática de amplas medidas de discriminação positiva em relação aos harijans e outras castas inferiores "other backward castes" (OBCs). Tais medidas dilataram-se e fortaleceram-se após a Independência, mas ficam longe de diminuir a significação política das castas, a última década assiste ao crescimento da importância das mesmas. Resoluções políticas a nível de Estado são freqüentemente tomadas tendo como base alianças de castas e alinhamentos, embora tais atitudes não encontrem apoio em determinados partidos políticos. Governos sucessivos têm demonstrado o quanto são obstinadas no tocante às castas. Muitos líderes políticos das "comunidades inferiores" atualmente rejeitam o nome de "harijan", em troca de uma expressão não-religiosa. Preferem o termo "dalits" – os oprimidos – com óbvias implicações econômicas e políticas.

As questões relativas a castas têm, na década atual, uma enorme importância na política interna de todo o país. A tomada do poder pelo DMK (Dravida Munnetra Kazhagam), em Tamil Nadu, em 1967, refletiu, em parte, uma rejeição radical ao poder brâmane de um partido político de Tamil que tinha no anti-bramanismo o ponto forte de sua plataforma política. A ajuda mais ampla dada pelos estados às castas inferiores, em todo o país, deu motivo a protestos. Grupos de castas superiores lideraram manifestações anti-protecionistas em Gujarat, no final dos anos 80, e quando o Governo da Frente Nacional do então Primeiro Ministro V.P. Singh comprometeu-se a implementar a recomendação da Comissão Mandal, que estendia ainda mais a proporção de empregos reservados para as castas inferiores, manifestações violentas causaram a queda do Primeiro Ministro.

No entanto, embora o problema relacionado a castas mantenha vital significância política ele assume um papel secundário comparado com a importância da religião. Principalmente, se analisarmos o relacionamento entre a comunidade majoritária hindu e a grande minoria muçulmana. As garantias constitucionais da Índia a favor de um estado laico nasceram da crença de que qualquer regime político de cunho religioso causaria a falência de uma indentidade nacional indiana antes da conquista da independência e o comprometimento contínuo, tanto do Partido do Congresso quanto da maioria dos partidos de oposição, para preservar o princípio do estado laico, reflete a percepção de que a polarização de interesses políticos no seio de uma identidade religiosa poderia acabar com qualquer organização política. A adesão ao princípio laico, em teoria, nunca evitou que qualquer partido político usasse, tanto a casta quanto a religião como armas dentro do processo

democrático sempre que lhes convinha, mas somente o Partido Bharatiya Janat (Partido do Povo Indiano ou BJP) compromete-se explicitamente com a propagação do hinduismo na vida política indiana. Ao desenvolver o conceito de "hindutva" (em tradução livre "indunização"), o partido procura livrar-se do princípio laico e definir a identidade nacional indiana exclusivamente em termos hindus. Tal conceito provoca enorme resistência do espectro político, desde os partidos regionais passando pelos partidos declaradamente de ideologia laica até os de esquerda, principalmente os partidos comunistas da Índia.

A separação de 1947 é ainda considerada por muitas pessoas na Índia como uma prova do poder da religião para apartar o tecido político indiano. Mas enquanto o BJP proclama que a Índia é essencialmente hindu e que só há lugar para minorias dentro das instituições políticas indianas enquanto elas reconheçam tal realidade, todos os outros partidos políticos tentam ganhar o apoio das minorias através do compromisso de dar garantias de segurança e igualdade de oportunidades dentro do Estado Indiano. A este respeito muitos têm apontado para a diferença entre as constituições indiana e paquistanesa. A constituição islâmica paquistanesa, ao não fazer concessões às minorias religiosas, define a essência do estado em termos de identidade islâmica. O conflito de opiniões irreconciliáveis nos anos pouco antes da Independência, e que levou à criação de dois estados separados, continua a representar a questão que muitas pessoas na Índia vêem como a mais significativa para a segurança regional no Sul da Ásia.

Para todos os partidos indianos, com exceção do BJP e o seu aliado, o Shiv Sena (com o qual governa atualmente Maharashtra, o estado industrial mais importante da Índia), qualquer concessão ao princípio comunal enfraquecerá a argamassa que tem conseguido manter a Índia unida desde 1947. Obviamente, esta maneira de ver empresta determinado aspecto à crise de Caxemira – de que falaremos sucintamente abaixo – que continua a ser a questão mais importante em termos de segurança regional. Mas a religião é apenas uma das caraterísticas em potencial do separatismo dentro da complexidade social indiana. A segunda é a língua. Ao contrário da diversidade de religiões que se constata através de todo o País, as quatorze mais importantes línguas e centenas de outras com menor número de falantes concentram-se em regiões geográficas específicas. Como a religião, a identidade lingüística foi também considerada pelo movimento pela independência como um fator potencial de desestabilização.

Hindi, a língua falada pelo maior número de pessoas, é a língua materna de menos de 40% do total da população. Nos estados do sul as línguas dravídicas de Tamil, Telugu, Malayalam e Kannada são faladas por quase 200 milhões de pessoas. Só Malayalam, a língua de Kerala, um dos menores estados da Índia, é falada por mais de 30 milhões de pessoas.

Antes da Independência, Gandhi que tinha o Gujarati como língua materna, acreditava que o Hindi deveria tornar-se a língua nacional para a comunicação comum na Índia Independente. A Constituição citava que após um período de quinze anos, o inglês deveria ser substituído somente pelo hindi como língua nacional. Entretanto, à medida que o período de transição chegava ao fim, em meados da década de 60, o Sul numa explosão de fúria, obrigou o governo a prorrogar a data por tempo indefinido. Na verdade, enquanto permanece o compromisso de expandir o uso do hindi, todas as línguas dos estados são atualmente reconhecidas como línguas nacionais e sancionou-se o uso do inglês, como língua oficial.

Ficou demonstrado que a língua tem potencial explosivo nas questões regionais e o governo indiano deparou-se com outra questão enormemente complexa nos primeiros anos após a Independência, ou seja, a de redefinir as unidades territoriais dos estados dentro da federação. Enquanto os territórios administrativos multi-lingüísticos da Índia britânica tinham desvantagens administrativas, toda a gente percebia que ao manter juntas comunidades com diferenças nos campos lingüísticos e religiosos em unidades de tendências políticas diversificadas, os britânicos inibiam o desenvolvimento de identidades incipientes sub-nacionais. Nehru relutou consideravelmente até ser finalmente persuadido a endossar o princípio de estados lingüísticos e, entre 1953 e 1956, a maioria dos estados indianos foi redefinida em termos de distribuição de falantes da língua dominante.

Temores de que estados lingüísticos viriam a exacerbar problemas de sub-nacionalismo têm, em geral, sido considerados sem fundamento, mas há dificuldades e algumas permanecem sem solução. Assam e os Estados das Montanhas nas fronteiras do nordeste com a Birmânia e a China, por exemplo, continuam particularmente intratáveis. Entretanto, como a experiência do Punjab demonstra, a Índia tem mostrado notável habilidade para encontrar meios de resolver problemas aparentemente insolúveis e os dez anos de agitação no Punjab, estado e terra dos siques, parece que chegou ao fim.

Sob a liderança de Nehru, uma das principais metas do Governo era construir um sistema de integração social e política que pudesse trazer estabilidade política e desenvolvimento econômico enquanto fomentava mudanças sociais compassadas para superar a falta de habilitações de grandes grupos da população deixados de lado durante dois séculos de colonização. Governos sucessivos, diziam-se, pelo menos, favoráveis a tais idéias e o alto grau de realizações espantou os numerosos observadores que, por ocasião da Independência, achavam que as contradições internas dariam cabo da Índia. Pelo contrário, governos centrais e estaduais têm sobrevivido porque são hábeis nas negociações e acordos. A surpresa não está no "conflito étnico" expresso através de disputas religiosas ou lingüísticas ao desafiar periodicamente o Estado, mas no fato da Índia ter sido bem sucedida ao conter todas estas pressões. Na verdade, política e economicamente, a Índia está muito mais integrada hoje do que em nenhuma época da sua história e as exigências secessionistas dos estados principais desapareceram.

Não queremos sugerir que as relações entre o Governo Central e os Estados não constam da agenda política da próxima década. O programa de liberação da economia adotado pelo Governo Central interfere fortemente no gerenciamento da economia dos Estados. O Banco Mundial, recentemente (1995), declarou que o sistema atual de transferência de recursos do governo central poderia desestimular a disciplina fiscal dos estados. A mudança para uma disciplina fiscal mais rigorosa, com os estados aceitando um maior grau de responsabilidade em relação às suas próprias receitas e gastos, não ocorrerá sem tensões políticas. Se as próximas eleições trouxerem um governo central mais fraco será mais difícil impor tal disciplina e, consequentemente, o país terá a sua macroeconomia seriamente afetada.

## O desafio demográfico

Ao lado da diversidade social de que falamos de forma resumida, a agenda política inclui dois pontos chaves da demografia da Índia: crescimento da população e urbanização. A população da Índia atualmente é de mais de 930 milhões de habitantes. Quase triplicou depois da Independência e continua crescendo a mais de 18 milhões ao ano. Se por um lado o crescimento claramente aumentou a força de trabalho, impôs também enormes demandas à economia. Por ocasião da Independência mais de 75% da população e quase 60% do PIB dependiam da agricultura.

No final dos anos sessenta, devido a programas de expansão agrícola, principalmente através da implantação de esquemas maciços de irrigação, a proporção da área cultivada chegou a quase 60%, mas os limites realísticos de expansão tinham sido alcançados. Mesmo assim, apesar das amplas previsões da crise agrícola, nos anos 70 e 80, a Índia não somente aumentou efetivamente a produção agrícola para seu consumo, como também criou enormes estoques de reservas (30 milhões de toneladas em 1995, Governo da Índia 1995) e começou a exportar produtos agrícolas. No entanto, aos olhos de alguns agrônomos, a primeira Revolução Verde pode estar prestes a acabar. Com pouquíssima terra a mais para cultivar e aumentos futuros na produção agrícola que dependem enormemente de irrigação, a Índia tem pela frente uma situação difícil a exigir soluções por causa de demandas conflituosas relacionadas à água adicional. Gerenciar uma demanda de tal porte, aumentar a eficácia no uso da água e enfrentar interesses conflituosos dentro da Índia e nos países do Sul da Ásia com os quais compartilha a água, são desafios importantes para a próxima década.

Afortunadamente, para a Índia e a sua economia, os processos de expansão agrícola que ocasionaram melhoramentos rápidos e surpreendentes na produção desde 1965 absorveram também maior contingente de trabalhadores. Assim enquanto a proporção do PIB proveniente da agricultura caiu abaixo de 30% até 1995, a proporção da população dependente diretamente da agricultura caiu mais lentamente, impedindo o que poderia ter sido uma avalanche ainda maior de pessoas dirigindo-se para as cidades.

Enquanto as realizações bem sucedidas na agricultura merecem ser reconhecidas, os desafios por vir são ainda atemorizantes. O Banco Mundial (1995), recentemente referiu-se à dimensão que o programa de reforma econômica da Índia terá de alcançar para resolver os problemas agrícolas. O desafio político de reduzir os enormes subsídios ao setor agrícola e incrementar a eficiência de todos os fatores da produção agrícola é deveras espinhoso. A proposta para reduzir subsídios sobre fertilizantes, energia elétrica e água enfrenta a resistência bem sucedida dos lobistas da agricultura e o vencedor das próximas eleições terá uma tremenda carga sobre prováveis empreendimentos na década a seguir.

Embora o fluxo das migrações rurais-urbanas seja mais lento do que em alguns países em desenvolvimento, o crescimento da população tem contribuído para o rápido crescimento de todas as áreas urbanas o que veio

a transformar as cidades maiores da Índia em alguns dos centros de maior concentração populacional do mundo. Assim, embora somente 30% do total da população da Índia esteja nas centros urbanos, em 1995 isso representava aproximadamente 280 milhões de pessoas. Bombaim e Calcutá têm ambas mais de 13 milhões de habitantes e um longo cordão de cidades vem logo atrás. A cada década, o crescimento populacional, nas cidades grandes e pequenas, equivale à população total das Ilhas Britânicas. O Brasil conhece bem o fenômeno, que acarreta enormes problemas de habitação e saneamento urbanos. Estimativas oficiais calculam que mais de um terço da população urbana mora em favelas ou "invasões".

Apesar dos problemas – por demais conhecidos – ligados ao crescimento urbano que estão por resolver, as cidades estimulam notável mudança, social e econômica. Evidencia-se o papel das cidades, no crescimento econômico, pela alta valorização da terra. A revista "The Economist", em edição recente, disse que Bombaim tinha os aluguéis comerciais mais altos do mundo. Todas as grandes cidades mostram a vitalidade do setor comercial indiano, mas tal atividade comercial não é só um fenômeno recente. O crescimento industrial ficou perto ou acima de dois dígitos durante quase todo o período dos anos oitenta e apesar das deficiências do regime de planejamento indiano, altamente centralizado, de 1956 até 1991, ocorreram mudanças estruturais de vulto.

Tais mudanças contribuíram para uma sociedade urbana que demonstrou ampla evidência de transformação básica. A população, de modo geral, aproveita o maior acesso à educação e as taxas de alfabetização aumentaram sem parar. Em média, a alfabetização masculina subiu acima de 65% e a feminina acima de 50% até 1995. Mudanças deste tipo afetaram o nível de aptidões e expectativas, calculando-se que atualmente a classe média indiana educada vai além de 200 milhões de pessoas. Criou-se um mercado urbano em expansão cada vez mais sofisticado, consciente do mundo exterior e pronto a estabelecer vínculos. Calcula-se que 1 milhão de indianos emigraram recentemente para os Estados Unidos e a grande maioria constitui-se de profissionais. Muitos mantém contato com parentes na Índia e sabe-se muito bem que no mundo industrializado é possível ascender-se econômica e socialmente.

Os desafios demográficos que o governo enfrenta refletem, em grande parte, o sucesso nas esferas econômicas e sociais. Nos últimos quarenta

anos, as taxas de mortalidade caíram progressivamente e em alguns casos de forma assombrosa. Em quase toda parte, chegaram abaixo de 10 por mil e em muitas áreas urbanas abaixo de 5 por mil. As taxas de natalidade também têm caído, geralmente mais rapidamente em áreas urbanas do que em áreas rurais, mas mesmo com o apoio oficial para o planejamento familiar têm permanecido, há muitos anos, obstinadamente acima das taxas de mortalidade. Evidencia-se, em toda a parte, que em áreas onde a alfabetização e a qualidade de vida melhoram mais rapidamente – como em Kerala – as taxas de natalidade caem mais rápido, mas as Nações Unidas não prevêem que a população pare de crescer no século XXI quando, por essa época, poderá ter até dobrado de novo.

## Prioridades de segurança da Índia para o próximo século

O contexto interno, político e econômico, dá-nos o pano de fundo para entendermos a natureza, a extensão e problemas futuros de desenvolvimento político e mudança na Índia. Entretanto, a transformação radical das políticas que já afetaram estas áreas, desde 1991, têm também ramificações na percepção da Índia do seu próprio papel no sistema global geopolítico depois do fim da Guerra Fria.

## Questões de segurança regional

A maioria dos governos vê, como uma das suas principais funções, a proteção da soberania do estado e liberdade para ações independentes. A percepção do caráter específico de ameaças à liberdade na Índia tem variado através dos tempos e algumas das fontes de ameaças perceptíveis passaram recentemente por modificações substanciais.

Desde a criação de Bangladesh, em 1971, a Índia tem sido considerada, de modo geral, por observadores externos como o poder militar dominante no Sul da Ásia. Com gastos nas forças armadas e recursos que vão além dos de seus vizinhos mais próximos, o País tem como meta atingir uma tal superioridade militar que evite qualquer ataque. A expansão da capacidade militar da Índia no fim dos anos 80, levou algumas pessoas a pensar que a País está lutando para se tornar uma superpotência regional a caminho de vir a ser uma potência militar mundial. Essa análise da Índia como força de domínio regional pode ser profundamente enganadora e obscurece a escala e natureza dos riscos possíveis dentro do ambiente de segurança da Índia.

Pouco depois de ser assinada a Independência da Índia, o País viu-se envolvido na primeira das quatro confrontações militares com o Paquistão. Nenhuma delas partiu da Índia e todas pretendiam não somente atingir a capacidade militar da Índia para se defender mas, acima da tudo, a vontade política para proteger os seus interesses. O "casus belli" explícito em três dos conflitos, na questão de Caxemira, pode ser interpretado como um substituto para questões simbólicas mais profundas, relacionadas à natureza dos estados do Paquistão e da Índia, porque a fundamentação lógica do primeiro, um estado explicitamente islâmico, via com animosidade a viabilidade do segundo, de constituição laica, destinada a tentar separar religião e as políticas de identidade nacional. Para o Paquistão, a não adesão do então Principado ao Paquistão foi uma afronta ao princípio de que as áreas de maioria muçulmana deveriam fazer parte do Paquistão. Ao contrário, a posição indiana é de que o Marajá de Caxemira exerceu seu direito legal ao aderir à Índia e, segundo o Direito Internacional, tal adesão é tanto legal quanto permanente. O Governo Indiano argumenta que permitir a adesão pelo fato da maioria da população ser muçulmana, no Vale de Caxemira, seria um total desrespeito ao compromisso com uma constituição laica.

Hoje a Índia ainda vê o Paquistão como a grande ameaça e muitos dos líderes do país vizinho justificam os temores da Índia. A amargura provocada pela separação permanece como força profundamente desestabilizadora. Nos anos 80, principalmente por causa da ocupação do Afeganistão pelos soviéticos, a determinação do Ocidente em apoiar o governo militar do Presidente Zia ul Hap no Paquistão como sustentáculo contra maior expansão soviética, precipitou uma corrida armamentista e elevou as tensões regionais. Num mundo dominado por percepções da Guerra Fria, dava-se pouca atenção, em alguns círculos de alianças ocidentais, ao fato de que armas destinadas para propósitos definidos, estavam provocando efeitos em áreas completamente diferentes e a transferência de equipamento militar americano, em grande escala, para o Paquistão aumentou, significativamente, as percepções de risco militar dentro da Índia.

Entretanto, a retirada das tropas soviéticas não resolveu nem a crise política do Afeganistão nem o senso de insegurança entre a Índia e o Paquistão. Pelo contrário, o gênio do fundamentalismo islâmico, que alguns

estrategistas nos Estados Unidos viam como uma barreira valiosíssima para a expansão do comunismo, recusou-se a ser posto de volta na garrafa de onde tinha escapado. As autoridades militares paquistanesas têm tentado, de formas diversas, contê-lo e redirecioná-lo. Os resultados variam, mas o sucesso é geralmente limitado. O incitamento do fanatismo religioso é visto, em toda a Índia, como o foco de insurgência contínua no Vale de Caxemira e mantém, a fogo brando, o conflito considerado risco maior do que um ataque militar aberto em que poucos acreditam, paquistaneses inclusive, que o Paquistão pudesse ganhar.

As ameaças perceptíveis não são somente militares. Depois de sofrer derrotas militares nas mãos da China e temer os danos que um ataque militar do Paquistão possa causar, a Índia também sente o desafio dos riscos de segurança inerentes à sua própria diversidade social. Assim, de forma variada, suspeita que a China nos anos 60 e 70 apoiou movimentos insurgentes nos estados montanhosos do Nordeste, como garante que o Paquistão esteve profundamente envolvido com a insurgência no Punjab nos anos 80. Mais recentemente, declarou que o Paquistão é responsável por treinar, armar e apoiar várias facções de guerreiros em Caxemira. Entretanto, o risco não está, simplesmente, na fomentação deliberada de instabilidade. A intervenção de Rajiv Gandhi na guerra civil de Sri Lanka, em 1987, foi motivada pela grande preocupação do governo indiano de então com o separatismo tamil em Sri Lanka, porque a população tamil da Índia poderia inflamar-se, pondo em risco a segurança da Índia. Da mesma forma, conflitos internos dentro de Bangladesh, Nepal e Butão têm, potencialmente, respingos danosos na Índia.

Por ocasião da guerra civil em Sri Lanka, as Forças Indianas Mantenedoras da Paz, atendendo ao desejo do governo indiano de então, interferiram no país vizinho. O fracasso das Forças levou os governos subseqüentes a agir com mais cuidado em relação a ações diretas em questões de segurança dos seus vizinhos, mas não diminuiu a crença de que alguns dos mais significantes problemas de segurança estão ligados com o que acontece nos países vizinhos mais próximos. As raízes dos laços sociais e econômicos entre as regiões do Sul da Ásia, hoje países soberanos, vêm dos tempos anteriores à independência. Assim, quase um século antes da Independência, dezenas de milhares de migrantes deixaram as planícies de Bengala e foram para o vale de Assam à procura de terra, grupos tribais foram de Bihar e Orissa para as novas plantações de chá de Bengala Ocidental e Assam, e chegou a 1 milhão o número de trabalhadores de

Tamil que encontraram trabalho nas fazendas de plantação de chá de Sri Lanka. A criação de novas fronteiras políticas internacionais, na era pós colonial, transformou muitos dos movimentos populacionais caraterísticos de regiões próximas em migrações internacionais – sem ter havido qualquer mudança no tipo de movimento de população em si. O novo contexto político tem, entretanto, criado alguns problemas políticos sérios, entre os quais destaca-se a questão do Nordeste que constitui um desafio à segurança indiana.

Ao discutirmos os interesses de segurança regional da Índia não podemos ignorar o papel da China, frequentemente excluída das discussões quando se trata de segurança do Sul da Ásia, mas considerada pela Índia, do ponto de vista estratégico, o vizinho mais importante. Além dos mais de 1500km de fronteira, que não estão ainda sujeitos a um Tratado ratificado a nível internacional e bilateral, a China é esmagadoramente o vizinho mais importante na Ásia, do ponto de vista econômico e estratégico. Com o colapso da União Soviética tal importância cresceu. Levou mais de trinta anos, devido à humilhação militar imposta pela China, em 1962, para a Índia começar a aceitar qualquer gesto de reconciliação e tratar de resoluções mais consistentes sobre questões relevantes para ambos os países. No entanto, qualquer passo tem a marca de uma profunda cautela. Na frente militar, a Índia vê a China como um poder nuclear de fato, que ainda mantém laços com o Paquistão, capaz de representar uma ameaça nuclear efetiva. Os planejadores militares de estratégia vêem a expansão naval contínua da China, como um desafio em potencial aos interesses indianos, a médio e longo prazo, no Oceano Índico e no Sudeste da Ásia. A expansão naval chinesa que inclui submarinos nucleares, constitui um dos esteios que reforçam a atitude relutante da Índia em subscrever o NPT (Tratado de Não Proliferação) e medidas de controle correlatas.

**Interesses estratégicos da Índia no mundo em geral**

Neste sentido, as questões de segurança regionais estão ligadas diretamente a questões mais amplas que dizem respeito às relações em mudança da Índia com o resto do mundo. A base racional que fundamentava o posicionamento da Índia em política externa, há mais de quarenta anos, mudou radicalmente por duas razões: o fim da Guerra Fria e a reestruturação da economia global da qual a Índia decidiu participar de forma cada vez mais integrada.

Por mais de quarenta anos sucessivos os governos indianos aceitaram a base racional da política de Nehru de não alinhamento. Para a maioria, mas não todos, tal política fazia sentido porque estava de acordo com a relativa fraqueza da Índia, um estado pobre que tinha conquistado a independência recentemente. Nehru estava determinado a não trocar uma independência recém conquistada do poder colonial britânico por novas formas de subserviência militar a interesses difusos ocidentais, quando a Guerra Fria trancou as superpotências num confrontamento. No início a geografia ajudou-o no seu intento. Do lado oposto do mundo aos Estados Unidos, faltando-lhe recursos de fundamental importância para a aliança do Ocidente e rodeado por um oceano de interesses secundários, até o choque do petróleo no início dos anos 70, o não alinhamento indiano era, aos olhos de alguns no Ocidente, um tipo de irritação suportável.

Nehru pessoalmente via as virtudes do não alinhamento a serviço de um ideal e de objetivos pragmáticos. Era uma estratégia constituída para dar o máximo de liberdade de ação com o mínimo de concessões aos interesses nacionais, mas, em diversas ocasiões, passou por provações severas. A Guerra entre a China e a Índia, em 1962, foi o primeiro teste de importância capital e Nehru não hesitou em aceitar as ofertas do Presidente Kennedy. Em meados da década de 60, entretanto, quando as relações americanas com a China passaram pela revolução Kissinger-Nixon e o Paquistão também procurava cimentar uma aliança com os chineses, compulsões geopolíticas estimularam a Senhora Gandhi a procurar relacionar-se, de modo especial, com a União Soviética. O Tratado Indo-Soviético de Amizade de 1971 foi criticado asperamente no Ocidente como se a estratégia de não alinhamento tivesse sido posta à venda, embora o Governo Indiano não aceitasse tal interpretação. A Índia usou muito a sua influência com a União Soviética para fortalecer a sua capacidade militar, particularmente na fabricação de tanques e aviões, mas resistiu com sucesso às pressões durante os anos de Brezhnev para aceitar bases soviéticas em solo indiano. Surpreendentemente, o Governo de Janata de 1977, o primeiro governo não-congressista a tomar o poder na Índia e de quem se esperava uma posição mais pró Ocidente, seguiu a mesma política ao assumir o governo. Como o Presidente Jimmy Carter descobriu em Nova Delhi, o novo governo não estava mais disposto do que os precedentes a expor os seus interesses nacionais por causa de questões nucleares.

A estratégia de não-alinhamento trouxe outras vantagens. Deu à Índia a oportunidade de exercitar a liderança entre muitos países em desenvolvimento e complementou o seu papel nas Nações Unidas de onde sempre foi um membro muito atuante e disposto a apoiar a organização. Entretanto, o não alinhamento nunca foi completamente bem sucedido para manter, ao largo, as pressões do conflito da Guerra Fria e sucessivos governos indianos interpretaram o não-alinhamento de forma cada vez mais pragmática. Nas palavras da Senhora Gandhi, o termo não implicava em eqüidistância entre as superpotências e, quer em termos de laços militares ou econômicos, a Índia seguia alinhamentos internacionais adequados a objetivos de segurança interna. O que incluía a manutenção das melhores relações possíveis com países do mundo muçulmano numa tentativa de evitar que o mundo islâmico se identificasse com o Paquistão revelando-se contra os interesses indianos.

**Estrutura da nova ordem política**

A política externa indiana tem sido fundamentalmente posta à prova com o fim da Guerra Fria. A amizade de vinte anos com a União Soviética esfacelou-se junto com a própria União Soviética e com ela lá se foram os laços preferenciais de comércio militar assim como o senso de segurança que o Tratado oferecia. Ao mesmo tempo o colapso de 1991 expôs as tentativas da Índia de desenvolver-se por si própria, o que basicamente falhou. A tentativa de levar a bom termo a autarcia, permitindo um desenvolvimento substancial tanto da capacidade de infra-estrutura quanto das indústrias de consumo também criou um clima econômico altamente protegido e ineficiente. Praticamente nenhuma das grandes indústrias indianas era competitiva internacionalmente e o mercado interno indiano era claramente contido. Apesar das tentativas de liberalização da economia indiana desde o governo da Senhora Gandhi e, logo depois, do de Rajiv Gandhi, em meados dos anos 80, a mudança fundamental de direção anunciada por Narasimha Rao e o seu Ministro das Finanças, Manmohan Singh, foi recebida quase como uma surpresa atordoante.

As reformas estimularam os planejadores de política exterior a encarar de uma nova forma a natureza da segurança indiana num mundo de integração econômica global. O foco já começou a fixar-se mais em questões centradas na segurança da economia da Índia do que, simplesmente, naquelas de âmbito militar. A procura por investimentos estrangeiros de

grande escala ocupa não somente o Governo Central mas, também, muitos Governos Estaduais que agora têm a liberdade de entrar diretamente em negociações contratuais com empresas estrangeiras. Resultados fora de cogitações, há dez anos atrás, tornam-se viáveis atualmente. Assim o Ministro Chefe de Bengala Ocidental, Jyoti Basu, que lidera o governo do Partido Comunista da Índia no Estado por mais de vinte anos, passou semanas, durante o verão de 1995, viajando nos Estados Unidos e Europa numa busca bem sucedida de investimento de capital multinacional no seu Estado. Muitos Estados entraram em acordos bilaterais, particularmente no setor de energia. Problemas sobejamente conhecidos, como a decisão do governo recentemente eleito de Shiv Sena/BJP em Maharashtra de cancelar o contrato da Enron causou fortes reações na comunidade empresarial indiana temendo possíveis repercussões sobre o novo poder de atração da Índia perante os investidores estrangeiros. O desejo subseqüente do Governo do Estado em aceitar o pacote de renegociação sugere, até que ponto, a necessidade premente de investimento sobrepuja até as mais fortes objeções nacionalistas à nova estratégia internacionalista.

A Índia continua sendo um ator menor no palco do mundo dos negócios e está longe ainda de poder considerar-se totalmente integrada ao sistema econômico mundial. Notam-se ainda as marcas dolorosas da transição e, por vezes, as pressões políticas internas opõem-se, clamorosamente, à presença de empresas famosas como Coca Cola ou Kentucky Fried Chicken. No entanto, os passos na direção de aumentar rapidamente empresas "Joint Venture" como o meio mais importante de atrair investimentos multinacionais na Índia, nos anos 80, já começara a encaminhar os interesses indianos no campo dos negócios para o "novo mundo". Percebe-se uma sofisticação cada vez maior ao lidar com a opinião pública e uma crescente robustez ao lutar por ir ao encontro de um interesse econômico mais profundo do que o apego às velhas estratégias protecionistas do passado. Como conseqüência, a Índia encaminha-se para fortalecer os seus vínculos com a Comunidade Européia, os Estados Unidos, o Japão e com economias em rápido crescimento do Sudeste da Ásia. Está mais tranqüila em relação aos países do Oriente Médio, mantendo, pela primeira vez desde a Independência, relações diplomáticas com Israel e procurando estender a sua influência em foros internacionais tais como o GATT e as Nações Unidas.

Não queremos sugerir que haja, sobre a mesa, um projeto de uma nova e abrangente política estratégica estrangeira para substituir o modelo

descartado. Pelo contrário, políticos e estrategistas na Índia começam a fazer novas perguntas sobre a natureza mais profunda dos interesses indianos e a melhor maneira de promovê-los, num mundo de crescente integração econômica. Não nos surpreende a ampla gama de opiniões diversas. Pressões isolacionistas e nacionalistas continuam fortes e temores da hegemonia externa, especialmente a exercida pelos Estados Unidos, ainda são influentes. Até um certo ponto, tais temores são subjacentes à enorme e contínua sensibilidade a qualquer indicação de que o governo indiano possa curvar-se à pressão internacional, em questões como a do NPT, que poderia comprometer os seus interesses relacionados com a segurança.

## Renovação das Nações Unidas e o Conselho de Segurança

Apesar de todos os temores, tanto o Governo Indiano atual como qualquer outro provável sucessor continuam a considerar o papel das Nações Unidas vital para o futuro das boas relações internacionais. Em parte, tal preocupação nota-se ao ver que a Índia se esforça para manter as Nações Unidas "do seu lado" no caso da disputa de Caxemira, percebendo o uso potencial que o foro do Paquistão faz ao tentar internacionalizar o que considera como uma questão bilateral de segurança extremamente danosa aos seus interesses. Entretanto, a Índia também vê, sem dúvida, as Nações Unidas como portadoras de um papel importante não somente como foro para as nações menores, mas potencialmente como força política real para mitigar os riscos da hegemonia da única superpotência. Gostaria de assistir à mudança e qualidade dos membros do Conselho de Segurança para dar um certo caráter ao tipo de mudança da economia global e relações políticas, embora, uma vez mais, não haja, até agora, uma visão clara do tipo de reforma desejada.

## Cooperação política entre potências emergentes

A Índia já tem considerável experiência de trabalhar com outros países fora do "círculo mágico" da OCDE. Na ampla esfera dos seus interesses, a Índia demonstra preocupação crescente para alargar e fortalecer a eficácia dos seus laços internacionais. Em parte, tal interesse é uma conseqüência do seu próprio interesse econômico e tem menos sucesso onde conflitos políticos inibem o que poderia ser um intercâmbio potencialmente fecundo. Em nenhum lugar isto é mais verdadeiro do que na sua própria região do Sul da Ásia. Embora comprometida como membro

da SAARC desde o começo, a cooperação regional no Sul da Ásia tem fomentado poucos benefícios tangíveis e o comércio entre a Índia e todos os seus vizinhos continua muito fraco. Em contraste, tem-se esforçado muito para associar-se a outros parceiros regionais, principalmente da ASEAN. O atual governo indiano vê uma esfera de ação para empreendimentos de larga escala política e econômica entre potências de economia mediana, onde nota um número comum de interesses que clamam por reconhecimento explícito. A dimensão da presença dos indianos nas economias do Oriente Médio e litoral do Oceano Índico demonstra o desabrochar do interesse do País. E a transformação da Índia, de um estado autarca voltado para si próprio, numa força política e econômica voltada para o exterior já está a caminho.

**Desarmamento**

Decisões relacionadas a desarmamento colocam o atual governo indiano num dos mais difíceis dilemas contemporâneos. O governo acredita que o posicionamento tradicional da Índia sobre armas nucleares foi bom para o País. Tendo feito explodir um artefato nuclear, em 1974, dessa forma demonstrado que tem o conhecimento científico e técnico para prosseguir com o programa de armas nucleares, o País deliberadamente absteve-se de ir além com os seus testes e de adotar uma estratégia explícita de defesa nuclear, enquanto reteve a liberdade expressa de optar pela via nuclear caso sentisse que as circunstâncias assim o exigiam para atender aos interesses de segurança nacional. Até aqui ninguém na comunidade internacional teve o poder ou vontade de forçar a Índia a mudar de posicionamento e o governo indiano afirma constantemente que, se por um lado é a favor do desarmamento e abolição de armas nucleares, somente assinará tratados como parte de um programa de aceitação internacional pelo qual todas as potências destruirão seus arsenais nucleares.

As pressões políticas internas são de tal ordem que é inconcebível admitir que o governo atual possa ser persuadido a assinar o NPT antes da próxima eleição. E mais, o BJP é reconhecidamente a favor da Índia assumir explicitamente uma postura nuclear, argumentando que a segurança do País aumentaria se todos os agressores em potencial reconhecessem que a Índia tem armas nucleares e estaria preparada para usá-las. Embora seja bastante remota a possibilidade do BJP formar um governo depois das próximas eleições, nenhum partido acredita que pode dar-se ao luxo de

parecer disposto a fazer acordos. Com tudo isso, está-se cada vez mais consciente de que a pressão internacional crescerá e, à medida que a economia da Índia fica cada vez mais integrada à economia global, o número em potencial de pontos de pressão sobre o seu posicionamento aumentará. Qualquer governo que assine o NPT e tratados correlatos terá de demonstrar benefícios relevantes ao eleitorado se quiser levar a cabo tal medida, com sucesso.

**Conclusão**

O processo político da Índia experimenta os espinhos de uma mudança radical, econômica, social e política. Hoje tais mudanças foram contornadas dentro de um quadro político democrático que mesmo longe de ser perfeito continua tendo um grau notável de abertura e liberdade. A principal faceta da liberdade é a da habilidade do povo para tirar do poder qualquer governo que não mais aprova, uma liberdade que tem sido exercitada com bastante freqüência para não ser mais, inerentemente, desestabilizadora. Não obstante, os resultados da próxima eleição serão de crucial importância para os processos da reforma econômica e para as diretrizes que possam ser tomadas na política externa. É evidente que atualmente há, fora do Partido do Congresso, um corpo suficientemente amplo de apoio para o processo de reforma, que assegura a sua continuidade, mas para ser bem sucedido requer-se algo muito além de um excelente gerenciamento político dentro da Índia. Requer-se, também, compreensão substancial internacional e apoio, porque nem todos os passos que algumas pessoas no mundo lá fora consideram vitais podem dar-se sem significativos custos políticos internos.

# Índia e Brasil no Cenário Político Internacional da Próxima Década*

*Satish Kumar***

## *O Mundo Pós-Guerra Fria*

O mundo pós-guerra fria está procurando um novo equilíbrio entre os principais centros de poder do mundo. Tal busca consiste em uma luta por uma nova distribuição do poder político, econômico e militar. Nessa luta, os ricos estão constantemente empenhados na consolidação e na legitimação da distribuição de poder existente. O desafio de nossa época reside na questão de saber se uma redistribuição de poder, condição *sine-qua-non* de uma ordem mundial estável, pode fundamentar-se em determinados princípios predominantes e ser criada por meios pacíficos. Se não o puder, ela ocorrerá por meio de uma série de convulsões sociais e econômicas e conflitos políticos.

O atual sistema internacional é dominado pelos Estados Unidos, que controlam grande parte do poder militar e econômico do mundo. Os EEUU ocupam o primeiro lugar em gastos militares, o que representa 34,2% do total mundial. Têm o maior PNB do mundo, o que constitui 24,2% do total mundial. Têm o mais alto nível de gastos com o governo central do mundo. São o maior exportador de armas e o segundo maior importador de armas. Sua força armada é a terceira maior do mundo. Nos Estados Unidos, os gastos militares constituem 20,1% dos gastos do governo central.[1]

Desde o fim da guerra fria, os Estados Unidos vêm estendendo, com êxito, sua área de cobertura de segurança a toda a Europa, primeiro por meio do Conselho de Cooperação do Atlântico Norte e depois por meio da Parceria para a Paz. Após a incerteza dos primeiros anos, foi encontrada

---

* Traduzido por Paulo Liégio.

* * Professor de Diplomacia, JNU, Nova Delhi; Diretor do "Institute for Global Policy Studies", Amsterdam; MA, PhD., Lecturer, Ind School of Int Studies, Nova Delhi, 1961-1967; Pesquisador, Ministério das Relações Exteriores, 1967-1972; Professor Associado, JNU, 1972-1983; Diretor "Center for Studies in Diplomacy", 1981-1982, 1985-1987. Organizou e participou de vários seminários e conferências. Algumas publicações: "Year book on India's Foreign Policy, 1982-83 to 1991, CIA and the Third World: A Study In Crypto-Diplomacy(1981); Documents on India's Foreign Policy: Bangladesh Documents; The Pakistan(1978).

[1] Números com base em dados da Agência Americana de Controle de Armas e Desarmamento (USACDA), World Military Expenditures and Arms Transfers 1993-94, Washington, D.C., 1995.

uma nova justificativa para a OTAN, sendo que o IFOR na Bósnia constitui o último exemplo. A dominação dos sistemas internacionais por parte dos Estados Unidos é apoiada pelo G-7, P-5 e N-5, que atuam como super-gabinetes para assuntos econômicos, políticos e de segurança do mundo.[2] Os Estados Unidos e seus aliados tentaram manter seu monopólio sobre a alta tecnologia relacionada a defesa por meio de regimes de negação, tais como COCOM (agora renascido como "Novo Fórum"), MTCR e TNP (agora prorrogado indefinidamente). Os EEUU controlam o desembolso de assistência e de empréstimos através do Banco Mundial e do FMI por meio de quotas altas e, portanto, por meio de votos. Os EEUU recusam-se a permitir que tais instituições tornem-se responsáveis perante as Nações Unidas.

Em nítido contraste com a dominação do mundo pelos Estados Unidos e seus aliados após a guerra fria, o Sul como um todo encontra-se marginalizado no sistema internacional. O Sul pós-guerra fria não é tão unido quanto foi durante as décadas de 60 e 70. Com a ausência do apoio estratégico e diplomático compensatório da União Soviética, os principais países do Sul tenderam a aumentar sua dependência dos Estados Unidos. O êxito econômico de países do leste e do sudeste asiático, causado por investimentos americanos e japoneses, e o acesso a mercados obrigaram os países do Sul a olharem para os Estados Unidos, a Europa Ocidental e o Japão em função de seus interesses nacionais e não em termos de solidariedade para com o Sul.

Os anos pós-guerra fria testemunharam o declínio e o fracasso das instituições do Sul, tais como MNA, G-77 e G-15. Tais instituições não conseguiram manter-se unidas e promover negociações com o Norte ou cooperação Sul - Sul. A estagnação econômica do Sul, apesar do alto nível de crescimento na região do leste asiático, foi bem documentada pelo Relatório do PNUD sobre Desenvolvimento Humano de 1994. Segundo esse relatório, os 20% mais ricos da humanidade controlam mais de 84,7%

---

[2] Os países do G-7 estão entre os dez primeiros países com o PNB mais alto. A Rússia, que foi cooptada, ocupa a oitava posição mais alta. O G-7+1, como passou a ser conhecido, além de tomar decisões sobre questões macroeconômicas, recentemente tem se inclinado a emitir prescrições sobre assuntos políticos e também relativos à segurança para vários países do mundo (por exemplo, comprometer todos os membros a renunciarem a qualquer colaboração nuclear com o Irã ou advertir a Índia a não desenvolver ou mobilizar mísseis). Os P-5, i.e., os membros permanentes do Conselho de Segurança, são contra qualquer tipo de democratização do Conselho de Segurança, salvo de modo seletivo. Os N-5, i.e., as cinco potências nucleares, são contra qualquer tipo de proliferação de modo discriminatório.

do PNB mundial, 84,2% do comércio mundial, 85,5% das poupanças internas mundiais e 85,0% do investimento interno mundial. Frente a esses dados, os 20% mais pobres da humanidade controlam meramente 1,4% do PNB mundial, 0,9% do comércio mundial, 0,7% das poupanças internas e 0,9% do investimento interno.[3] Os problemas causados por políticas repressivas ou indiferentes por parte do Norte nas áreas de pagamento de dívida, déficits comerciais e preços de produtos de base são mais desconcertantes do que nunca.[4]

## Necessidade de Uma Ordem Mundial Nova e Justa

Á marginalização do Sul, como parece acreditar o Norte, não tem para este nenhuma conseqüência, desde que ele mantenha poder econômico e militar preponderante. Esta, porém, é uma visão altamente superficial porque as desvantagens estruturais do Sul estão começando a pesar de modo significativo na estabilidade do sistema internacional, do qual o Norte é o principal beneficiário. Por exemplo, embora a economia global tenha experimentado uma expansão de cinco vezes nas últimas quatro décadas, isso não reduziu os altíssimos níveis de pobreza. Cerca de 1,4 bilhões de pessoas atualmente vivem em absoluta pobreza, 40 por cento a mais do que quinze anos atrás. Aproximadamente um entre cada quatro seres humanos vivos hoje está existindo apenas nos limites da sobrevivência devido à condição de pobreza que os impossibilita de obter os alimentos, o abrigo ou a água de que necessitam.[5]

Uma conseqüência disso é o aumento descontrolado da população, predominantemente no Sul. A população mundial mais do que dobrou nos últimos cinqüenta anos e agora está crescendo em cerca de 250.000 a cada dia; mais de 90 milhões a cada ano. A essa taxa, haverá mais 4 bilhões de seres humanos na Terra no ano 2.050 - um aumento igual ao de toda a população mundial em 1975.[6] Algumas das conseqüências óbvias e diretas de uma ampla expansão da população e da pobreza nas regiões subdesenvolvidas do Sul são a degradação ambiental, o narcotráfico e o

---

[3] PNUD, Human Development Report 1994, Delhi, p. 63.

[4] Ibid., pp.61-69.

[5] PNUD, Human Development Report 1992, citado por Erskine Childer e Brian Urguhart, Reviewing the United Nations System, Uppsala, 1994, p. 14.

[6] FUNAP, State of World Population 1992, citado por Childers e Urquhart, op. cit., p.15.

terrorismo internacional em grande escala. Porém uma conseqüência indireta que tem sérias implicações para o Norte são as migrações de números significativos de pessoas que cruzam fronteiras na África e na Ásia devido ao subdesenvolvimento e à exaustão de recursos vitais. Segundo um estudo bem informado, "se a total privação de recursos que a pobreza abjeta significa continuar, ela fará com que levas progressivas de milhões de pessoas desesperadas tentem migrar do Sul para o Norte."[7]

A situação global nos últimos anos do século vinte está, assim, pronta para um estado de conflito e instabilidade endêmicos. Samuel Huntington, da Universidade de Harvard, preferiu descrever a situação como um "choque de civilizações".[8] Na realidade, trata-se de um choque de interesses. Nas palavras de Graham Fuller, da Rand Corporation, "O 'choque de civilizações' não consiste tanto em disputas sobre Jesus Cristo, Confúcio ou o Profeta Maomé e sim na distribuição desigual de poder, riqueza e influência no mundo."[9] Como reagirá o mundo destituído? Como prevê Fuller, "A 'próxima ideologia' a surgir será a oposição a desafios ocidentais por parte de regimes do Terceiro Mundo..."[10]

É nesse contexto que se deve entender a emergência da região do Pacífico asiático como um subsistema. A organização que simboliza esse subsistema é um agrupamento de dezoito países denominado Cooperação Econômica Ásia - Pacífico (APEC). Esse grupo tem algumas das maiores economias do mundo, e.g., EUA, Japão e China e algumas das economias que mais rapidamente crescem, tais como Tailândia, Malásia, China, Cingapura, Indonésia e Coréia do Sul. O grupo tem uma mescla de países altamente industrializados, países em recente processo de industrialização e países em desenvolvimento. O que é significativo acerca dessa região é que os países em desenvolvimento mantiveram altas taxas de crescimento ao longo dos último seis anos. Entre 1989 e 1993, as taxas de crescimento médias anuais foram:

---

[7] Ver Childers e Urquhart, op. cit., p. 21.

[8] Samuel P. Huntington, "The Clash of Civilizations?", Foreign Affairs, vol. 72, No. 3 (Summer 1993), pp. 22-49.

[9] Graham Fuller, "The Next Ideology", Foreign Policy, No. 98 (Spring 1995), pp. 153-54.

[10] Ibid., p. 145.

| | |
|---|---|
| Tailândia | **9,5%** |
| Malásia | **8,6%** |
| China | **8,2%** |
| Cingapura | **8,0%** |
| Indonésia | **6,9%** |
| Coréia do Sul | **6,8%** |

Quase 70% do comércio dessa região é intra-regional, aproximadamente a mesma magnitude do comércio intra-regional na União Européia.[11]

Seria desejável que o fenômeno Ásia - Pacífico trouxesse consigo o potencial de proporcionar um vínculo entre o Norte e o Sul. Porém o comportamento dos principais atores deixa muito a desejar. A China, por exemplo, parece estar seguindo uma política de ambigüidade – um país em desenvolvimento ao mesmo tempo que uma grande potência – até que se integre plenamente à grande liga. Embora expresse simpatia para com o mundo em desenvolvimento e se oponha a regimes hegemônicos, a China opõe-se à democratização do Conselho de Segurança. O histórico da Indonésia na presidência do MNA (1992-95) e o papel que desempenhou na Conferência de Prorrogação do TNP não dão muita esperança de que possa efetivamente representar os interesses do Sul. O Primeiro - Ministro da Malásia, Dr. Mahathir Mohammed, tem expressado claramente idéias e iniciativas corajosas em nome do Sul, mas infelizmente o seguimento tem sido muito limitado.

Depois da guerra fria, despertaram esperanças de que a Organização das Nações Unidas emergiria como o centro de uma nova ordem mundial e proporcionaria o equilíbrio necessário entre os interesses concorrentes. Infelizmente, essas esperanças foram destruídas pela intransigência das grandes potências. As grandes potências têm usado a ONU como instrumento quando convém a seus interesses (Guerra do Golfo, 1991) e a

[11] Hadi Soesastro, "Economic Outlook for the Asia-Pacific Region Towards The 21st Century", Trabalho apresentado no Quinto Seminário Índia-Indonésia, organizado pelo Institute for Defence Studies and Analyses, Nova Delhi e o Centre for Strategic and International Studies, Jacarta, em Nova Delhi, 22-23 janeiro 1995.

têm contornado quando ela teria sido um obstáculo (Bósnia, 1995). Em questões econômicas, as grandes potências têm preferência pelas instituições emanadas de Breton Woods, em vez de as Nações Unidas (ECOSOC), para fins de administração macroeconômica e financeira do mundo. O Sul gostaria de ver a Organização das Nações Unidas desempenhar um papel central, contanto que ela seja democratizada. Porém o Sul não possui a capacidade de gerar uma mudança nem, até agora, conseguiu desenvolver uma posição comum sobre o assunto.

Estamos, assim, diante de uma situação de deriva e nenhum propósito no que concerne a evolução do sistema internacional pós-guerra fria. Se há um propósito, é o propósito ocidental (leia-se americano) de manter sua hegemonia. Alguns especialistas perspicazes expressaram preocupação acerca desse estado de deriva. O Dr. Henry Kissinger, por exemplo, escreveu: "A questão é se o mundo pós-guerra fria pode encontrar algum princípio para conter a afirmação do poder e do interesse próprio. Evidentemente, no fim, sempre surge um equilíbrio de poder de facto quando diversos estados interagem. A questão é se a manutenção do sistema internacional pode tornar-se um propósito consciente, ou se ele evoluirá a partir de uma série de testes de força."[12] Nosso interesse no âmbito deste trabalho é tentar explorar as posições do Brasil e da Índia e examinar até que ponto os dois países podem cooperar e contribuir para a evolução de uma nova ordem mundial com um propósito definido.[13]

## Índia e Brasil como Atores Internacionais

Tanto a Índia quanto o Brasil são potências médias importantes de estatura e potencial regionais significativos para emergirem como grandes potências. A Índia é um país com a segunda maior população do mundo (903,2 milhões) e a quarta maior força armada (1,265 milhões). O Brasil é o quinto maior país em termos de população (156,7 milhões), com um PNB que é o nono maior do mundo ($552.700 milhões). O PNB da Índia ($255.100

[12] Henry Kissinger, Diplomacy, New York, 1994, p. 77.

[13] Ao especular sobre a futura configuração do mundo, Zbigniev Brzezinski (*in* Out of Control, New York, 1993, pp. 207-8) escreveu que entre os prováveis agrupamentos globais, que conluiarão, cooperarão e competirão uns com os outros dentro de um processo político mais interdependente porém ainda instável, provavelmente estarão a América do Norte, a Europa, o Leste Asiático, a Ásia Meridional, um crescente Muçulmano amorfo e talvez um agrupamento europeu. Henry Kissinger (*in* Diplomacy, op. cit., pp. 23-24) conjecturou que o sistema internacional do século vinte e um será composto de pelo menos seis grandes potências: Estados Unidos, Europa, China, Japão, Rússia e provavelmente Índia, bem como um a multiplicidade de países médios e menores.

milhões) ocupa o décimo sexto lugar. As forças armadas do Brasil (296.000) ocupam o décimo nono lugar no mundo. Em termos absolutos, ambos países destinam quantias substanciais às despesas militares, sendo que Índia ($8.471 milhões) ocupa a décima terceira posição e o Brasil ($5.852 milhões) ocupa a décima nona posição. Em termos per capita, entretanto, suas despesas militares não são muito altas. A Índia gasta $9,4 per capita e ocupa a posição de número 129 no mundo, enquanto o Brasil gasta $37,3 per capita e ocupa a posição de número 85 no mundo.[14]

Ambos países sempre seguiram uma política de resolução pacífica de conflitos e ambos têm apoiado ardentemente as Nações Unidas. Ambos têm seguido uma política de usos pacíficos da energia nuclear e defendido o estabelecimento de regimes universais não - discriminatórios com respeito à Não - Proliferação de armas de destruição em massa. Ambos países têm sido fortes opositores de regimes hegemônicos tanto no nível global quanto no regional, e têm participado ativamente de programas de cooperação regional.

**Reforma das Nações Unidas**

A reforma das Nações Unidas é crucial para a evolução de uma nova ordem mundial justa e é um item básico da agenda política internacional dos próximos dez anos. A necessidade de se reformarem as Nações Unidas surge porque o número de membros que a integram foi ampliado de 50 para 185 nos últimos cinqüenta anos; a estrutura de poder global em que se fundamentava a ONU em 1945 passou por uma drástica transformação; e as responsabilidades que a ONU está sendo chamada a assumir em vários campos multiplicaram-se muitas vezes. À medida que se aproximava o qüinquagésimo aniversário das Nações Unidas, indivíduos e instituições de destaque empreenderam uma série de estudos sobre a reforma da ONU, em reconhecimento à convicção generalizada de que era o momento de se realizar uma revisão cabal dessa organização.

Os estudos mais conhecidos foram os realizados por Erskine Childers e Brian Urquhart, dois ex-funcionários da ONU, intitulado Renewing the United Nations Systems (1994) e pela Comissão sobre Governabilidade

[14] A diferença de tamanho das forças armadas dos dois países tem de ser entendida em termos das percepções de ameaças dos dois países. Os números nesta seção referem-se ao ano de 1993 e foram extraídos de USACDA, op. cit., pp. 30-41.

Global, co-presidida por Ingvar Carlson e Shridath Ramphal, intitulado Our Global Neighborhood (1995). Houve um outro relatório elaborado por um Grupo de Trabalho Independente sobre o Futuro das Nações Unidas, intitulado The United Nations in Its Second Half Century (1994). Esse Grupo foi convocado pela Fundação Ford a pedido do Secretário Geral da ONU, Boutros Boutros-Ghali, e teve sua Secretaria na Universidade de Yale. O Grupo foi co-presidido por Moeen Qureshi e Richard von Weizacker. Um outro estudo foi publicado pela Twentieth Century Fund Press, intitulado US Policy and the Future of the United Nations (1994) e editado por Roger A. Coate, Professor da Universidade de Carolina do Sul. O India International Centre, em Nova Delhi, publicou um estudo que representa as opiniões da Índia sobre o assunto. O estudo foi editado por este autor e intitulado The United Nations at Fifty: An Indian view (1995). Dois estudos foram elaborados pelo South Centre, de Genebra, em 1992 e vários estudos foram produzidos por ONGs em diferentes partes do mundo.

A primeira grande área de reforma da ONU que tem sido discutida nos últimos quatro anos é a ampliação e a democratização do Conselho de Segurança. Há consenso quase universal sobre a necessidade de ampliar-se o número de membros do Conselho de Segurança, tendo em vista o aumento do número de membros das Nações Unidas desde 1945. Entretanto, há diferenças de opinião acerca do tamanho do novo Conselho, dos critérios de seleção dos novos membros tanto para a categoria permanente quanto para a não-permanente, da questão de dar-se ou não poder de veto aos novos membros permanentes, e de como tornar os procedimentos do Conselho de Segurança mais transparentes e democráticos. A grande linha divisória está entre os membros permanentes atuais e os países desenvolvidos, que são mais ou menos pró-*status quo*, de um lado, e os países em desenvolvimento e os não alinhados, de outro, embora haja algumas diferenças entre os dois grupos.

Na maioria dos estudos mencionados acima, o número total de membros recomendado para o Conselho de Segurança após uma ampliação é de 23 a 26. A Comissão sobre Governabilidade Global recomendou que a ampliação do Conselho de Segurança ocorra em duas fases. Na primeira fase, deve ser criada uma nova classe de cinco membros 'permanentes', que deverão servir até 2005, quando deverá ser feita uma revisão completa do número de membros do Conselho de Segurança, inclusive dos cinco originários na categoria permanente. Esses novos membros 'permanentes'

deverão ser escolhidos com base na representação geográfica, sendo dois do mundo industrial e três do mundo em desenvolvimento. O número de membros não-permanentes (rotativos) deve ser ampliado de 10 para 13, de modo que o número total de membros do Conselho de Segurança seja ampliado para 23. Os novos membros permanentes não terão poder de veto, que seria progressivamente extinto. Os atuais membros permanentes devem acordar que, na prática, abster-se-ão do uso do veto, salvo em circunstâncias excepcionais em que predomine sua segurança nacional. O veto deverá ser finalmente revisto em 2005.[15]

As recomendações da Comissão sobre Governabilidade Global são falhas no sentido de que tendem a criar mais uma camada hierárquica de membros 'permanentes' sem poder de veto entre as categorias permanente e não-permanente. Isso seria uma ofensa à dignidade e ao senso de igualdade dos membros 'permanentes' e violaria o objetivo de democratização do Conselho de Segurança. De modo semelhante, a sugestão de eventual extinção do veto é pouco realista e, em um mundo de *realpolitik*, altamente moralista. A questão do veto está diretamente relacionada à distribuição de poder na comunidade internacional. Aqueles que têm poder preponderante não hesitarão em usá-lo na forma de veto. O veto deve, portanto, ser abolido o mais rápido possível em prol da democracia e da igualdade. Porém, enquanto ele existir, quem quer que seja membro permanente deve ter o poder de usá-lo.

No que concerne à seleção de novos membros permanentes, que, segundo a maioria das recomendações, devem ser em número de cinco, e ao aumento do número de membros na categoria não-permanente, a comunidade internacional deve dar importância ao desenvolvimento de um consenso sobre os critérios objetivos que devem reger essa escolha. A posição da Índia sobre a questão, expressa em várias ocasiões na Assembléia Geral da ONU e em outros foros públicos, é a de que a ampliação do Conselho de Segurança deve ser feita com base na representação regional eqüitativa, na consistência de apoio e participação em importantes operações políticas, econômicas e de manutenção da paz empreendidas pelas Nações Unidas, bem como na consistência no cumprimento de obrigações financeiras para com as Nações Unidas e seus órgãos especializados. A

[15] Comissão sobre Governabilidade Global (co-presidida por Ingvar Carlsson e Shridath Ramphal), Our Global Neighborhood, New York, 1995, pp. 233-41.

seleção de membros permanentes adicionais deve fundamentar-se em critérios demográficos, no tamanho da economia e no potencial futuro dos países interessados.[16]

Alemanha e Japão declararam sua candidatura a membros permanentes do Conselho de Segurança e contam com o apoio do mundo ocidental de um modo geral e dos Estados Unidos em particular. Nos últimos três ou quatro anos a Índia também propôs sua candidatura a membro permanente do Conselho de Segurança. Pelo que me consta, a posição brasileira é a de que o Brasil é enfaticamente a favor da ampliação e da democratização do Conselho de Segurança e que está disposto a ser considerado para a categoria de membro permanente. O Presidente do Brasil, Sr. Fernando Henrique Cardoso, em recente entrevista ao Sr. James F. Hoge, editor da publicação Foreign Affairs, disse: "Acreditamos que é hora de uma mudança no Conselho de Segurança das Nações Unidas. O Brasil está preparado para as responsabilidades de membro permanente e temos confiança em que outros países acreditam que o Brasil está preparado para desempenhar esse papel."[17] Pessoalmente, acredito que o Brasil está plenamente qualificado para desempenhar esse papel e sua candidatura deverá ser apoiada por outros países.

A outra grande área de reformas na ONU que tem chamado a atenção nos últimos anos diz respeito ao estabelecimento de um órgão superior para considerar problemas econômicos globais, examinar as relações entre questões econômicas, sociais, ambientais e de segurança no sentido mais amplo, e formular políticas macroeconômicas para o mundo. A Comissão sobre Governo Global recomendou a criação de um Conselho de Segurança Econômica, como parte do sistema da ONU, com aproximadamente o mesmo número de membros do Conselho de Segurança após a reforma. (23, de acordo com a Comissão). O Grupo de Trabalho Independente recomendou o estabelecimento de um Conselho Econômico e de um Conselho Social como dois órgãos principais e distintos a integrarem o sistema da ONU.

---

[16] Para uma exposição pormenorizada sobre a posição da Índia acerca das reformas do Conselho de Segurança, ver M. H. Ansari, "Democratizing the Security Council", *in* Satish Kumar (ed.), The United Nations at Fifty: An Indian View, New Delhi, 1995, pp. 205-22.

[17] Ver James Hoge, Jr., "Fulfilling Brazil's Promise: A Conversation with President Cardoso", Foreign Affairs, vol. 74, No. 4 (July/August 1995), pp. 62-75.

Ambas recomendações baseiam-se na premissa de que o Conselho Econômico e Social, um órgão principal das Nações Unidas, tornou-se ineficiente e irrelevante devido a seu grande tamanho, ao baixo nível de representação em que opera e à incapacidade de seus membros de revitalizarem-no. O motivo real é que o mundo ocidental queria investir o poder de administração econômica e financeira do mundo no FMI e no Banco Mundial, e não no ECOSOC, que deve funcionar com base em princípios democráticos, com responsabilidade de prestação de contas perante a Assembléia Geral. Portanto, em vez de se esperar que seja emendada a Carta a fim de se criarem novos órgãos, seria mais sensato revigorar os órgãos existentes e permitir que todo o mundo se beneficie, e não apenas uns poucos membros privilegiados.[18]

Outras propostas relativas à reforma da ONU dizem respeito à criação de uma Força de Reação Rápida da ONU, de uma Assembléia Parlamentar da ONU, reformas no setor orçamentário e financeiro, reforma e restruturação da Secretaria, aprimoramento da qualidade de liderança, revitalização da Assembléia Geral, extensão do papel do Conselho de Tutela à propriedades comuns globais, atribuição de um papel de maior destaque às Comissões Regionais e outros órgãos regionais, entre outras. Muitas delas são propostas válidas e merecem atenta consideração. Entretanto, não é viável fazer-lhes justiça no presente trabalho.

## A Agenda de Desarmamento Global

O item mais importante da agenda de desarmamento do mundo nos anos pós-guerra fria tem sido a eliminação de armas de destruição em massa, que incluem armas biológicas, químicas, radiológicas e nucleares. Uma Convenção sobre a Proibição de Armas Biológicas foi assinada em 1975 e ao final de 1984, 132 nações haviam aderido ao Tratado. Em 1993, foi concluída uma Convenção sobre a Proibição de Armas Químicas e, em 1994, 159 nações haviam aderido ao Tratado. No que se refere a armas radiológicas, a Conferência sobre Desarmamento reunida em Genebra está considerando uma futura Convenção sobre a Proibição de Armas Radiológicas.

[18] Para uma discussão pormenorizada sobre os aspectos sociais e econômicos das reformas da ONU, ver artigo de minha autoria intitulado "The United Nations in the Twenty-First Century", *in* Satish Kumar (ed.), op. cit., pp. 223-47.

Permanece a questão se o mundo algum dia acordaria uma eliminação total das armas nucleares dentro de um arcabouço fixado cronologicamente. Essa tem sido a política da Índia desde o início de sua independência em 1947, e um projeto pormenorizado para sua implementação foi submetido pela Índia na forma do Plano de Ação de Rajiv Ghandi quando da terceira Sessão Especial sobre Desarmamento da Assembléia Geral da ONU em 9 de junho de 1988.[19] Ao contrário, o que tem acontecido em decorrência da prorrogação incondicional e indefinida do Tratado de Não-Proliferação Nuclear (TNP) em 11 de maio de 1995 é uma absoluta legitimação das armas nucleares para sempre.

A Índia entende que o TNP destinava-se a ser uma medida interina que levaria ao completo desarmamento nuclear com o decorrer do tempo. Mas esse objetivo não foi alcançado em vinte e cinco anos de existência do TNP porque as disposições básicas do Tratado, a saber, Artigos I, II e VI não foram implementadas. Nem há qualquer esperança de que essas disposições venham a ser implementadas porque quando da última Conferência de Revisão e Extensão em abril - maio de 1995 não foi possível chegar a um consenso quanto a sua implementação.

Nos termos do Artigo I, os estados que possuem armas nucleares comprometem-se a não transferir para quaisquer receptores quaisquer armas nucleares ou outros artefatos nucleares explosivos, e a não lhes prestar assistência ou incentivá-los a fabricar ou a adquirir armas ou artefatos nucleares, etc. Nos termos do Artigo II, os estados que não possuem armas nucleares e que fazem parte do Tratado comprometem-se a não receber a transferência de qualquer transmitente de quaisquer armas ou artefatos nucleares, e a não adquirir controle sobre tais armas ou artefatos, bem como a não fabricar tais armas e artefatos ou prestar qualquer assistência nesse sentido, etc. O Artigo VI obriga os estados que fazem parte do Tratado a prosseguirem negociações em boa fé sobre medidas eficazes relativas à cessação da corrida armamentista nuclear em data próxima e ao desarmamento nuclear, e sobre um tratado de desarmamento geral e completo sob estrito e eficaz controle internacional.

---

[19] Para o texto desse Plano de Ação, ver Ministério de Assuntos Exteriores, Foreign Affairs Record, New Delhi, June 1988, pp. 181-85.

A Índia tem sustentado enfática e consistentemente a opinião de que o TNP contém falhas tanto do ponto de vista político quanto do ponto de vista jurídico, uma vez que ele estabeleceu um regime discriminatório e desigual. As opiniões de um distinto estudioso indiano deste assunto, Sr. K. Subrahmanyan, merecem consideração:

O Tratado de Não-Proliferação não é um tratado de aplicabilidade universal, uma vez que faz uma distinção entre estados que possuem armas nucleares e estados que não possuem armas nucleares. A prorrogação incondicional e indefinida do Tratado, perpetuando assim a posse de armas nucleares nas mãos de alguns estados, levanta dúvidas sobre a viabilidade de um tratado que legitima a posse de armas nucleares nas mãos de algumas nações e se um tal tratado pode ter o status de direito internacional.[20]

A posição do Brasil sobre o TNP tem sido bastante semelhante à da Índia no sentido de que o Brasil também considerou o Tratado como discriminatório e injusto. É por isso que, apesar de o Brasil ter assinado acordos internacionais com a Argentina sobre inspeção e verificação mútua de programas nucleares, ter assinado um acordo quadripartite com a AIEA sobre salvaguardas e ter ratificado o Tratado de Tlatelolco em 30 de maio de 1994, o Brasil até agora absteve-se de assinar o TNP. Apesar de as obrigações assumidas pelo Brasil nos termos desses acordos com relação à não proliferação nuclear terem maior alcance do que aquelas previstas nos termos do TNP, é louvável que o Brasil continue mantendo sua posição de princípio quanto à natureza discriminatória do TNP. Essa semelhança entre os enfoques da Índia e do Brasil deverá possibilitar o trabalho conjunto dos dois países nas conferências qüinqüenais de revisão, que, conforme acordado em uma resolução à parte adotada pela Conferência de Extensão em maio de 1995, deverão continuar a se realizar em conformidade com o Artigo VIII, 3, do Tratado.

O outro grande item na agenda de desarmamento global nos anos pós-guerra fria é a conclusão de Tratado de Proibição Total de Testes Nucleares (CTBT). O CTBT tem estado em negociação na Conferência sobre Desarmamento (CD) em Genebra desde 1994 e sua assinatura está marcada para o outono de 1996. A Índia tem defendido com grande empenho uma proibição de testes nucleares desde o início e o Primeiro Ministro

[20] K. Subrahmanyam, "The UN and Disarmament", *in* Satish Kumar (ed.), op. cit., pp. 66-67.

da Índia, Jawaharlal Nehru, foi a primeira pessoa, já em 1954, a lançar um apelo por um "acordo para fazer cessar todos os testes de armas nucleares". Há muitos anos a Índia tem co-patrocinado, juntamente com os Estados Unidos e muitas outra nações, uma resolução na Assembléia Geral da ONU pela conclusão em breve de um CTBT.

Em 1994-95, as negociações do CTBT na Conferência sobre Desarmamento revelaram um diferença básica de objetivos e enfoques entre os estados que possuem armas nucleares e os estados que não possuem armas nucleares, na maioria países não-alinhados. Os estados que possuem armas nucleares consideram o CTBT basicamente como um instrumento de não-proliferação e não um instrumento de desarmamento. Eles também queriam encontrar um modo de assegurar o projeto, a segurança, a confiabilidade e/ou a capacidade de fabricação de suas armas no futuro e gostariam de manter as opções de realizarem testes simulados em laboratórios ou explosões hidro-nucleares, etc. As soluções preferidas por eles, entretanto, são diferentes. A Índia e outros países não-alinhados, por outro lado, consideram o CTBT não meramente como uma medida de não-proliferação mas uma medida que pode contribuir para o desarmamento nuclear. A Índia gostaria de ver o CTBT objetivar "a cessação geral e completa de testes nucleares por parte de todos os estados, em todos os ambientes e para sempre."[21] Nesse sentido, vejo a posição do Brasil como muito semelhante à da Índia. O Embaixador brasileiro na Conferência sobre Desarmamento, S. Exa. Sr. Celso Lafer, disse na CD em 14 de setembro de 1995: "O Brasil sempre manteve a posição de que o Tratado CTB deve ser abrangente e proibir todos os testes nucleares em todos os ambientes para sempre."[22]

A Índia, entretanto, recusou-se a co-patrocinar a resolução sobre o CTBT na Assembléia Geral da ONU em novembro de 1995 e isso está sendo percebido em determinadas partes como uma mudança da posição da Índia. Na realidade, é um reflexo da insatisfação da Índia com o grau de sinceridade e seriedade com que os estados possuidores de armas nucleares estão buscando a meta do desarmamento nuclear. A Índia ficou muitíssimo decepcionada com a prorrogação indefinida do TNP e a viu como uma

[21] Ver Ajit Kumar, "The Still Elusive CTBT", Disarmament, New York, vol. XVIII, No. 1, 1995, p. 122.

[22] Pronunciamento de S. Exa. Embaixador Celso Lafer, Chefe da Delegação do Brasil à Conferência sobre Desarmamento, 14 setembro 1995 (Cortesia Embaixada do Brasil, Nova Delhi).

grande derrota para a meta de desarmamento nuclear total. A Índia, portanto, só considerará qualquer futuro instrumento como o CTBT aceitável se ele dispuser sobre um comprometimento de cronograma fixo para um desarmamento nuclear abrangente. A tarefa seria facilitada se o Brasil se somasse à Índia nesse empenho.

Em agosto de 1995, o Presidente Clinton, dos Estados Unidos, anunciou que negociadores americanos em Genebra trabalhariam em prol da proibição de testes "de rendimento zero" que impeça até mesmo a menor das explosões nucleares, apesar da convicção entre alguns consultores de que testes limitados poderiam ajudar a garantir a segurança e a confiabilidade do arsenal nuclear dos EEUU. Isso foi proposto por alguns países como uma grande iniciativa que deveria facilitar o acordo quanto ao alcance do tratado. Mas o Presidente Clinton negou o efeito dessa iniciativa ao prometer exercer "direitos supremos de interesse nacional" para denunciar o tratado e realizar testes, caso os Estados Unidos algum dia perdessem a confiança na segurança de uma arma nuclear crucial.[23] O acordo quanto ao alcance do tratado também foi dificultado pela exigência da China de que explosões nucleares pacíficas deveriam ser isentas, e a da Rússia para que fossem permitidas pequenas explosões.[24]

A terceira grande questão de desarmamento na era pós-guerra fria que está em negociação em Genebra refere-se a um Tratado de Interdição de Material Físsil[NT]. A Índia co-patrocinou uma resolução sobre a matéria juntamente com 30 países na Assembléia Geral da ONU em 1993. Tem sido lento o progresso nessa questão. Por limitação de espaço, não poderei tratar dessa questão de modo abrangente.

## Preocupações quanto à Segurança Regional

Há algumas diferenças básicas nas preocupações e nos enfoques quanto à segurança regional por parte da Índia e do Brasil que se originam de fatores históricos e geográficos relativos aos dois países e às regiões às quais pertencem, a saber, Ásia Meridional e América Latina. Os países da

---

[23] Ver Institute for Defence Studies and Analyses (IDSA), Strategic Digest, New Delhi, vol. XXV, No. 11, November 1995, p. 1714.

[24] Ver Ibid., vol. XXV, No. 12, December 1995, p. 1889.

[NT] Nota do Tradutor: *Fissile Material Cut-off Treaty* no original.

Ásia Meridional tornaram-se independentes após a Segunda Guerra Mundial e logo foram envolvidos no vórtice de rivalidades entre as superpotências durante a guerra fria. Os países da América Latina, por outro lado, obtiveram sua independência no início do século dezenove e, apesar de seu enorme potencial, permaneceram no segundo plano da política internacional até recentemente.

A Índia mal teve um dia de descanso e foi atacada pelo Paquistão dentro de dez semanas após sua independência em 15 de agosto de 1947. Nos dois anos que se seguiram, a Índia foi colocada contra a China, uma nação poderosa que se liberou em outubro de 1949 e começou a representar uma ameaça à soberania indiana por volta de 1950-51. Desde então a Índia travou uma grande guerra com a China em 1962 e guerras bastante debilitantes com o Paquistão em 1947-48, 1965 e 1971. Além disso, a Índia teve de viver ao lado de um país que tem estado sob regime militar por longos períodos e que tem sido constantemente armado pelos Estados Unidos em razão de seus próprios fins estratégicos.

O Brasil e os demais países da América Latina têm sido uma região relativamente pacífica por mais de 150 anos. "Embora Argentina e Brasil tenham sido competidores e rivais pela liderança na América do Sul, eles não foram inimigos."[25] A única guerra entre os dois países aconteceu em meados de 1820, mais de um século e meio atrás. Desde então, suas relações têm alternado entre a cooperação e a competição, mas sequer um tiro jamais foi disparado. Em 1985, decidiu-se pôr fim à rivalidade e à desconfiança que havia permeado suas relações bilaterais por tanto tempo, concentrando-se, sobretudo, nas relações sociais e econômicas. Foi um esforço de grande alcance, que englobou uma ampla gama de questões, inclusive a área nuclear.

O Brasil tem adotado basicamente um enfoque regional para tratar as percepções de ameaça na região. O retorno da democracia à Argentina e ao Brasil em 1983 e 1985, respectivamente, facilitou a adoção e o seguimento vigoroso de diversos programas de cooperação entre os dois países, inclusive programas na área nuclear. O clima para tal cooperação, entretanto, foi paulatinamente preparado durante alguns anos por causa da crítica alerta por parte de cientistas, tecnocratas e da mídia em relação a programas nucleares secretos levados adiante por regimes militares.

[25] Julio C. Carasales, "The Argentine-Brazilian Nuclear Rapproachement", The Non-Proliferation Review, vol. 2, No. 3, Spring-Summer 1995, p. 46.

Em 28 de novembro de 1990, os chefes de estado das duas nações reuniram-se na cidade fronteiriça de Foz do Iguaçu e emitiram uma significativa "Declaração Conjunta sobre Política Nuclear". Eles decidiram tomar as seguintes medidas: (i) estabelecer um Sistema Comum de Contabilidade e Controle (SCCC) que se aplicaria a todas as atividades nucleares de ambos países, e criar um órgão bilateral, a Agência Brasil-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (ABACC), a fim de controlar sua implementação; (ii) iniciar negociações com a AIEA com vistas a alcançar um acordo comum sobre salvaguardas com base no SCCC; e (iii) após a assinatura dos acordos de salvaguardas, adotar as medidas necessárias para a plena entrada em vigor do Tratado de Tlatelolco, inclusive ações destinadas a atualizar e a aperfeiçoar seu texto. O processo então desencadeado foi concluído em tempo hábil. Argentina, Brasil, ABACC e AIEA assinaram um acordo quadripartite em 13 de dezembro de 1991. A Argentina ratificou o Tratado de Tlatelolco e suas emendas em 18 de janeiro de 1994. O Brasil o fez em 30 de maio de 1994.[26]

A Índia não considerou adequado adotar unicamente o enfoque regional às percepções de ameaça na região. Embora a Índia tenha um excelente histórico de acordos bilaterais de resolução de conflitos na região, com o Nepal, Bangladesh, Sri Lanka, China e até mesmo com o Paquistão, tornou-se necessário que a Índia invocasse regimes de segurança globais não-discriminatórios a fim de sentir-se segura com relação a ameaças de dentro da região. Uma razão de grande importância foi o papel de potências extra-regionais como os Estados Unidos nos cálculos de segurança da região. Outra razão foi a natureza ampla e multidimensional da ameaça que a Índia enfrentava, do Paquistão, a oeste, e da China, a norte-nordeste. Além disso, a Índia não pode ignorar que se encontra dentro de uma distância de ataque de potências nucleares emergentes como Israel e Irã, e uma potência nuclear residual como o Casaquistão. Mais um motivo pelo qual a Índia não considerou satisfatório um enfoque regional é o fato de que os militares continuam a desempenhar um papel preponderante nas decisões relativas à segurança do Paquistão, o principal adversário da Índia.[27]

---

[26] Para um relato pormenorizado da aproximação nuclear entre Brasil e Argentina, ver Julio C. Carasales, ibid., pp. 39-47; e José Goldemberg e Harold A. Feiveson, "Denuclearization in Argentina and Brazil", Arms Control Today, March 1994, pp. 10-14.

[27] Para um estudo pormenorizado sobre o enfoque regional na Ásia Meridional, ver Bhabani Sen Gupta, "South Asia" *in* Jayantha Dhanapala (ed.), Regional Approaches to Disarmament, Security and Stability, Dartmouth, 1993, pp. 69-97. (Uma publicação UNIDIR).

A Índia, nesse ínterim, acordou e implementou uma série de medidas de fomento à confiança com o Paquistão e a China. Assinou um acordo de não-ataque mútuo às instalações nucleares com o Paquistão em dezembro de 1988 e esse acordo está funcionando bem. A Índia assinou com a China um acordo de Manutenção da Paz e Tranqüilidade na Linha de Controle Efetivo em setembro de 1993. A implementação desse acordo tem progredido satisfatoriamente.

**Cooperação entre Potências Emergentes**

Como foi mencionado no início deste trabalho, o desafio preliminar na era pós-guerra fria é o de gerar uma redistribuição de poder no sistema internacional através de meios pacíficos, de modo a permitir a instalação de uma nova ordem mundial que seja justa. Não há dúvida de que uma percepção generalizada entre muitas nações do mundo após a guerra fria é a de que, com o fim da guerra fria, a contradição Leste - Oeste foi substituída pelas contradições Norte-Sul. Embora haja um elemento de verdade nessa formulação, seria ingênuo admitir que essa afirmação explica toda a realidade.

As relações entre as nações depois do fim da guerra fria tendem a desenvolver-se não em arcabouços geográficos mas sim funcionais. Não há duas nações ou grupos de nações entre as quais as relações sejam inteiramente compatíveis ou inteiramente contraditórias. O mesmo é verdadeiro acerca das relações Norte-Sul. Existe, por exemplo, a Organização Ásia - Pacífico para Cooperação Econômica (APEC), na qual países importantes do Norte e do Sul estão trabalhando conjuntamente. De modo semelhante, existe o Acordo Norte-Americano de Livre Comércio (NAFTA), no qual países do Norte e do Sul também estão trabalhando conjuntamente. Da mesma forma que a Índia espera ingressar na APEC um dia, o Brasil espera ingressar no NAFTA.

Os países importantes do Sul que estão emergindo como potências médias viáveis por razões de crescimento econômico, capacidade militar e estabilidade política têm um importante papel a desempenhar na geração de uma nova e justa ordem mundial. Há três grandes áreas de preocupação mundial que merecem atenção, a saber, segurança, economia e meio ambiente. Em todas essas áreas, os atuais regimes mundiais são altamente discriminatórios e inviáveis. É necessário que as potências emergentes do

Sul criem estratégias comuns por meio de um extenso processo de consultas a fim de alcançarem regimes não-discriminatórios viáveis nessas áreas. A experiência da Conferência de Extensão do TNP (1995), da Rodada Uruguai de Negociações Comerciais (1994) e da Conferência do Rio sobre Meio Ambiente (1992) sugere que os resultados poderiam ter sido mais favoráveis para o Sul se os seus principais países tivessem trabalhado conjuntamente. É nesta perspectiva que vejo enorme campo para Índia e Brasil trabalharem juntos, bem como com outras potências emergentes.

# O Papel da Índia no Século XXI: Uma Visão Japonesa*

*Takako Hirose***

## Introdução

Partindo de uma perspectiva japonesa, o propósito deste trabalho é analisar o papel a ser desempenhado pela Índia no cenário político internacional no século XXI. A discussão se concentra, primordialmente, no contexto asiático, onde novas potências econômicas estão surgindo e busca-se, de uma maneira ou de outra, lograr uma cooperação regional. A Índia já demonstrou grande interesse em ingressar no grupo Ásia - Pacífico, ainda que certos países membros tenham manifestado reservas quanto à sua participação.

A questão a ser debatida é se o papel desempenhado pela Índia se restringe apenas à Ásia Meridional ou se, ao contrário, deve ir além de suas fronteiras tradicionais, ou *Bharat*. Tanto os formuladores de política quanto o setor empresarial do Japão, com uma visão basicamente voltada para a economia, tendem a subestimar a importância da Índia. Contudo, essa atitude está mudando gradualmente em virtude das transformações ocorridas no mundo pós-Guerra Fria e devido às novas políticas de abertura econômica adotadas pela Índia. Entretanto, ainda não está claro que tipo de papel o país deverá assumir e que exigências deverá cumprir para lograr maior destaque no cenário internacional.

É inegável que a Índia é uma das potências predominantes na Ásia Meridional, e que o fim da Guerra Fria e as mudanças na política norte-americana para a região estão fortalecendo ainda mais sua posição. Não obstante, isso não significa que o subcontinente seja um oásis de paz e

---

* Traduzido por Lucinda Simes.

* * Professora do Departamento de Relações Internacionais, Daito Bunka University, Saitama, Japan. B.A. Relações Internacionais(1967-1971); M.A. em Administração Pública, International Christian University, Tokyo(1971-1978); "Research course" em, Relações Internacionais, University College London(1974-1976); PhD. em Relações Internacionais, University of London(1990). Membro da "Japan Association of International Relations"; Membro da "Japan Political Science Association"; Membro da "Japan Association of South Asian Studies"; Membro da "Japan Association for Asian Political and Economic Studies". Algumas publicações: "Two Asian Democracies: A Comparative Study of the Single Predominat Party Systems of India and Japan", 1994; "Minshuha to Keizai Hatten(Democratization and Economic Development)", "Koza Gendai Ajia(Contemporary Asian Studies Series)", vol.3, 1994.

estabilidade. Ao contrário, as relações entre Índia e Paquistão estão se deteriorando a tal ponto que, tanto em nível regional quanto mundial, chega-se a temer o advento de um conflito nuclear. A tensão entre os dois países restringe as possibilidades de êxito da política "Lock East" da Índia.

Este trabalho pretende analisar, primeiramente, a situação interna da Índia para, posteriormente, examinar sua posição e suas relações internacionais no contexto da Ásia Meridional. Para finalizar, apresenta a visão da Ásia em geral, e a do Japão em particular, sobre o país.

## A Índia em Transição

### *A Nova Política Econômica*

A maior mudança ocorrida na Índia desde que Narasimha Rao assumiu o poder em 1991 se deu na área econômica com a adoção de uma nova política de liberalização. O idealizador de tal política foi o Ministro da Fazenda, Manmohan Singh. Seu objetivo era abrir à concorrência o até então fechado e protegido setor econômico indiano, bem como melhorar a situação do balanço de pagamentos que apresentara seu pior resultado no momento em que era formado o novo Governo. Singh lançou o que poderia se chamar de política revolucionária, que incluía a suspensão do registro de certas indústrias, a captação de investimentos estrangeiros diretos mediante a aprovação automática de até 51% na participação do capital acionário e a desvalorização e conversibilidade parcial da rupia indiana.

Existe consenso entre a totalidade dos partidos políticos do país quanto à nova política econômica adotada pelo Governo ou, pelo menos, há um reconhecimento geral de que a única alternativa viável da Índia é a de buscar sua inserção na nova economia globalizada. No entanto, existem certas diferenças de opinião. Uma delas diz respeito aos investimentos externos no setor de bens de consumo, e o caso da companhia Kentucky Fried Chicken é um bom exemplo. O PBJ alega que a Índia precisa de investimentos externos diretos nas áreas de tecnologia de ponta e de infra-estrutura, mas não no setor de bens de consumo. O partido de direita tem como lema, portanto, o "*swadesh*". É interessante notar que o Janata Dae e os demais partidos de esquerda estão de acordo com o PBJ no que tange essa questão, ainda que não o demonstrem de forma tão aberta. Entretanto, levando-se em conta o fato de os estados governados por esses partidos

estarem muito interessados na captação de investimentos externos, esse comportamento pode ser interpretado como concorrência entre partidos, cada um tentando atrair para si uma maior parcela do eleitorado.

Essas medidas econômicas, a longo prazo, deverão ter amplo impacto na política indiana, tanto no plano interno quanto no externo. Internamente, a nova política econômica levou à desburocratização, desregulamentação e descentralização. Em outras palavras, o Estado forte, que sucessivos governos se esforçaram tanto em criar, de certa forma se abrandará, e a soberania do Estado será compartilhada com estados, municípios e órgãos locais de menor importância como os *panchayats*.

***O Surgimento de um Sistema Multipartidário.***

O sistema partidário também sofreu profundas mudanças. O sistema político da Índia, durante as primeiras três décadas após a independência, se caracterizou pela existência de um único partido predominante, no caso o Partido do Congresso. No final da década de 60, no entanto, o Partido do Congresso, chamado por Rajni Kothari de "partido do consenso", foi perdendo sua principal característica, a tolerância. Isso se tornou mais patente em 1969, quando o partido "rachou" pela primeira vez. Em 1977, após dois anos definidos como um período de "Emergência", o Partido do Congresso, pela primeira vez, perdeu seu predomínio para uma coalisão anti-Congresso. As eleições gerais de 1989 aceleraram a derrocada do partido, que se tornou ainda mais notória nas eleições de 1991, ainda que o Congresso tenha sido capaz de formar um Governo.

Atualmente, o sistema vigente na Índia pode ser considerado como multipartidário, e compreende três forças principais: o Partido do Congresso no centro, com o Partido Bharatiya Janata (PBJ) à direita e o Janata Dae e os partidos comunistas à esquerda. Apesar de ser mais "democrático", já que o novo sistema partidário oferece maiores opções ao eleitorado, as mudanças criaram novos problemas para o sistema político indiano.

Em primeiro lugar, a concorrência feroz fez com que não só os principais partidos mas também os regionais se tornassem populistas. O melhor exemplo é o fato de alguns governos estaduais oferecerem arroz à população por apenas Rs. 2 ou Rs. 2,5 o quilo. Em segundo lugar, esse sistema não permite que os partidos políticos, quer no poder quer na oposição,

procurem chegar a um acordo com o Paquistão. Os partidos estimulam o surgimento de sentimentos anti-paquistaneses, tentando parecer mais nacionalistas. Essa a razão pela qual o PBJ advoga uma política de linha dura contra o Paquistão, bem como a utilização de armas nucleares para defender o país. Em terceiro lugar, a necessidade de lograr maior apoio por parte de pessoas influentes nas diversas regiões propiciou a entrada de indivíduos criminosos na política. O "caso tandoori", assim denominado porque um líder da ala jovem do Partido do Congresso assassinou sua esposa e queimou seu corpo em um tandoori (forno típico indiano) num restaurante, chocou de tal maneira a população do país que durante muito tempo ninguém se atreveu a comer o delicioso "tandoori", prato típico da cozinha indiana. A "criminalização da política" é um dos mais sérios problemas com que se defronta a Índia atualmente, mas nenhum partido tem suficiente vontade política para solucioná-lo.

Existem, no entanto, certos aspectos positivos. Primeiramente, a concorrência intra e interpartidária certamente estimulou a participação de pessoas que, de outra maneira, teriam ficado à margem do processo político, notadamente os integrantes das castas inferiores e as minorias religiosas. Grandes estados, como o Uttal Pradesh e o Bihar, deram a políticos de castas inferiores (como os Yataves) ou não pertencentes a uma casta a oportunidade de governar seus estados. Até mesmo o PJB, que tradicionalmente tem o apoio das castas superiores, está envidando esforços no sentido de atrair eleitores provenientes das camadas mais baixas da sociedade. Conseqüentemente, os partidos agora não podem mais ignorar os interesses dessa parcela do eleitorado.

Além disso, o estilo político indeciso de Rao acabou evitando uma escalada dos conflitos étnicos, ainda que não os tenha solucionado. Indira e Rajiv Gandhi costumavam tirar proveito desses sentimentos comunais antagônicos, elevando o nível das tensões a patamares incontroláveis. A partir do momento em que Rao assumiu o poder, essa politização dos costumes, línguas, religiões e comunidades de castas deixou de ser tão evidente no cenário político indiano, tendo sido substituída por questões econômicas mais pragmáticas.

A superação dos problemas inerentes ao atual processo democrático indiano dependerá, em grande medida, do sucesso das atuais políticas econômicas. Essa situação é semelhante ao ocorrido no Japão na década

de 60, quando o Primeiro Ministro Hayato Ikeda logrou desviar a atenção da população da área política para o setor econômico, depois das grandes manisfestações contra o Tratado de Segurança estabelecido entre o Japão e os EUA. A concentração do esforço nacional em busca do crescimento econômico levou o Japão a atingir a sua posição atual, ainda que isso tenha provocado impacto negativo no desenvolvimento político do país.

## A Índia na Ásia Meridional

### *O Poder da Índia*

O poder da Índia é extremamente importante para o futuro da Ásia Meridional por dois motivos. Em primeiro lugar, a grande potência regional não permite a interferência de qualquer potência estrangeira nos assuntos internacionais da região. Esse fato pode ser melhor ilustrado tomando-se como exemplo a atitude da Índia com relação ao problema da Caxemira. Enquanto o Paquistão deseja a intervenção de terceiros para mediar o conflito, quer seja a ONU quer seja uma grande potência, a Índia se atém ao Acordo de Simla que determina o estabelecimento de negociações bilaterais para resolver o problema Indo-Paquistanês. Em segundo lugar, a esmagadora supremacia da Índia impede o surgimento de um equilíbrio de forças na Ásia Meridional, e portanto será a "grande potência" quem determinará, até certo ponto, o futuro da região. Isso certamente representa uma ameaça ao princípio da parceria entre iguais. Esse desequilíbrio exigiu, muitas vezes, a participação de uma outra grande potência, isto é, a China, com vistas à manutenção do equilíbrio de forças, fato que, aliás, sempre mereceu grande resistência por parte da Índia.

O poder da Índia decorre, basicamente, de cinco fatores: a) sua posição geográfica; b) sua população; c) seu poder econômico; d) seu crescente poderio militar; e) seu sistema democrático. O primeiro elemento refere-se ao tamanho e localização do país. A Índia é quase três vezes maior do que a área total dos outros seis países: Paquistão, Bangladesh, Nepal, Butão, Sri Lanka e as Ilhas Maldivas. O Paquistão, o segundo em tamanho, não possui sequer um quarto do território da Índia. Uma outra característica geográfica, única na Ásia Meridional, é a de que apenas a Índia faz fronteira com outros países membros. O país compartilha suas fronteiras com o Paquistão, Bangladesh, Nepal e Butão e apenas um pequeno estreito o separa do Sri Lanka. Além disso, do outro lado de um canal,

defronte de suas costas, se encontram as Ilhas Maldivas. Por outro lado, os seis vizinhos da Índia não compartilham fronteiras comuns entre si, dificultando a comunicação entre esses Estados, não somente em termos práticos mas também psicológicos, o que é ainda mais importante. Ademais, a composição étnica do subcontinente, especialmente no que se refere à existência de grupos étnicos espalhados por territórios além fronteiras nacionais, tende a envolver a Índia em quaisquer problemas de natureza étnica que as demais nações possam ter.

A segunda fonte de poder da Índia reside no fato de o país possuir a segunda maior população do mundo. Aqui, uma vez mais, é necessário assinalar que o conjunto da população dos seis outros países constitui apenas um quarto do total de habitantes da região, sendo que os três quartos restantes são indianos. A importância da população da Índia não se restringe somente a seu tamanho. Em comparação com os outros seis países, a Índia certamente se encontra na vanguarda em termos de recursos humanos. Dois milhões de pessoas têm curso de pós-graduação em ciências e tecnologia e, em 1976, 75.000 publicaram trabalhos sobre suas respectivas áreas de atuação, inclusive em revistas estrangeiras, perfazendo um total superior ao da maioria dos países desenvolvidos (25.000 no Reino Unido e 14.000 no Japão). Essa enorme quantidade de cientistas, e de profissionais ligados a outras áreas, representa um dos maiores trunfos da Índia.

O terceiro fator é o poder econômico do país. O PIB indiano ascendia a US$ 294,82 bilhões em 1990, enquanto o do Paquistão chegava a US$ 42,65 bilhões, o de Bangladesh a US$ 22,58 bilhões, o de Sri Lanka a US$ 7,97 bilhões, o do Nepal a US$ 3,29 bilhões, o do Butão a US$ 0,27 bilhão e o das Maldivas a US$ 0,1 bilhão. Contudo, ao se considerar a renda per capita, a Índia (US$ 350) ocupa a quarta posição, atrás do Sri Lanka (US$ 470), apesar de seus problemas étnicos, das Maldivas (US$ 440) e do Paquistão (US$ 380). Entretanto, em termos de relacionamento entre os Estados, o poder econômico total de um país pesa muito mais do que a riqueza individual de cada um de seus habitantes. Nas áreas de ciência e tecnologia a Índia também está muito a frente dos demais países da região.

O quarto elemento mencionado é o poderio militar indiano. Depois de uma humilhante derrota em 1962, durante a guerra na fronteira Sino-Indiana, a Índia mudou o foco da sua política de defesa, transferindo-o do plano diplomático para o militar. A partir do momento em que a política de

Nehru de refrear a China por meio da amizade provou ser ineficaz, a Índia se dedicou a aumentar seu poderio militar a fim de estar preparada para enfrentar qualquer eventualidade. Atualmente, seu orçamento na área de defesa é da ordem de US$ 8,3 bilhões, e suas forças armadas contam com 1,262 milhão de pessoas, representando mais do dobro dos recursos e do efetivo militar do Paquistão. Os gastos com defesa alcançaram seu limite mais alto em 1986, quando o orçamento para o setor chegou a ultrapassar 4,04% do PIB. Em 1987 houve um declínio nos gastos, mas nos dois últimos anos foi possível perceber uma nova elevação, ainda que gradual. Em 1994, foram alocados 2,9% do PIB para a defesa, mas espera-se que este percentual aumente novamente tendo em vista a deterioração das relações com o Paquistão.

A Índia também obteve sucesso na produção de mísseis, tanques e outros tipos de armamento: o *Agni* (míssil de médio alcance), o *Prithwi* (míssil terra-a-terra), o *Nag* (míssil anti-tanque), o *Akash* (míssil terra-ar de médio alcance) e o *Arjun* (tanque) estão prontos para uso ou em fase final de testes. Há alguns anos, o aumento do poderio naval indiano também chamou a atenção do mundo inteiro. Alguns especialistas assinalam que o poder militar da Índia é perfeitamente proporcional ao seu tamanho e à extensão de suas fronteiras, mas dentro do limitado contexto do subcontinente constitui uma séria ameaça para os países vizinhos.

A questão do Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares tornou-se um assunto mundial. A Índia não só se recusa a assiná-lo, como ameaça, também, tornar-se, ela própria, uma potência nuclear por dois motivos: primeiramente, por não poder garantir sua segurança tendo um gigante nuclear como vizinho, no caso a China, que já impôs ao país uma fragorosa derrota, embora, ultimamente, as relações entre as duas grandes potências asiáticas tenham melhorado consideravelmente; em segundo lugar, o próprio Tratado é discriminatório. Tendo em vista a posição da Índia, o Paquistão, por razões óbvias, também se recusa a aderir ao Tratado. A Primeira Ministra Benazir Bhutto advertiu que o Paquistão tem capacidade para desenvolver armas nucleares, e que a Índia está forçando seu país a fazê-lo. Assim, solicitou ao Japão que pressione a Índia, numa tentativa de atenuar as tensões. Os Estados Unidos, os países europeus e o Japão não foram bem-sucedidos em seus esforços visando persuadir os dois países a abandonarem seus programas nucleares e a aderirem ao TNP.

Tendo em vista as atuais circunstâncias, os demais países da Ásia Meridional, com exceção do Paquistão, há muito desistiram de competir com a Índia em termos de poder militar. Em alguns casos, pequenos países se viram até mesmo forçados a depender da Índia em períodos de crise. Um bom exemplo foi a entrada das Forças de Paz da Índia no Sri Lanka, conforme o estabelecido pelo Acordo Índia - Sri Lanka, ainda que a operação tenha sido um fracasso.

O quinto fator deriva de seu sistema democrático e de sua longa experiência como democracia parlamentar. O Sri Lanka tem uma experiência semelhante, mas sua influência sobre outros países da Ásia Meridional é limitada tanto por motivos internos quanto externos: preocupação com seus próprios problemas étnicos; ausência de acesso geográfico direto a outros países que não a Índia e as Maldivas; e poder e ambição limitados para aumentar sua influência na região. Assim sendo, a Índia adquire posição mais atuante e de maior impacto sobre seus vizinhos do norte, Paquistão, Bangladesh e Nepal, os quais passam, atualmente, por processos de democratização. Abertamente ou não, ela tem influenciado enormemente o processo de democratização ora em curso no Nepal e sua presença pode ser sentida também nos dois outros países islâmicos, ainda que em menor grau.

Entretanto, esse predomínio nem sempre é um trunfo, e pode, muitas vezes, converter-se em desvantagem. Seu extenso território faz de seu processo de desenvolvimento e integração um problema muito mais sério e difícil do que o de seus vizinhos menores, além de tornar mais complicada a defesa de suas fronteiras. A composição étnica é intrincada e os grupos étnicos localizados nas regiões de fronteira são motivo de grande preocupação para as autoridades. O Governo deve, também, enfrentar o desafio de alimentar e educar a enorme população indiana, bem como fornecer saneamento básico e criar empregos para todos. Até mesmo o grande número de profissionais altamente qualificados, motivo de tanto orgulho para o país, não é totalmente aproveitado devido ao elevado índice de desemprego. Freqüentemente, jovens profissionais desempregados participam de manifestações contra o Governo.

Supostamente, é mais fácil elevar o padrão de vida dos cidadãos comuns em países pequenos. O Sri Lanka já provou isso. A ajuda externa, o comércio internacional e os investimentos estrangeiros estimulariam

sobremaneira o desenvolvimento dessas pequenas nações. Em comparação, a eficiência da ajuda externa se diluiria em um país com 900 milhões de habitantes. Os conflitos internos da Índia, de certa forma, são inerentes à sua longa tradição de governos democráticos. Tal como anteriormente mencionado, o sistema político do país alcançou um elevado grau de desenvolvimento, mas não sem antes pagar um alto preço. Freqüentemente, questões religiosas, lingüísticas e de castas foram exploradas e manipuladas pelos partidos políticos com o propósito de garantir votos e muitos desses mesmos partidos não escapam do populismo. Essa é a difícil situação em que se encontra a Índia hoje. Serão necessários mais alguns anos até que o país logre estabelecer um sistema democrático mais autóctono. Mas, uma vez passado o período de transição política e econômica, espera-se que o poder da Índia aumente ainda mais.

### *As Relações Indo-Paquistanesas*

Os observadores políticos concordam que o maior problema da Ásia Meridional é a eterna deterioração das relações entre a Índia e o Paquistão. Desde a separação dos dois países, esses inimigos mortais já se enfrentaram em três guerras e em inúmeras escaramuças ao longo de suas fronteiras. As tensões aumentaram ainda mais na década de 90 quando ambos os países trocaram acusações de espionagem e fecharam seus respectivos consulados em Bombaim e Karachi.

Em termos de formulação de política exterior, o Paquistão não só é a primeira consideração da Índia, como também desempenha um papel vital e ainda mais importante ao definir a identidade e manter a unidade e integridade nacionais indianas. O Paquistão afeta o desenvolvimento da nação indiana de várias maneiras. Em primeiro lugar, o subcontinente indiano, com sua história, civilização e tradição de mais de 4000 anos, viu-se abruptamente dilacerado devido à separação do Paquistão, o que forçou a Índia, reduzida em tamanho e população, a buscar novas bases sobre as quais construir uma nação. Secularismo, democracia e socialismo foram os princípios escolhidos pela Índia. Mas esses conceitos modernos eram compartilhados apenas por uma pequena elite e estranhos à maioria da população. Começam, então, a surgir contradições. O secularismo teve especial importância para a Índia, que tinha que provar a seu próprio povo e ao mundo ser ele um princípio viável e que o Paquistão estava errado ao optar pela separação.

Um segundo fator, intimamente relacionado ao anterior, é a integridade territorial incompleta, provocada pelo problema da Caxemira. As duas "nações irmãs" se enfrentaram em duas guerras exclusivamente em decorrência dessa questão. Com a guerra de independência da terceira "irmã", a situação complicou-se ainda mais. Para o Paquistão, a Caxemira, com sua população majoritariamente muçulmana, deveria ser integrada ao "estado Muçulmano". O "estado secular" da Índia, por sua vez, não aceita perder a região em base a motivos religiosos.

Em terceiro lugar, a inimizade geográfica e étnica dos dois países, que, por sinal, se estende a todo o subcontinente, acabará fatalmente estimulando uma "participação estrangeira" nos assuntos internos de ambos os país. A Ásia Meridional tem sido cenário constante de conflitos étnicos recorrentes, os quais teriam sido muito mais facilmente solucionados não fosse a interferência, real ou imaginária, de um país vizinho.

A interferência externa, obviamente, provoca uma escalada dos conflitos, pois geralmente se traduz em fornecimento de armas, campos de treinamento e apoio moral. No entanto, talvez o fato mais importante seja a "ilegitimização" das exigências dos grupos étnicos. Conflitos étnicos na Índia nem sempre são disfuncionais se contidos dentro da estrutura do sistema político existente. Mas o que está ocorrendo, na realidade, é uma tentativa do governo de retirar legitimidade às exigências dos grupos étnicos ao assinalar a "intromissão estrangeira" no movimento, especialmente por parte do Paquistão. Ao agir assim, o governo retarda a solução do problema e estimula a crise.

Finalmente, é necessário considerar o problema Hindu-Muçulmano. Desde que os muçulmanos na Índia optaram por um estado secular como sua pátria, a possibilidade de um confronto político entre as duas maiores comunidades religiosas foi descartada, pelo menos em teoria. Os muçulmanos não podiam mais exigir sua "justa parcela" de poder político com base em sua religião. A separação dos dois países pôs fim ao confronto Hindu-Muçulmano no plano interno, mas colocou-o em uma dimensão diferente, ou seja, em nível de nação contra nação. Apesar desse fato histórico, no entanto, os muçulmanos na Índia são tratados com desconfiança, no sentido de que sua lealdade estaria dirigida, primeiramente, ao Paquistão. Assim, a hostilidade mútua e o confronto entre a Índia e o Paquistão são problemas decorrentes da divisão do subcontinente e afetam o desenvolvimento de ambos os países, mesmo passado meio século de independência.

*Cooperação Regional*

A Ásia Meridional como um todo representa a continuação de uma única cultura, o que ajuda os povos a se entenderem uns aos outros e os aproxima, formando uma grande família. Países não pertencentes à região, como o Japão, esperavam ser possível lograr o desenvolvimento de uma cooperação regional mais efetiva na área, através da Associação Sul-Asiática de Cooperação Regional (ASACR). Entretanto, o medo e a desconfiança mútua entre os dois principais países da região impediram que tal objetivo se concretizasse. Até agora, as atividades da ASACR se restringiram aos setores cultural e tecnológico, com algumas poucas exceções. Uma delas foi a Convenção Regional da ASACR sobre Eliminação do Terrorismo, assinada em 1987, que tem caráter político. Segundo a Convenção, os países membros não oferecerão ajuda a terroristas, ou a movimentos contra o governo de um outro país membro. O propósito da Convenção é o de fortalecer a soberania dos Estados, ou mais especificamente, dos regimes existentes nos respectivos países membros e, portanto, não estimula a comunicação e o contato entre os povos. Nesse sentido, a ASACR é uma associação de líderes e não de nações.

Um outro acontecimento recente na área econômica chama nossa atenção. Qual seja, o Acordo da ASACR sobre Tratamento Comercial Preferencial, assinado durante a Reunião de Cúpula de Dhaks, em abril de 1993. Tendo sido ratificado por todos os estados membros, entrou em vigor em dezembro de 1995. O objetivo desse Acordo é fomentar o comércio intra-regional e, caso tenha êxito, certamente dará novo ímpeto à ASACR, o que será benéfico para todos os países membros. Espera-se que a Associação atue de forma mais pragmática e logre promover uma cooperação funcional, talvez o único caminho adequado em direção ao século XXI. Mas há também certo pessimismo com relação a isso. Tendo em vista as condições adversas para o desenvolvimento de qualquer tipo de cooperação regional, sendo o maior obstáculo a confrontação política entre a Índia e o Paquistão, tudo leva a crer que a ASACR terá muito trabalho pela frente antes de poder atingir seu objetivo.

## A Índia no Cenário Político Internacional

### *A Identidade Regional da Índia*

A cooperação regional é um dos fenômenos mais extraordinários presentes no cenário político internacional pós-Guerra Fria. Um exemplo notável é a possibilidade de a União Européia vir a absorver os países da Europa do Leste e Central, na esteira dos processos de democratização desses países e do colapso da ex-União Soviética, apesar de que certos Estados da Europa Ocidental se oponham a isso por considerarem que tal fato debilitará sua soberania. Também a América do Norte está tentando estreitar seus laços econômicos com a região.

Quando voltamos a atenção para nossa própria região, a Ásia, o cenário é mais complexo. No leste asiático a ASEAN tornou-se uma importante força política e econômica. Os Estados Unidos também gostariam de manter sua influência na região. O Oriente Médio, que para efeitos deste trabalho também está incluído na Ásia, continua preocupando a todos.

No que concerne a Índia, três regiões poderiam ter um papel importante: a Ásia Meridional, a Ásia-Pácifico e a Orla do Oceano Índico. A Índia parece estar indo em busca de cooperação e liderança em cada uma dessas regiões. As perguntas que aqui se colocam são: a qual dessas regiões pertence a Índia, e como essas mesmas regiões se relacionam entre si em termos de participação indiana?

Do ponto de vista geográfico, histórico e cultural, a Ásia Meridional seria a região de inserção natural da Índia. Contudo, tendo em vista as razões mencionadas anteriormente, a cooperação política entre os países da Ásia Meridional não é nada promissora. Ao contrário, a menos que todos os países deixem de lado suas diferenças políticas e concentrem seus esforços no sentido de levar avante uma cooperação econômica e cultural, o futuro da ASACR estará seriamente comprometido.

Além disso, a cooperação econômica também seria um processo difícil. Isso porque as economias sul-asiáticas são mais competitivas entre si do que propriamente complementares, e o tipo de cooperação de que necessitam, isto é, investimentos e tecnologia, não pode ser fornecido pelos países membros da ASACR e sim, basicamente, por nações desenvolvidas

não pertencentes à região. A Índia, em função da sua política de liberalização econômica, está se tornando cada vez mais dependente de economias mais desenvolvidas e, conseqüentemente, vem se afastando progressivamente dos países do subcontinente.

Em termos de segurança, a Índia não considera a Ásia Meridional como sua região. Tal como mencionado anteriormente, o Paquistão representa uma ameaça imediata ao país e toda a política de defesa indiana se baseia nessa premissa. Enquanto as relações com o Paquistão se deterioraram ainda mais na década de 90, o relacionamento com a China melhorou consideravelmente. Entretanto, a longo prazo, a China é um fator muito mais importante, não só devido a seu extraordinário poderio militar mas também pela experiência deixada pela guerra de 1962. A política de defesa da Índia jamais estará completa se não levar a China em consideração. De fato, a percepção da China como uma ameaça em potencial é comum a toda a Ásia, especialmente a partir do momento em que os EUA começaram a desmontar suas bases militares na região.

O que aborrece ou preocupa a Índia é o fato de a China manter um contínuo fornecimento de armas ao Paquistão. Durante a época da Guerra Fria, os EUA e a China apoiavam o Paquistão, enquanto a Índia contava com o apoio da União Soviética. Terminado esse período, parece que os EUA mudaram de posição quanto às relações indo-paquistanesas, e não só suspenderam o fornecimento de armas ao Paquistão, como também passaram a dar seu apoio à Índia na questão da Caxemira, anunciando que o problema deveria ser resolvido com base no Acordo de Simla, o que era advogado pela Índia. Apesar de a posição dos EUA ser ambivalente e algo confusa, pelo menos uma coisa ficou clara: o Paquistão já não pode contar com o apoio dos Estados Unidos no referente a seu conflito com a Índia.

O estreito relacionamento da Índia com a União Soviética também foi reduzido a uma mera amizade com a Rússia. Em troca, a Índia logrou estreitar suas relações com o Ocidente, em parte, também, graças a sua nova política de liberalização econômica. Portanto, no que respeita as antigas superpotências, a Índia está muito melhor servida do que o Paquistão. Muitos paquistaneses acham que foram traídos pelos EUA e que apenas um país não os abandonou: a China. Contudo, estão cientes de que, no caso de uma guerra com a Índia, poderão contar apenas com seu apoio moral. Mas pelo menos, no momento, e não importa por que razão, a China está disposta a

fornecer as armas que o Paquistão tão desesperadamente necessita. Assim sendo, a ameaça chinesa à Índia é dupla: diretamente e via Paquistão.

### *A Índia e a Ásia - Pacífico*

Como resultado dessas considerações políticas, econômicas e de segurança, a Índia se insere em um âmbito regional bem mais amplo: o da Ásia - Pacífico. Ela demonstrou grande interesse em ingressar no grupo Ásia - Pacífico, integrado pela superpotência mundial, os EUA, por potências econômicas como o Japão e outras economias emergentes e pelas NIEs e a ASEAN. O que a impele a entrar no grupo são as necessidades econômicas advindas de sua nova política de liberalização. A Índia tem tentado constantemente estabelecer sua posição na ASEAN e sua entrada no CEAP constará da agenda da próxima reunião de cúpula do Comitê.

Na área econômica, a Índia obteve razoável sucesso não só na captação de investimentos diretos de países do Ocidente e do Sudeste Asiático, como também na promoção de maior intercâmbio comercial com os mesmos, especialmente com Cingapura. No ano passado, os investimentos provenientes de Cingapura ocupavam a décima posição. Quando Narasimha Rao anunciou sua política de liberalização econômica, um dos alvos dessa abertura era o Japão. Infelizmente, o país, até agora, não atendeu às expectativas. Os japoneses finalmente estão começando a reconhecer a importância desse enorme mercado. Os países do Sudeste Asiático responderam com maior presteza ao chamado da Índia. Espera-se que, futuramente, os vínculos econômicos do país com nações do Sudeste Asiático, tais como Coréia, Japão e até mesmo China, se estreitem ainda mais.

Isso não significa, entretanto, que a Índia receberá calorosas boas-vindas na região Ásia - Pacífico. Nenhum país se oporá a uma maior aproximação econômica, mas no plano político há divergências quanto à sua aceitação e até mesmo quanto à necessidade de sua participação na região. Cingapura é um dos países que mais demonstrou entusiasmo em convidar a Índia para integrar a região, tendo em vista que, ao estreitar seus vínculos com o país, poderá também estender seu acesso à Orla do Oceano Índico, desde a Austrália e a ASEAN até a África do Sul, via Ásia Meridional. O vasto mercado indiano é um grande atrativo para um pequeno país como Cingapura. A existência de indianos não-residentes (INRs) em

Cingapura e em outros países do Sudeste Asiático é outro motivo que também aproxima a Índia da região.

Por outro lado, há inúmeras áreas passíveis de cooperação entre a Índia e o Japão. A primeira delas é a nuclear. Por ser o único país a ter sofrido um bombardeio atômico, o Japão poderia tomar a iniciativa de trabalhar em favor da eliminação de armas nucleares no mundo. De fato, uma grande parcela da população japonesa acredita que a questão nuclear deveria ser tratada de forma global e igual para todos, sem enfocar um ou outro país específico. Isso é exatamente o que a Índia tem defendido. Em segundo lugar, tanto o Japão quanto a Índia (e o Brasil) consideram ter o direito a uma cadeira permanente no Conselho de Segurança da ONU. Uma vez mais, ambos os países poderiam trabalhar juntos pela reforma da ONU. A terceira área inclui questões globais, como Direitos Humanos, meio ambiente e população. O grande debate sobre essas questões divide o mundo em dois: o Norte e o Sul. Como único país asiático integrante do mundo desenvolvido do Norte, o Japão poderia contribuir para diminuir a brecha entre os dois hemisférios.

Embora as áreas de cooperação sejam muitas, o Japão tem demonstrado certa reserva em se aproximar da Índia. Uma das razões é seu estreito relacionamento com os EUA. Esperava-se que o Japão adotasse uma política externa mais independente e estabelecesse uma presença marcante na Ásia, especialmente nos países sul-asiáticos. Entretanto, contra todas as expectativas, o país continua dando prioridade absoluta aos Estados Unidos. É, portanto, natural que as discussões sobre a segurança da região Ásia - Pacífico só tenham começado depois que os EUA iniciaram sua lenta retirada da Ásia. Desde que, em 1992, o Primeiro Ministro Kiichi Miyazawa criou um conselho consultivo para estabelecer as bases da política japonesa para a Ásia, os governos subseqüentes passaram a dar maior atenção à região e a tentar cumprir suas obrigações como potência asiática. A participação do Japão na Operação de Paz das Nações Unidas no Camboja, que provocou acalorado debate no país, é um exemplo do maior grau de conscientização da nação japonesa quanto a seu próprio papel, bem como do desejo de receber o reconhecimento da comunidade internacional. Contudo, a mudança na política externa japonesa, caso venha a ocorrer, não deverá ser interpretada como uma disposição maior do país em desempenhar um papel mais importante no cenário político internacional em geral e nos assuntos asiáticos em particular, e sim como uma resposta

às pressões do Ocidente, especialmente dos EUA. Infelizmente, o Japão ainda não foi capaz de desenvolver sua própria política externa.

A questão nuclear é um exemplo típico da forma de atuar do Japão com relação a questões globais. Ao invés de trabalhar em prol de um mundo livre de armas nucleares, o governo japonês se uniu aos Estados Unidos e a outros países ocidentais a fim de pressionar a Índia e o Paquistão para que mudem suas respectivas políticas nucleares. Depois da visita de ambos os Primeiros Ministros ao Japão, em 1992, o Governo japonês iniciou negociações bilaterais com a Índia e o Paquistão, em nível de grupo de trabalho, e a partir de então tem mantido um diálogo com os dois países. Mas até agora não houve nenhum resultado concreto. A atitude do Japão com relação a outras questões globais como Direitos Humanos podem ser interpretadas nesse mesmo contexto. A frase favorita do *Gaimusho* (Ministério das Relações Exteriores do Japão), é "em cooperação com outros países desenvolvidos", deixa clara a forma de agir do Japão.

Uma segunda razão é a percepção da maioria dos japoneses de que a "região Ásia - Pacífico" não inclui a Ásia Meridional, ainda que englobe países tão afastados quanto a Austrália. Uma semana depois da visita do Primeiro Ministro Narasimha Rao ao Japão, o Primeiro Ministro Miyazawa apresentou uma proposta, no "National Press Club" em Washington, no sentido de promover a segurança da Ásia em foros já existentes, como a Conferência Pós-Ministerial da ASEAN e o CEAP, e criar, no futuro, um "âmbito de diálogo político" que contasse com a ativa participação da China e da Rússia. Mas não mencionou a Índia.

Um terceiro, e talvez o mais importante, obstáculo a uma maior aproximação política entre o Japão e a Ásia Meridional são os constantes conflitos no subcontinente. O Japão é uma das nações mais homogêneas no mundo e, portanto, conflitos religiosos, étnicos e entre castas são problemas totalmente alheios aos japoneses. Isso os assusta. A violência, as mortes e os massacres decorrentes dos recentes conflitos na Ásia Meridional são totalmente inaceitáveis para nós. O Japão se distancia deliberadamente desses conflitos, especialmente quando ultrapassam fronteiras internacionais. Assim sendo, o Japão tenta manter-se igualmente afastado da Índia e do Paquistão, conforme ilustra sua posição com relação à questão da Caxemira: "O problema deve ser resolvido em base a acordos internacionais como o Acordo de Simla".

A ASACR é outro fator de desapontamento. Tendo presenciado a atuação da ASEAN, que logrou solucionar questões territoriais e outras disputas no âmbito da cooperação regional, o Gaimusho naturalmente espera que a ASACR desempenhe papel semelhante. Entretanto, o constante adiamento da reunião de cúpula da ASACR nos leva a duvidar do futuro dessa nova cooperação regional. Apesar de tudo, o Japão é um dos poucos países que ainda espera resultados positivos dessa associação.

O Japão não tem uma posição definida com relação à participação da Índia no CEAP. A opinião geral é favorável, mas existe um certo receio quanto à possibilidade de trazer o conflito indo-paquistanês para dentro do leste asiático. A solução do conflito seria o primeiro requisito para que a Índia lograsse uma posição de maior destaque em uma região mais ampla.

**Conclusão**

A Índia está passando por um período de transição tanto política quanto econômica. A política de liberalização lançada pelo Governo do Primeiro Ministro Rao, em 1991, causou uma verdadeira "revolução", e obrigou a Índia a abrir suas portas para o mundo. A mudança no processo político é mais sutil mas não menos importante. A democracia já está firmemente institucionalizada no país, mas o sistema partidário está passando por drásticas transformações. Não obstante a necessidade de superar uma série de obstáculos, existe a possibilidade de, no século XXI, a Índia vir a desenvolver um tipo de democracia mais autóctone, baseada em sua longa tradição e cultura.

É inegável a supremacia da Índia na Ásia Meridional e sua influência poderá ultrapassar as fronteiras da região. Seu poder decorre de cinco elementos: a) posição geográfica; b) população; c) poder econômico; d) poderio militar; e e) sistema democrático. Passado o período de transição, espera-se que seu poder aumente ainda mais.

No entanto, a Índia não logrou estabelecer o conceito de "Pax Indiana" em sua própria região. Ao invés disso, despertou temores entre seus vizinhos, especialmente no Paquistão. As relações com este último chegaram a tal ponto que fala-se na possibilidade de uma guerra nuclear entre os dois países. Enquanto isso, a ASACR (Associação Sul-Asiática de Cooperação Regional) não tem demonstrado grandes chances de êxito. O único raio de

esperança reside na assinatura do Acordo da ASACR sobre Tratamento Comercial Preferencial que poderia transformar a ASACR, no século vindouro, em uma associação funcional, não-política.

Tendo em vista as condições adversas existentes na Ásia Meridional, a Índia e outros países da região manifestaram desejo de estreitar seus vínculos com o Leste e o Sudeste Asiáticos, bem como com a Austrália, a América do Norte e a África do Sul. Esse o motivo pelo qual o CEAP, a ASEAN e a região da Orla do Oceano Índico tanto atraem a Índia. Enquanto países como Cingapura estão ansiosos por uma maior aproximação com a Índia, outros se mostram relutantes em aceitar seu ingresso no grupo Ásia - Pacífico. Até mesmo o Japão, que não se opõe à entrada da Índia, tem suas reservas. Alguns dos motivos que o levam a isso são: sua dependência excessiva dos EUA; sua ignorância sobre a Ásia Meridional ou sua falta de interesse na região; e o conflito entre a Índia e o Paquistão, talvez o maior obstáculo de todos. Um país não pode esperar ampliar sua influência para além de seu próprio "território" se não for capaz de solucionar seus problemas com os vizinhos.

Assim que esse problema for resolvido, ou pelo menos se vislumbre uma solução, surgirão grandes possibilidades de cooperação entre a Índia e a Ásia ou Ásia - Pacífico. De fato, o papel da Índia não ficará restrito somente à Ásia. Espera-se que um gigante asiático, com tanto poder, venha a ter uma participação maior no cenário político internacional.

# Cooperação e Diferenças

*Aurélio Guerra Neto**

Não poderemos dar um único passo no sentido de uma efetiva cooperação entre o Brasil e a Índia se não tivermos a coragem de compreender nossas diferenças.

Existe uma grande distância geográfica entre Brasil e Índia, mas esta distância é negligenciável, pequena, mínima, anã, se a compararmos com nossas distâncias ou diferenças culturais.

Não podemos partir da idéia prosaicamente moderna de que todos os países, devido ao progresso técnico dos meios de informação, de transporte e de outros meios, se equivalham e se assemelhem. Esta redução formal está na base dos grandes e futuros desentendimentos e incompreensões recíprocos.

Uma cooperação efetiva, com um país como a Índia, passa por uma prévia ou concomitante abertura do campo cultural de um país ao outro. Somente um interesse cultural recíproco e uma troca que estimule um conhecimento também recíproco podem servir de base ao conhecimento necessário às trocas e às intenções cooperativas. Caso contrário, as boas intenções serão necessariamente enterradas pela estreita superficialidade.

Neste sentido sugerimos, deve-se privilegiar e promover encontros entre artistas, intelectuais, cientistas, pensadores, cineastas, historiadores, poetas, músicos e universitários dos dois países, algo de não efêmero nem puramente contratual, algo que faça circular, de fato, a substância preciosa que Índia e Brasil produziram e acumularam no tempo de suas histórias.

A Índia tem um longo passado, tem a espessura temporal de aproximadamente 4000 anos. Antes dos indo-europeus atingirem o vale do

---

* Formado em Filosofia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Bolsista do Governo francês, 1969-1979, Cursos ministrados por Michel Foucault e Roland Barthès (Collège de France), e por Gilles Deleuze(Universidade de Vincennes); Mestrado, com tese sobre a Ontologia de Maurice Merleau-Ponty(Nanterre). Desenvolve estudos e linhas de pesquisa, com base em experiências adquiridas em suas viagens à Índia em1979, em 1982-1983 e em 1985-1986, em questões de História das Religiões. Ministrou Cursos de Filosofia na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, sobre Gilles Deleuze e Friedrich Nietzsche.

rio Indo, lá já se haviam concretizado cidades complexas, de suprema inteligência e de sofisticada feitura.

O Brasil é jovem e inquieto, tem as qualidades dos primeiros anos da existência e uma cultura singular.

A relação entre idades diferentes faz parte da essência da vida e tonifica sua dinâmica.

Seria triste e imprudente perder esta oportunidade.

Gostaríamos, desde logo, de fazer algumas considerações sobre o título de nossa mesa, sobre o título de nosso Seminário de hoje. "O Brasil e a Índia no cenário político internacional do início do Século XXI."

É um belo título. Ele é sem dúvida um belo título. Mas também, certamente, não apenas isto. Ele é também um pouco enigmático, gerador de perplexidade. Ele causa sobre o leitor um efeito, que deflagra um desejo de compreender, de ir além, de pensar. Talvez devido à sua beleza (os títulos são belos pelo seu poder de evocação), talvez devido também a outra coisa. Talvez devido a algo de subjacente, de não imediatamente manifesto, de um conteúdo subterrâneo, de uma ou duas idéias que o trabalham desde baixo e que poderiam talvez, e devessem também, ser explicitadas.

"O Brasil e a Índia no cenário político internacional do Século XXI", é um título que ao mesmo tempo sugere e esconde. A primeira vista, aparentemente questões relativas ao tempo, idéias ligadas ao tempo. Ao tempo das coisas, das relações, ao tempo das pessoas, ao tempo das nações, ao tempo que passa, ao tempo que está por vir.

Jorge Luis Borges, escritor argentino de renome mundial, nutria uma particular afeição pelo Oriente, um Oriente seu, é verdade, de um escritor inventivo, moldado pela plasticidade titânica de uma imaginação vivaz, um Oriente não real, não comercial, um Oriente literário. Mas, seria possível adotar um caminho simplesmente contrário? Seria possível, no que nos diz respeito, encarar o Oriente de uma maneira puramente material, funcional, laica, sem considerar esta dimensão por vezes obscura, esta opacidade que tantas vezes dele distanciou aqueles que pretendiam se aproximar? E também, que tipo de aproximação efetivamente desejamos em relação ao Oriente, e dentro dele, em particular e de forma diferenciada em relação à Índia?

Em seu livro "Las siete noches", "As sete noites", Jorge Luis Borges nos convida a refletir sobre a beleza do título de um livro singular. Beleza de um título de um conjunto de textos recolhidos no século XV em Alexandria, cidade de Alexandre da Macedônia. Essas fábulas têm uma história estranha, diz Borges. "Foram faladas no início na Índia, depois na Pérsia, logo em seguida na Ásia Menor, e finalmente, já escritas em árabe, foram compiladas no Cairo. É o livro das "Mil e uma Noites". E Borges continua: "É um dos mais belos títulos do mundo, tão belo quanto aquele ao qual me referi em outra ocasião, e ao mesmo tempo tão diferente, uma experimentação com o tempo. Neste, há outra beleza. Creio que reside no fato que, para nós (ocidentais) a palavra "mil" seja quase sinônimo de infinito. Dizer mil noites é dizer infinitas noites, as múltiplas noites, as várias noites. Dizer mil e uma noites é acrescentar uma noite ao infinito.

Recordemos a curiosa expressão inglesa. Às vezes, ao invés de dizer "para sempre", "for ever", diz-se "for ever and a day", para sempre e um dia. Acrescenta-se um dia à palavra sempre. E Borges conclui: A idéia de infinito é consubstancial à das mil e uma noites.

Ora, é simplesmente curiosa esta primeira e aparente semelhança. Ela é interessante, esta semelhança que talvez permita uma aproximação. Se, para nós, ocidentais, a cifra, a palavra "mil" é sinônimo de infinito, "dois mil" é o paradoxo do duas vezes infinito. O Século XX encerra em seu fechamento, em sua conclusão, esta idéia sutil de uma totalidade aberta duas vezes infinita. Mas o nosso título, o título de nosso seminário não fica aí, ele dá ainda um passo a mais, um passo além do duas vezes infinito. A idéia, a expressão, Século XXI, é o ultrapassamento de um limiar talvez prenhe de promessas, de esperanças, de realizações de uma extrema singularidade. Advento de um futuro invulgar, um futuro superlativo que se aproxima, mais futuro do que qualquer outro futuro que já tenha porventura se realizado. O futuro do ultrapassamento do duas vezes infinito. Magia e encanto germinadores de expectativas, que suscitaram profecias e que transtornaram as mentes ocidentais.

Se a palavra infinito, se a idéia de infinito é a primeira que gostaríamos de pôr em evidência, e como que extrair de nosso título, do título de nosso seminário, a segunda idéia é a idéia de futurismo. E esta segunda idéia faz pensar num outro título. Inaugurando assim, involuntariamente, em nosso texto, algo que parece, algo que se assemelha a uma dança de títulos. O

título em questão é o título do filme de Stanley Kubrick - "2001, uma Odisséia no Espaço". Todos nós vimos este filme ou deveríamos tê-lo visto. É a técnica do Ocidente, a tecnologia ocidental que se desdobra e desenvolve diante de nossos olhos no espaço ilimitado, infinito das galáxias e da amplidão dos céus. Esta técnica proliferou por nosso planeta, já foi à lua, ela já foi além, mas a cifra "2001" nos projeta num espaço onde o tempo será outro, de outra qualidade, o vetor do tempo será cada vez mais o futuro, não o simples futuro que conhecemos e que vivenciamos, mas um futuro outro, o futuro superlativo e indefinido. O mistério, a expectativa, a instigação, o suspense devem advir então daquele ponto do tempo, daquele ponto que a humanidade ainda não viveu, nunca vivenciou, nem por projeção, nem por premonição, uma espécie de alteridade temporal absoluta. Extraordinário. Mas ainda mais extraordinário, é o fato que este ponto esteja próximo de nós, que ele está muito próximo de nossas vidas, que poucos anos, minúscula camada, ainda nos separam dele. O limiar do século XXI. A passagem. A iminência de sua chegada.

Estas pois são as duas idéias que gostaríamos de enunciar e pôr em relevo, idéias que pretendemos, estão contidas no cerne da beleza imediata do título de nosso seminário: infinito e futurismo.

No entanto, se nos resta ainda fôlego e continuamos a observar o título de nosso seminário de hoje, constatamos que algo a mais deve ser dito. Agora talvez não mais diretamente sobre o tempo como o encaramos, mas sobre outro tempo, sobre outra maneira de viver o tempo, sobre outra maneira de viver este mesmo tempo, e também sobre a política, sobre o Brasil e sobre a Índia. E como falar sobre política sem falar sobre a história onde ela se produz e faz sentido?

O pensamento vive de paradoxos. Ele se alimenta, ele se nutre entre outras coisas, de paradoxos. Ele se move e evolui a partir deles. Gostaríamos então de assim proceder. Numa tentativa de alimentar o movimento do pensamento, introduzir aqui talvez um paradoxo, um paradoxo que talvez nos desse a pensar e nos transportasse ainda mais próximo daquilo que hoje deveria ser o objeto de nossas cogitações. Mesmo que para isto e por isto corrêssemos o risco de decepcioná-los.

Acontece que, se formos considerar honestamente, se formos considerar o que existe de excepcional, o que existe de singular e até mesmo

de irredutível na idéia que se possa fazer da Índia, é imediatamente a dimensão do tempo que é o passado, o passado e não o presente nem o futuro, que se antepõe a tudo. Evidentemente, as coisas nunca são simples e talvez muito menos nesta matéria.

As cifras e as datas, se elas não têm uma existência exclusivamente estatística, uma função puramente estatística, podem às vezes ajudar. Mas com a condição de que elas se submetam sempre ao movimento do pensamento. A última informação que temos sobre a população daquele país (no que diz respeito a esta questão a informação mais atualizada é sempre inatual) nos revela uma população de 896.570.000 (oitocentos e noventa e seis milhões quinhentos e setenta mil pessoas) aproximadamente, se não nos enganamos, seis vezes a população do Brasil, instalada num território menor do que a metade do território de nosso país.

Há poucos anos atrás, o jornal francês "Le Monde" dizia que para uma população de aproximadamente 700 milhões de habitantes, a Índia tinha uma população de quase 70 milhões que possuía um nível de vida europeu e um contato relativamente forte com a cultura européia. Ora, é importante salientar que destes 10% de indianos que têm uma proximidade de perspectivas em relação à Europa, que é destes 10% de indianos relativamente europeizados, que saem os dirigentes e os administradores, as elites governamentais que preenchem os lugares requeridos pelo Estado para a administração da sociedade. 70 milhões, ou hoje 90 milhões, é muito, é quase duas vezes a população da França, mas comparado à população do país, é pouco, muito pouco. Os ingleses deixaram na Índia ao sair, em 1947, uma quantidade de instituições ocidentais, que lá antes deles, não existiam, e foram os hindus hinduistas, e não os muçulmanos, que se encarregaram de fazer funcioná-las. E eles o fazem. E o fazem bem. "Se se considera, como diz Arnold Toynbee, o quanto as concepções hindus e ocidentais são estrangeiras umas às outras, fica-se mesmo espantado que uma fração do grande mundo hindu tenha assimilado tão bem e tão completamente as idéias e o ideal do Ocidente, como o fez esta minoria atualmente no poder." Isto é importante, isto é muito importante. Mas, talvez devêssemos pensar também, além disso, na ação, no peso, na pressão silenciosa, na presença expressiva destes restantes 800 milhões de habitantes que de europeu ou de ocidental nada têm, mas ao contrário, vivem segundo formas historicamente tenazes e consistentes de organização social, como por exemplo o sistema de castas, e evidenciam pelos seus costumes e

comportamentos uma fidelidade várias vezes milenar aos sempre mesmos deuses. A religião é uma dimensão principal e incontornável da sociedade indiana e da cultura da civilização indiana. Nós teremos que abordá-la necessariamente.

A frase do filósofo: "O simplesmente passado não esgota aquilo que foi" - talvez nos ajudasse um pouco a avançar nesta direção. "O simplesmente passado não esgota aquilo que foi." Vale dizer, o que foi, de alguma forma, continua sendo, persistindo na atualidade do ser. Isto é quase uma evidência, e em qualquer país moderno, organizado nas bases da modernidade, esta frase é valida e pode a ele ser aplicada. O importante é saber, na hierarquia dos valores sociais dominantes, que lugar o passado, a tradição, o passado que continua presente ocupa, numa referida sociedade. Na Índia parece, ele ocupa o lugar primordial. Provavelmente, de todos os países ou culturas que compõem hoje o conjunto de nações de nosso planeta, provavelmente eu disse, talvez seja a Índia o que mais se aproxima deste respeito ao mesmo tempo simbólico e funcional desta dimensão do tempo que é o passado. Mas, o que isto quer dizer? Como isto se evidencia e quais seriam as razões desta importância desmedida do passado no interior de um mundo que faz o contrário, que vive o contrário e que acredita no contrário? Quais as razões desta importância do passado para uma sociedade, importância que às vezes dá a impressão de atraso, de inércia, mas que também às vezes fulgura e ilumina a noite como o grito de uma opção política, como uma escolha deliberada e que quase sempre desconcerta e desorienta a nós espectadores, ao nosso ponto de vista de ocidentais?

Vidhyadhar Surajprasad Naipaul, romancista de expressão inglesa (com livros já traduzidos no Brasil) nascido numa família originária do Uttar Pradesh e estabelecida na ilha de Trinidad, talvez pudesse nos ser de valiosa ajuda. Naipaul vive e trabalha nos Estados Unidos e na Inglaterra. E, na maior parte de suas obras ele exprime a idéia de que é impossível compreender a Índia e os indianos sem ter um bom conhecimento da civilização indiana, da história e das religiões da Índia. Nisto estamos de acordo com ele. Mas, é curioso como esta personalidade híbrida, meio ocidental, meio indiana e bastante inteligente, não obstante escorrega e se desequilibra diante de uma questão preciosa, paradigmática e fundamental, como a que ele veicula em seu livro – na edição francesa – L'Inde brisée - que nós podemos traduzir por "A Índia partida", ou "quebrada", ou

"fraturada" (Ed.10/18). Talvez, se Naipaul houvesse lido Toynbee, suas conclusões teriam sido menos peremptórias e seus julgamentos provavelmente diferentes e diferenciados. Trata-se de uma questão de aparência prosaica. A da existência dos carros puxados por bois na Índia contemporânea. Ouçamos Naipaul - Na página 151 da edição francesa de seu referido livro ele diz: "O novo culto na Índia são os carros puxados por bois. Os carros puxados por bois não devem desaparecer; depois de três mil anos ou mais, a tecnologia intermediária indiana decidiu agora introduzir melhorias nos carros puxados por bois. E continuando - Você sabe, disse-me alguém em Delhi "que os investimentos em carros puxados por bois é equivalente ao investimento total feito nas estradas de ferro do país?" E Naipaul acrescenta - Eu sempre tinha tido minhas dúvidas a propósito destes carros, mas até então não sabia que eles não eram baratos, que eram ao contrário extremamente caros, mais caros do que inúmeros automóveis de ocasião na Inglaterra e que somente camponeses mais ricos podiam obtê-los. Isto me pareceu um enorme desperdício, o gênero de desperdício que a pobreza perpetua. Naipaul prossegue - Felizmente, eu não pude me exprimir, porque o homem que havia me dado estas estatísticas encadeou: "Agora talvez fosse possível melhorar o rendimento dos carros puxados por bois em talvez dez por cento..." E Naipaul escandalizado: O que compreendia ele por melhorar o rendimento em dez por cento? Uma velocidade maior, cargas mais pesadas? tais cargas seriam possíveis? Era vão colocar tais questões. Naipaul sentencia: A tecnologia intermediária havia decidido que era necessário melhorar os carros puxados por bois. Mas ele não se conforma: Partes metálicas, suspensões, pneus? Mas isto não tornaria os carros ainda mais custosos? Não seriam necessárias gerações e muito dinheiro para introduzir estas pequenas melhorias? E, finalmente, diz Naipaul, se não fosse pedir muito, se não fosse ir longe demais, não conviria ao contrário dar um simples passo e instalar ali um inofensivo pequeno motor? A tecnologia intermediária não deveria ao contrário interessar-se por este pequeno motor capaz de realizar os curtos trajetos que fazem habitualmente estes carros?

E assim prossegue Naipaul, desenvolvendo seus pontos de vista, insensível talvez à questão essencial, falando às vezes ironicamente, às vezes irado, quase sempre paternalisticamente, considerando na continuação do texto sobre a referida questão tecnológica, de agora em diante, o papel do boi especificamente tematizado, o boi pensado em sua relação com este aparato rudimentar, o carro. Quantos anos pode durar um boi num tal tipo de trabalho - fazendo contas, sempre fazendo contas, pergunta-se ainda

sarcasticamente que tipo de dispositivo "moderno" deveria ser inventado para neutralizar o advento de feridas que ocorrem no pescoço dos bois, pela fricção do sistema de integração que os liga ao carro. É demais para Naipaul. Com toda evidência ele não suporta este tipo de questões. Ele se aflige, ele se exaspera. Para ele, todos estes problemas supérfluos nem deveriam existir, quanto mais serem levados a sério e levados a sério por intelectuais, técnicos do governo, ministros. Para ele todos estes problemas tecnológicos seriam rapidamente resolvidos com uma vassourada que varresse os carros, os bois, todas estas geringonças e colocasse em seus lugares apenas um pequeno artefato, um inofensivo pequeno motor, como ele mesmo diz, apenas um pequeno motor e logo depois certamente um outro e outro e assim por diante.

A questão que Naipaul discute com ares de questão menor, irrisória e talvez negligenciável, é justamente a questão nevrálgica da tecnologia, da técnica na perspectiva da política. Questão que a Índia, assim como os países do Extremo Oriente, viveram de maneira dramática ao longo dos últimos séculos de sua existência nas relações históricas com o Ocidente. E que tanto ela, como a China e o Japão, responderam cada um à sua maneira. É muito possível que uma questão tão complexa, tão habitada pela diferença, ainda não esteja resolvida e que ela se coloque também hoje não apenas ao nível dos carros puxados por bois, mas inclusive em outros níveis.

O Jornal do Brasil, nosso conhecido Jornal do Brasil, um dos jornais mais sérios, mais reputados e tradicionais do país, colocou em sua primeira página do dia 21 de dezembro de 1995, quer dizer há poucos dias atrás, um grande título, que chamou a atenção, além disso, por sua dimensão paradoxal: "Moscou tem a vida mais cara do Ocidente" - Seria este título um convite ao pensamento, um convite ao exercício do pensamento? - e depois serenamente, na página 8, a matéria era desenvolvida sem um mínimo de ironia nem de sarcasmo, confirmando que efetivamente "Moscou revelou-se a grande surpresa da mais recente lista das cidades mais caras do mundo. A capital russa tornou-se líder da carestia no Ocidente, segundo estimativas feitas a partir dos custos de uma série de 155 produtos." Estranho para nós que estávamos acompanhados pelo livro de Toynbee "O Mundo e o Ocidente" estranho efeito sobre nós obteve esta singular manchete. Não é o fato da carestia em Moscou que nos chamou prioritariamente a atenção, mas o fato da "promoção" de Moscou a cidade ocidental. O que explicaria esta "promoção"? Por que, às vistas das mentes ocidentais, Moscou teria

assim abruptamente se tornado ocidental? Por que golpe de mágica ou por que acidente da história? Cenário de política ficção ou de história ficção? Perguntas de difícil resposta. Certamente não seria Toynbee, historiador inglês que já citamos em nosso texto e que prescinde de apresentações, quem iria responder a estas complexas perguntas. Mesmo porque e talvez bem ao contrário o livro de Toynbee, O Mundo e o Ocidente, coloque Moscou e a Rússia nas antípodas da posição do mencionado jornal.

É curioso, estávamos diante da sugestão de Naipaul de trocar carros de boi por inofensivos pequenos motores, estávamos instalados dentro desta perspectiva, como dentro de um terreno conquistado, como dentro de uma pequena e tranqüila praia próxima de um porto quase seguro, quando nos vimos projetados à distância, novamente em alto mar, ao sabor das ondas e dos imprevistos, ao sabor das informações desconcertantes. Esta linha de uma Rússia ocidental deveria ser seguida, talvez nos desse frutos, ao ser melhor compreendida. Mas, que nos baste por ora afirmar que, ela ressoa em nosso espírito de maneira sugestiva e em singular consonância com as teses de Toynbee que gostaríamos de salientar.

No capítulo primeiro deste brilhante livro "O mundo e o Ocidente", capítulo justamente chamado "A Rússia e o Ocidente", Toynbee nos diz: "O melhor meio de fazer compreender ao leitor o tema deste livro seria talvez o de explicar seu título". A nós de completar. Talvez mais um título a acrescentar ao das "Mil e Uma Noites" e o "2001 – Uma Odisséia no Espaço". Talvez mais um título a acrescentar a nossa coleção e a nossa dança interestelar de títulos. "Por que, continua Toynbee, perguntar-se-á ter chamado este livro "O Mundo e o Ocidente"? O Ocidente por acaso não é hoje a única parte do mundo que conta? E, se o autor acredita dever falar sobre a parte não ocidental do mundo, por que adotar esta ordem? Por que não escrever "O Ocidente e o Mundo" em lugar de "O Mundo e o Ocidente"? Não poderia ele pelo menos colocar o Ocidente em primeiro lugar? O título assim como ele é, continua Toynbee, foi escolhido deliberadamente para chamar a atenção sobre duas idéias que me parecem essenciais para a compreensão do assunto. A primeira é que o Ocidente, mesmo no ponto culminante de sua potência, nunca foi o único ator sobre a cena mundial e este ponto culminante está talvez ultrapassado. A segunda idéia é esta: fazem já 400 ou quinhentos anos que o Mundo e o Ocidente se enfrentam e é o Mundo e não o Ocidente quem conheceu a experiência mais significativa. Não foi o Ocidente quem recebeu os ataques do Mundo,

mas o Mundo quem sofreu os ataques do Ocidente e ataques terríveis. Eis porque, diz Toynbee, no título deste livro, o mundo recebeu o primeiro lugar. E ele continua: O ocidental que deseja dedicar-se a este problema deve tentar sair por um instante de sua pele de ocidental e considerar a luta entre o Mundo e o Ocidente com olhos não ocidentais, os quais, de resto, constituem a grande maioria da humanidade. Os povos não ocidentais podem diferenciar-se pela raça, pela língua, pela civilização, pela religião, eles estarão todos de acordo sobre um ponto; se um ocidental lhes pergunta sua opinião sobre o Ocidente, eles darão todos a mesma resposta, sejam eles russos, muçulmanos, hindus, chineses ou japoneses. Eles dirão todos que o Ocidente foi o grande agressor dos tempos modernos e cada povo poderá invocar suas próprias experiências para justificar esta afirmação. Os russos lembrarão que seu país foi invadido por exércitos ocidentais em 1941, 1915, 1812, 1709 e 1610, os povos da Ásia e da África lembrarão que, desde o século XV os ocidentais, fossem eles missionários, comerciantes ou soldados, vieram por mar e se infiltraram no interior de diferentes países."

Contato já longo portanto, para não dizer embate nem afrontamento. Contato já longo que tem uma história de aproximadamente 500 anos. E nesta história etapas, fases, capítulos.

Em traços muito rápidos, e na perspectiva que nos interessa, poderíamos dizer que a história dos contatos entre o Ocidente e o Oriente, mais particularmente entre o Ocidente e o Extremo Oriente, tem dois momentos.

O primeiro, no qual as culturas orientais em contato com as ocidentais sentiram algo de peculiar, um sentimento estranho que talvez eles nunca houvessem experimentado. Um misto, uma mistura de fascínio e de repulsão. Isto nos séculos XVI e XVII. O fascínio se atenuando, a repulsão acabou por se impor, e isto de forma muito prática. O resultado foi a expulsão dos intrusos ocidentais.

O segundo momento, o segundo movimento, é caracterizado pelo retorno dos ocidentais, isto já no século XIX, mas com uma pequena diferença em relação ao primeiro momento. Eles foram, eles apareceram nesta repetição, neste segundo ato, acompanhados de novas armas, mais sofisticadas, mais potentes, mais eloqüentes, mais mortíferas. A conseqüência é que, neste segundo momento os ocidentais conseguiram impor aos orientais

a sua presença pelo desequilíbrio da relação de forças em seu favor. Esta pequena diferença não era tão pequena assim, pois ocorrera na Europa a Revolução Industrial e a técnica ocidental se transformara. Era impossível desde então para chineses e japoneses, com as mesmas armas de 200 anos atrás criar obstáculos à ofensiva ocidental. O resultado então foi que os orientais viram-se obrigados a aceitar a presença dos ocidentais em seus países, a contragosto, e optaram por colocar em prática a tática de iniciar-se pouco a pouco à escola ocidental, iniciando-se lentamente no segredo das armas novas, das novas tecnologias.

É importante ressaltar também que nosso Ocidente viveu no final do século XVII uma grande revolução espiritual. Uma mutação ideológica de grandes proporções e uma mutação concomitante em seus sistemas de valores. Até então o Ocidente era quase sinônimo de Cristianismo. Mas no fim do século XVII, como diz Toynbee, após um século de guerras civis selvagens e estéreis, opondo seitas religiosas rivais, aconteceu algo de extraordinário. Os povos ocidentais chegaram a um ponto de saturação, não somente em relação às guerras de religião, mas também em relação à religião, em relação à própria religião. Após ter experimentado em sua carne os males decorrentes do fanatismo religioso a reação do Ocidente foi transpor sobre a técnica os valores que ele atribuía até então à religião.

Mas, prossegue Toynbee, se a superioridade do Ocidente sobre o Extremo Oriente, no século XIX, conquistada graças à ocorrência da Revolução Industrial ocidental e talvez também a esta mutação ideológica, explica porque os orientais se viram obrigados a abrir suas portas à civilização ocidental, é necessário que se explique porque nos séculos XVII e XVIII estes mesmos povos haviam expulsado seus invasores e haviam rompido todas as relações com o mundo Ocidental. A resposta de Toynbee é direta, simples e plenamente satisfatória, além de ser na verdade evidentemente engenhosa. No século XIX, diz Toynbee, a civilização ocidental oferecera aos orientais sobretudo sob a forma de uma técnica estranha, e no século XVI, sob a forma de uma religião estranha. Estes dois aspectos da mesma cultura e da mesma civilização ocidental explicam porque corações e espíritos não responderam da mesma forma na primeira e na segunda vez. Diz Toynbee, é preciso salientar - uma técnica estrangeira é mais fácil de se aceitar do que uma religião estrangeira. Mas, por que uma técnica estrangeira é mais fácil de se aceitar do que uma religião estrangeira? Porque aparentemente a técnica age somente ao nível da superfície da vida, enquanto

que a religião age ao nível mais profundo das crenças e do espírito, quer dizer, usando as palavras mesmas de Toynbee, com a introdução de uma religião estrangeira corre-se o risco de não se ser mais mestre de sua alma.

Esta noção que consiste em crer que adotando uma tecnologia estrangeira assume-se tão somente uma responsabilidade limitada pode naturalmente ser o efeito de um mau cálculo. A esta questão designamos com o nome de questão essencial ou de questão nevrálgica da tecnologia na perspectiva da política, em outras passagens de nosso texto.

A verdade, diz Toynbee, é que todos os elementos de uma mesma cultura têm uma relação interior, interna ou intrínseca e que se se renuncia à sua própria técnica tradicional, esta mudança que tem uma aparência superficial, não permanecerá superficial, mas penetrará em profundidade, até que a cultura tradicional passe para um segundo plano e que o conjunto da cultura estrangeira se abra pouco a pouco um caminho, pelo corte feito no exterior pela intrusão da técnica estrangeira. Quando o Ocidente entrou em colisão com o Extremo Oriente, o elemento técnico da civilização ocidental diz ainda Toynbee, conseguiu vencer as resistências do corpo estrangeiro, enquanto que o elemento religioso não o tinha conseguido. Podemos concluir que o poder de penetração de um elemento cultural é em geral inversamente proporcional ao valor cultural deste elemento. A sociedade atacada opõe menos resistência a um elemento secundário do que a um elemento de importância primordial. Isto porque o elemento secundário não cria uma perturbação tão violenta e tão dolorosa em seu modo de vida tradicional. Um fragmento de cultura separado de seu conjunto e disseminado no estrangeiro encontra sem dúvidas menos resistência e se propaga muito mais longe e mais rapidamente do que se a cultura inteira tentasse ser difundida em bloco. E A. Toynbee conclui - Na China, na Coréia e no Japão, hoje, um século após nossa técnica ocidental ter conseguido infiltrar-se nestes países, podemos ver desenrolar-se sob nossos olhos as conseqüências subversivas desta técnica sobre o conjunto da cultura deles.

E a Índia? O que ocorre com a Índia hoje, o que ocorreu na Índia durante todo este lapso de tempo? Ela que fora invadida pelos portugueses no século XVI e depois pelos franceses e depois pelos ingleses, a partir de 1600. O que ocorreu na Índia, o que ocorria na Índia enquanto no Extremo Oriente chineses e japoneses expulsavam ocidentais e depois os acolhiam a

contragosto e tentavam apropriar-se de suas técnicas, de suas novas armas, consideradas por eles neutras desde o ponto de vista de suas próprias culturas? É estranho. Toynbee não desenvolve esta questão, nada nos diz a este respeito, pelo menos na perspectiva que nos interessa. E que no entanto parecia estar madura na linha de reflexão histórica que ele desenvolve. O que então aconteceu na Índia? A Índia nos parece, ao contrário dos países do Extremo Oriente, não fechou suas portas, não expulsou desde logo os invasores ocidentais, e não há sinais de que algo de importante neste sentido houvesse sido tentado. A Índia já possuía uma experiência de invasões, a dos muçulmanos por exemplo, que chegaram tardiamente naquele país e que haviam com toda evidência preparado involuntariamente o terreno para o advento dos ocidentais. Os últimos invasores muçulmanos, os mongóis, chegaram à Índia por terra, poucos anos depois das primeiras ondas de invasores portugueses, que eles, portugueses, desembarcaram na Índia em 1498. Estes muçulmanos mongóis foram precursores dos ingleses, porque unificaram quase toda a Índia sob o comando de um único governo. A Índia então, como dizíamos, não expulsou portugueses, nem franceses, nem ingleses, pelo menos não até o final do século XIX. Pode-se dizer que, num certo sentido, ela como que se acostumou a viver com eles, a conviver com eles e aceitou a implantação de certas transformações que foram efetuadas ou comandadas por estes estrangeiros mesmos. Para dar apenas um exemplo: a implantação do sistema de estradas de ferro pelos ingleses. Conseqüentemente, sente-se, algo de diferente ocorreu entre a relação do Ocidente com o Extremo Oriente, com o Japão e com a China, e a relação deste mesmo Ocidente com a Índia.

É o caso de se perguntar que tecnologia utilizaria ou utilizou a Índia, para mais tarde expulsar os estrangeiros de sua terra? Que tecnologia iria utilizar então a Índia para se opor aos ingleses na primeira metade do Século XX, quando se intensificaram os desejos de autonomia e de independência? Armas novas? Armas inventadas pelos novos tempos? Armas inventadas pela revolução industrial do Ocidente? Aparentemente não. Estranhamente não. Ao contrário dos chineses e dos japoneses que hospedaram a contragosto ocidentais, pelas razões que conhecemos – para aprender com eles no decorrer do tempo a estranha lição, para aprender com eles técnicas novas, o uso de novas armas e depois, se fosse o caso, retorná-las contra eles – os indianos, que hospedaram também os ocidentais, muito provavelmente a contragosto, não os hospedaram com a mesma finalidade. Não com a finalidade de se apropriar de suas armas, de suas técnicas,

desta nova tecnologia, mas ao contrário, dando as costas a tudo isto, servindo-se parcimoniosamente do que lhes era oferecido ou ensinado, e fazendo valer, mas fazendo valer de fato, pequenas coisas que vinham de um outro horizonte, não de um futuro atraente e cintilante mas de um passado remoto, de muito longe, das abissais profundidades da tradição. Ao invés de armas que disparam, apenas uma idéia que faz disparar. Ahimsa. Que Gandhi traduziu ele mesmo por não- violência. Afirmação talvez de uma diferença cultural irredutível. Teria sido esta a chave da vitória? São questões delicadas, nas quais convém avançar com muito cuidado. Mas, parece que a Índia, tão facilmente infiltrada pelos estrangeiros, e a um certo nível de sua realidade tão passiva e tão resignada, tão tolerante, desenvolveu e desenvolve a outro nível, numa dimensão obscura para nós, a ser definida, um tipo de impermeabilidade intransponível, um véu quase imperceptível mas protetor, de grande poder de proteção, uma defesa de civilização. Ao contrário pois do Extremo Oriente e por causa deste singular mecanismo, talvez a Índia viva com a tecnologia estrangeira um singular tipo de relação. Seria interessante, caso estas hipóteses se comprovassem, tentar definir com maior exatidão em que consiste a especificidade deste tipo particular de relação com as tecnologias estrangeiras. Seja como for, o que salientamos aqui não é senão uma impressão, uma suspeita, uma pequena idéia que nos vem dos fatos, das imagens, de fragmentos de textos como estes de Naipaul que citamos anteriormente. Interessante também o fato de que Naipaul não perceba, que não olhe nesta direção, que para ele tudo esteja tão claro, que nele em pleno século XX, seja tão incipiente o coeficiente e a potencialidade antropológicas.

Ele insiste e persiste no desejo de introdução de seu pequeno motor. Como se ele fosse um reles comerciante, quando se trata de alguém que procura seriamente compreender uma situação. É curioso, é uma coisa curiosa este mecanismo. Tudo se passa como se houvesse uma tenaz resistência passiva, perene e multiforme, justamente a isto, ao pequeno motor, insignificante mas talvez desintegrador, uma ausência de desejo de integrar-se nesta funcionalidade pragmática que faz os ritmos e produz os objetos de nosso mundo ocidental. Seria um reflexo político, um pouco assim como se diz reflexo condicionado? A Índia tem outra música.

A Índia tem outra música, outras músicas. A Índia tem outra religião, outras religiões e também outros valores.

A questão da religião na Índia, é uma questão de grande complexidade e é impossível tratá-la de maneira conveniente dentro dos limites já escassos de nossa intervenção.

Fazemos em conseqüência uma abordagem sucinta, apenas algumas considerações gerais.

Se observarmos mesmo superficialmente o cenário concreto da Índia contemporânea, suas ruas e campanhas, é fácil notar, mesmo se não somos especialistas, que a Religião ocupa um lugar naquele país que difere fundamentalmente do lugar que a Religião ocupa hoje em nossas sociedades ocidentais. Não é necessário ir a Benares, nem a Pushkar, nem a Madurai, cidades santas, para perceber isto. Para sentir a proliferação ilimitada de imagens, de símbolos, de templos, de gestos, de posturas, de rituais e de comportamentos que são, não apenas um reflexo da religião, mas a religião ela mesma concretizada e em vias de concretização. Ela se atualiza pela repetição de gestos milenares que não são exclusivos dos Brâmanes nem de outros representantes religiosos, mas que se fazem no dia a dia de milhares de pessoas e nos lugares os mais diversos. Nenhum corte significativo é atestado neste grande bloco de tempo. Os templos os mais vetustos são visitados e religiosamente utilizados. Há continuidade. Continuidade orgânica do grande ser da religião. Com toda evidência, não estamos na Grécia de hoje, país onde o corte existiu entre a religião do Olimpo, os deuses do Olimpo, os templos, e o que existe na atualidade, nos mesmos lugares e na casca ôca, vazia dos mesmos templos. É outra coisa, diferente, um outro mundo. Na Índia, dizíamos há continuidade. Os deuses envelhecem simplesmente como as pessoas e se tornam deuses ociosos e são substituídos em suas funções essenciais por outros deuses. Eram Indra, Varuna, depois serão Krishna, Shiva, Vishnu.

Assim talvez fosse no Ocidente antes da mutação essencial à qual nos referimos citando Toynbee. Um pouco assim. Alguns elementos comuns talvez constituíssem o corpo e a essência da religião no Ocidente. Assim talvez fosse no Ocidente antes do Século XVII, uma religiosidade abrangente, antes do Ocidente ter transferido para a tecnologia os valores, a supremacia dos valores que habitavam então esta dimensão não laica da realidade. Com uma ressalva importante a ser feita. A da diferença entre nossas heranças culturais, entre nossas tradições religiosas. Nós ocidentais não somos, e provavelmente nunca tenhamos sido, uma cultura de religiosidade cósmica. Sim, como diz D. H. Lawrence em seu livro o Apocalipse, "muito

cedo perdemos o Cosmos". A maior diferença entre nós e os pagãos reside talvez nisto, na diferença de nossa relação com o cosmos. Nós ocidentais, muito cedo perdemos o cosmos.

Israel era o receptáculo de uma outra revelação religiosa. O monoteísmo de Moisés comporta o conhecimento pessoal de um Deus que intervém na História. Deste acontecimento brotam nossas raízes. E isto mobiliza outras forças, conjuga agenciamentos diferentes, produz outros afetos, outra sensibilidade. A religiosidade cósmica como a define Mircea Eliade, é a manifestação do sagrado através dos objetos ou dos ritmos cósmicos: uma árvore, uma fonte, a primavera. Esta religião, prossegue Eliade, ainda viva na Índia de hoje, é a mesma que os profetas combateram. Esta religião cósmica que se chama de politeísmo ou de paganismo era muito desconsiderada, não somente pelos teólogos, mas também por certos historiadores das religiões.

Nós poderíamos até tentar, mas no caso da Índia, mesmo que quiséssemos limitar nossa intervenção a uma reflexão puramente política, isto seria provavelmente impossível. Acontece que a religião neste país está misturada com a política, assim como, com todo o resto, de uma maneira praticamente indiscernível. Mas também, e sobretudo, de uma forma peculiar. E isto desde tempos imemoriais.

Ao contrário do que ocorreu na China, no Egito e em outras grandes civilizações, na civilização indiana o rei primitivo esteve desde logo desprovido de todo e qualquer monopólio religioso. Faltava ao rei um poder essencial. "A relação dos dois princípios, princípio espiritual e princípio político do Imperium, aparece claramente numa instituição singular... Com efeito, não é suficiente que o rei, modelo ou essência da categoria Kshatryas (guerreiros) empregue Brâmanes para o ritual público: deve existir uma relação pessoal permanente com um Brâmane, seu Purohita (que literalmente significa: aquele que é colocado na frente). Não somente os deuses não comem as oferendas do rei sem Purohita, como também o rei depende dele para os atos de sua vida, os quais não seriam bem sucedidos sem sua ajuda. Ele está para o rei como o pensamento para a vontade, numa relação tão estreita quanto um casamento. Como diz o Rig Veda "ele habita, ele prospera em seus territórios, a ele a terra oferece todos seus dons, a ele o povo obedece fielmente, o rei na frente do qual caminha seu Brâmane, o Purohita,." (Louis Dumont), citado por Braudel in Gramática das Civilizações.

Politeísmo hinduista, que se tece desde 1400 A.C. com contribuições inclusive anteriores da civilização Harapiana, que remonta, ela, a 3.000 anos A.C., as heresias em relação ao Bramanismo, que são o Budismo e Jainismo, e o Islam monoteísta, eis as quatro principais religiões que habitaram a civilização indiana e que a constituíram em grande medida.

Para aumentar ainda um pouco a complexidade reinante dever-se-ia fazer uma menção à diferença existente entre os termos Bramanismo e Hinduismo. Como diz o "Dicionário da Civilização Indiana", de Louis Frédéric: A palavra Hinduismo foi criada recentemente, no século XIX, e significa "religião dos hindus". O termo indiano para designar o Hinduismo é Sanatanadharma. Eterna lei. O Hinduismo sucedeu sem uma clara solução de continuidade, ao Bramanismo antigo, com a afirmação do sistema de castas e a aparição progressiva de uma nova mitologia, substituindo aquela demasiado abstrata, dos Vedas.

O Bramanismo, saído do Vedismo, está fundado sobre a divisão do povo em quatro castas, os Brâmanes constituindo a casta mais elevada.

Essas três religiões, o Bramanismo, o Budismo e o Jainismo nasceram em solo indiano. A única religião importante que veio de fora é o Islamismo. Apesar de sua importância política recente, não convém exagerar na dimensão pedagógica e cultural de uma religião menor como o Sikhismo, que é uma tentativa de amálgama entre o Hinduismo e o Islamismo.

O Cristianismo que tentou se desenvolver desde as primeiras ofensivas ocidentais em solo indiano, com a chegada dos portugueses, ficou circunscrito ao Sul do país, notadamente em Goa, Damão e Diú. Goa chegou a ser chamada de Roma do Oriente. E hoje ainda as festas de Natal em Goa são expressões sociais de grande beleza e envolvem a maioria da população, apesar de serem de uma extrema simplicidade.

Fernand Braudel, em seu livro Gramática das Civilizações, dividiu o tempo global da civilização indiana em três grandes fases, em três Índias clássicas que se formaram lentamente através dos séculos.

a. Uma civilização Indo-Ariana, dita Védica, de 1400 A.C. ao século VII após J.C.;

b. Uma civilização medieval Hindu (Hinduismo) que desenvolve a precedente até o século XIII;

c. Uma civilização Islâmico-Hindu, imposta pelo conquistador muçulmano, como uma camisa de força (século XIII ao século XVIII), e cuja colonização exuberante e prolongada será substituída a partir do século XVIII pelo colonialismo inglês.

É notável a presença de religião em todas essas fases. Inclusive na última parte da última fase, a presença dos ingleses que poderia ter inaugurado uma efetiva laicização crescente da sociedade hindu, a presença dos ingleses não foi suficiente para que esse processo fosse deflagrado.

Se o Bramanismo-Hinduismo é o solo a partir do qual brotam as raízes e se constituem a cultura da civilização indiana, se o sistema de castas é o núcleo, o miolo deste solo, é a questão do sistema de castas talvez a questão mais importante desta civilização.

O sistema de castas apesar de ter sido extinto pelas instituições da Índia moderna, na verdade continua vigente e sendo a coluna vertebral da sociedade.

A sociedade hierarquizada se realiza, se concretiza nesse sistema de castas entre os anos 300 A.C. e 700 depois de Cristo. Praticamente nos últimos séculos da época Védica e logo no início da época Medieval Hinduista. Quer dizer, quando ao movimento intenso que se fez com as invasões sucessivas dos arianos, substituiu-se um tempo de assentamento e de organização da sociedade. Aí, neste movimento que pouco a pouco se desfaz, neste momento final de combates e de desordem, combates entre os invasores arianos e os habitantes locais do país invadido, neste lapso de tempo de vários séculos, aí se formou esse sistema que organizou e organiza desde então a sociedade indiana.

Num sistema de castas, é a ordem que constitui a verdadeira realidade humana. É a hierarquia, mas não a hierarquia pensada como comando, a hierarquia pensada como status. O Brâmane, o sacerdote, é o primeiro homem nesta hierarquia. No entanto, ele não aspira ao poder. O rei, que é Kashtrya (guerreiro), é segundo na hierarquia das castas, ele reina mas submete-se, como vimos na questão do Purohita, espiritualmente ao

Brâmane. No terceiro degrau da hierarquia encontram-se os camponeses, artesãos, comerciantes, são os Vaysyas, e no quarto nível estão os Sudras, que são, originariamente, indígenas servis.

Diz Braudel, as castas, verdade ainda da Índia contemporânea, levaram aproximadamente mil anos para se formar. E isto ao acaso de misturas étnicas e culturais, no decorrer da diferenciação cada vez maior dos metiers. Hoje, estima-se essa divisão de quatro castas em aproximadamente 2400 castas, se se consideram as subdivisões.

Nós ocidentais, diz Louis Dumont, concebemos o ser individual como uma espécie de mônada isolada e deste ser dizemos por exemplo que "ele tem relações" com outros. Em nossa época, os intelectuais exprimem seu apego pela "comunicação" entre mônadas e é necessário o esforço dos filósofos, para lembrar-nos que o ser vem sempre dado em relação e que desta relação saem simetricamente o outro e eu. No mundo das castas, continua Dumont, acontece o contrário: o ser está em relação e os pólos da relação não têm estatuto ontológico independente um do outro. Coexistência necessária e hierarquizada dos opostos, essa é a essência do sistema de castas. Cada casta particular somente tem realidade por sua função específica, pois ela participa do conjunto.

Ao longo de nosso discurso, incluímos sempre nosso país, o Brasil, no interior daquilo que se convencionou historicamente chamar de Ocidente. Uma religião dominante, o Cristianismo, um abandono relativo desta religião em favor da técnica, da tecnologia como cabide de valores, como uma espécie de nova religião, se se pudesse assim exprimir, como uma espécie de religião laica. E algumas outras características comuns menos fáceis de serem evidenciadas.

Mas, nos perguntamos, poderíamos dizer que nosso país faz parte do Ocidente, assim como a França ou a Inglaterra, a Alemanha ou até os Estados Unidos? Somos tentados a dizer que não.

Assim como há uma franja dentro do capitalismo, que é por vezes chamada de capitalismo periférico, talvez aqui também pudéssemos utilizar algo de semelhante e imaginar nos definindo a idéia de um Brasil como periferia do Ocidente.

Nossas relações com o centro são ambivalentes e não de identificação plena. Ainda possuímos a floresta e não colonizamos nenhum povo vizinho nem distante. Fomos isto sim, em outras épocas, colônia de um país ocidental. Assim como o foi a Índia. E, fato que merece ser mencionado, da mesma forma que a Índia, fomos abordados pelos portugueses no mesmo século XVI. O resultado desta abordagem resultou na Índia, em Goa, Damão e Diú. Territórios onde até hoje o cristianismo existe e onde ainda hoje pode-se falar o português. O resultado desta abordagem resultou no Brasil que conhecemos. Neste sentido, algo da Índia é irmão gêmeo de nosso país, nasceu junto e do mesmo élan de conquista. Caminhos diferentes, mas um início de história similar.

Se visitássemos Goa, ainda hoje, teríamos talvez nostalgia de idéias que ainda nos habitam, mas que se escondem, de idéias e de imagens do Brasil de ontem, que nos vêm pelos canais do tempo. Isto é saudade, nostalgia, a forma dominante que os ocidentais ou semi-ocidentais possuem de se relacionar com o passado.

Esta posição singular, o fato de não nos identificarmos plenamente com o Ocidente, talvez nos coloque fora da história das relações que o Ocidente manteve com o Mundo. Talvez, o que seria também paradoxal, nos colocasse do lado do Mundo e não do Ocidente. Em todo caso, uma certa isenção existe, uma ausência de certas marcas do passado.

Posição singular vê-se, que se bem elaborada e bem assumida, nos daria a possibilidade de inventar uma relação criativa e reciprocamente benéfica, tanto para nós mesmos quanto para a Índia.

# O Brasil e a Índia no Cenário Político Internacional dos Próximos Anos

*José Luís Fiori*[*]

"The end of the Cold War proved to be not the end of an international conflict, but the end of an era: not only for the East, but for the entire world. These are historic moments which may be recognized, even by contemporaries, as making the end of an age. But, while everyone could see that the old ended, there was utter uncertainty about the nature and prospects of the new".

*Hobsbawn, Age of Extremes, 1994*

## A Hipótese

A construção de cenários, no campo da política, devido à própria natureza do seu objeto, foi sempre uma manifestação da vontade muito mais do que uma obra do conhecimento. Fato que enviesa mas não impede um exercício útil de prospecção em 'tempos históricos normais', mas transforma-se numa dificuldade quase insuperável quando estamos projetando a partir de momentos históricos caracterizados por descontinuidades tão radicais como as que se sucederam desde a crise mundial dos anos setenta e alcançaram seu ápice em torno aos anos 90, quando se multiplicam os acontecimentos que levaram Hobsbawm à convicção de que estamos vivendo "o fim de uma era". Nestas situações e de forma ainda mais radical, "we do not know where we are going.. (and) if humanity is to have a recognisable future, it cannot be by prolonging the past or the present". (Hobsbawm, 1994, pg 585).

[*] Cientista Político, professor titular das Universidades Federal e Estadual do Rio de Janeiro.

Por paradoxal que possa parecer, no entanto, do nosso ponto de vista, é esta impossibilidade de projetar as trajetórias passadas sobre o tempo futuro - própria das grandes 'inflexões históricas' como a que estamos vivendo - que pode permitir-nos projetar ou propor um cenário internacional futuro e comum para dois países até hoje tão distanciados como Brasil e Índia. Porque se olhamos para as suas relações passadas, duas coisas chamam imediatamente a atenção. A primeira, são as enormes semelhanças que os poderiam reunir num mesmo subconjunto de nações, o dos 'países continentais' ou quem sabe das 'baleias', com extensos territórios e enormes populações; ou, pelo lado sócio-econômico, o dos países 'duais', que compartilharam industrializações tardias, heterogeneidades estruturais e enormes desigualdades sociais; ou ainda, pelo lado das instituições políticas, devido a originalidade de suas estruturas federativas sustentadas apesar das imensas desigualdades regionais; ou, finalmente, sua condição comum de países 'semi-periféricos' ou de 'potências de tipo regional' situadas numa posição intermediária nas hierarquias mundiais da riqueza e do poder. Mas a segunda coisa que chama desde logo a atenção do analista é que apesar destas similitudes, Brasil e Índia mantiveram até hoje um reduzido relacionamento econômico e diplomático, ainda quando tenham defendido, em várias oportunidades, posições e iniciativas comuns nos fóruns internacionais.

Nossa hipótese central é que, apesar das semelhanças, aquele distanciamento resultou de enormes diferenças históricas, menos visíveis, mas que pesaram decisivamente desde a independência indiana, em 1947. E que, portanto, aquelas similitudes que são em geral sublinhadas tampouco serão capazes de sustentar, por si só, uma presença convergente no campo internacional. Mais precisamente, acreditamos que o Brasil e a Índia só convergirão transformando-se, na prática, num subconjunto de nações com algum grau de homogeneidade ou afinidade a 'partir do futuro'. De um futuro definido, em primeiro lugar, pelos desafios que se globalizaram com a ruptura econômica, política e ideológica da velha ordem internacional e que se alinham, neste final de século, de forma cada vez mais semelhante no horizonte de Brasil e Índia; e em segundo lugar, por um futuro que só existirá se for construído a partir da decisão política de seus governos para enfrentá-los de forma coordenada. São as idéias centrais que tentaremos desdobrar e sustentar neste trabalho.

## Algumas Distâncias

Para os navegantes ibéricos financiados pelos genoveses, o Brasil apareceu na história da civilização européia, branca e cristã, como uma de tantas pedras no caminho das Índias que se propunham incorporar ao espaço expansivo de seu capitalismo comercial. Sobre as tais pedras, como de uma lenta colonização enraizou-se, desde a primeira hora, e à margem das populações locais, uma organização econômica capitalista desde o seu início e que se expandiu ao ritmo de sucessivas imigrações marcadas quase que regularmente pelos ciclos expansivos ou recessivos do capitalismo europeu. Na outra ponta do caminho, entretanto, os comerciantes europeus reencontram em vez de uma pedra, uma riquíssima civilização milenar que nascida em torno ao rio Indus, já alcançara no oitavo milênio A.C,. a dimensão de uma cultura agrícola e sedentária que chega a atingir um nível de alta sofisticação no período que vai de 2550 até 1550 a.C., a partir das cidades de Harappa e Mohenjo-Daro situadas no norte do atual território indiano. Frente a esta civilização os novos comerciantes recém chegados só conseguem instalar-se de forma periférica, como entrepostos mercantis de uma produção local diversificada e sofisticada e que fora obra milenar de uma população cultural e linguisticamente heterogênea, mas que era homogeneamente "não branca" e "não cristã" e seguia majoritariamente o hinduismo, a mais antiga de todas as religiões mundiais. Ali, ao contrário do que ocorreu nos territórios americanos, foi sob sucessivas invasões, dominações e impérios, que prosperou um intenso comércio com o Oriente Médio, o Egito, e os territórios helênicos, muito antes que a consolidação do Império Mughal, no norte da Índia, atingisse seu período de ouro, inclusive na administração e nas artes, durante o reinado de Akbar (1556-1605), e quase na mesma hora em que se instalavam as capitanias hereditárias no Brasil. Situação que postergou uma dominação territorial européia efetiva até a vitória inglesa na guerra que entre 1744-63 pôs fim as pretensões comerciais francesas com relação à Índia Só a partir de então é que se expandem o controle das terras e rendas da Companhia das Índias Orientais estabelecida em Calcutá desde 1690. Mas se na Inglaterra, o "Regulating Act"de 1773, e o "Younger Pitt's India Act de 1784 já haviam colocado essas novas conquistas sob controle do Parlamento inglês, foi só em 1803, na véspera da chegada da família real portuguesa ao Brasil, que o império Mughal que mantinha o controle do norte da Índia aceitou a proteção britânica e só então a supremacia inglesa ficou inconteste. Assim mesmo, só depois da rebelião indiana de 1857-58 é que a administração da Índia deixou de ser

obra de uma companhia comercial para transformar-se em responsabilidade direta da Coroa Britânica.

A Índia entra, portanto, na era moderna da política e da economia mundiais como possessão britânica, quase na mesma hora histórica em que o Brasil se inscrevia como uma economia "primário-exportadora" dependente do espaço econômico hegemonizado pelo capitalismo industrial inglês. Mas esta nova dominação militar e a própria integração econômica mundial da Índia, por mãos inglesas, não logrou dissolver ou atenuar os traços civilizatórios mais profundos e a consciência de uma identidade indiana "alheia", em muitos aspectos e até os nossos dias, ao "espírito do capitalismo". Uma consciência que se fez cada vez mais política e independentista a partir da fundação, em 1885, do Congresso Nacional Indiano, primeira semente revolucionária de um movimento que vai adquirir sua plena maturidade e eficácia,a partir de 1930, quando Gandhi lança seu Movimento da Desobediência Civil que culminará com a Independência indiana, em 15 de agosto de 1947 e a divisão dos territórios britânicos entre o Paquistão e a Índia.

Resumindo, se é possível, genericamente, afirmar que tanto no Brasil como na Índia "the capitalist mode of production did not emerge as a natural transformation from one stage to other, but is a product of colonial development"(Bhambhri, 1994,pg 3), é necessário distinguir as duas formas de inserção e desenvolvimento capitalista. Na clave teórica desenvolvida por Giovanni Arrighi, no seu recente The Long Twentieth Century, o Brasil, como território, nação, economia e estado, foi 'obra civilizatória' do " first (genoese) systemic cycle of accumulation of the capitalist world-economy"(Arrighi, 1994, pg 109) somado ao movimento expansivo do poder territorial dos estados absolutistas ibéricos. Enquanto o desenvolvimento capitalista na Índia foi uma obra estritamente econômica do " third systemic cycle of accumulation" e da expansão imperial inglesas. Obra que se chocou e sobrepôs a um espaço territorial e a uma civilização milenar e que segue até hoje irredutível.

De qualquer maneira, estas diferenças parecem reduzir-se, à primeira vista, a partir da independência indiana, fato histórico de dimensões mundiais que ocorre na mesma hora em que o Brasil restaurava suas instituições democráticas como efeito quase imediato da vitória dos "países aliados" na IIG.M. Naquele momento o Brasil também começava a trilhar os caminhos

econômicos de uma nova "estratégia de industrialização" perfeitamente compatível com o espírito e as práticas de Bretton Woods e em total consonância com o 'espírito da época' hegemonizado pelas idéias keynesianas e desenvolvimentistas que também chegaram à Índia, porém com cores e formas muito distintas das que assumiu na industrialização brasileira posterior à Segunda Guerra Mundial. Diferença que se alarga quando se considera o que foram, simultaneamente, as instituições políticas e a política externa dos sucessivos governos indianos que desde Jawaharal Nerhu acompanharam o desenvolvimento econômico indiano.

A Índia seguiu, depois da Independência, uma estratégia econômica desenhada e iniciada por Nehru e voltada decididamente para a conquista da sua autonomia econômica e tecnológica. Depois de quarenta anos, sua crise e mudança de rota, ocorrida na virada dos anos noventa aparece hoje diagnosticada, em vários documentos internacionais, como resultado de um modelo equivocado de "industrialização por substituição de importações conduzida pelo Estado" ("state-led ISI") que teria as mesmas características e os mesmos defeitos no Brasil como na Índia ou qualquer outro país, independente de suas peculiaridades institucionais e estruturais ou mesmo das diferenças entre as próprias políticas econômicas adotadas e/ou dos comportamentos macroeconômicos identificáveis nos seus anos de vigência.

Os argumentos são conhecidos e utilizados de forma quase idêntica nas duas pontas da "rota dos navegantes". "The causes of slower and inefficient growth experienced by India during the last forty years (1951-91) can be found in the development strategy adopted by it and it and operationalised by it under tight regulatory system over the industrial and foreign trade sectors of the economy...Another consequence of pursuing the IS strategy was that India could not attract private Foreign Direct Investment...The "overburocratization" of the Indian economy through enlarging tighter controls over the industrial sector have also constrained growth of output. They have distorted the market signals and lead to several "micro-economic inefficiencies" They have also led to lobbying and counter-lobbying activities described by Jagdis Bhagwati as "directly unproductive profit-seeking" (or DUP)activities. The interaction between the politicians and the bureaucrats on the one hand and the businessmen through DUP activities further enhance the scope of patronage and corruption" (Wadhva, 1994, pgs 12, 13 e 15).

O problema é que as coisas não foram tão simples e por trás destas semelhanças sempre lembradas escondem-se, uma vez mais, imensas diferenças de todo tipo. Assim, no caso brasileiro, ao contrário do caso indiano, a chamada "estratégia de industrialização por substituição de importações conduzida pelo Estado" apesar do protecionismo, das regulações estatais e do "populismo macroeconômico", logrou um crescimento médio anual de 7,1% do PIB e de 9% do setor manufatureiro, no período entre 1945 e 1980, alavancado pelos investimentos publico e privado. E mais, diversificou de forma notável, no período, a sua pauta de exportações que computava, no final dos anos oitenta, 60% de manufaturados e alcançava em 1992 um saldo comercial de 15,6 bilhões de dólares. "De tal maneira que, quando sobreveio a crise econômica dos anos oitenta, o caso brasileiro singularizava-se no contexto latino-americano pela extensão de sua indústria, pelo porte de seu setor de bens de consumo duráveis e de bens de produção - os quais em conjunto representavam mais do que 30% de sua produção industrial - pelo seu grau de articulação interindustrial e, finalmente, pelo dinamismo de seu setor externo"(Fiori, 1995, pg126). Sendo interessante sublinhar, do ponto de vista desta contraposição, que a estratégia brasileira mostrou os seus melhores resultados exatamente quando obedeceu planejamento mais preciso como foi o caso do Plano de Metas de 1955-1960 e do II Plano Nacional de Desenvolvimento, entre 1974 e 1979). E que, sobretudo, este planejamento não foi incompatível com um padrão de financiamento que associou durante todo o tempo, na forma do que se convencionou chamar de "tripé", os nacionais e internacionais, privados e estatais. De maneira tal que na entrada dos anos oitenta a economia brasileira, apesar do seu protecionismo, já era uma das mais internacionalizadas do mundo e cerca de 40% de seu produto industrial e a ponta de quase todos os setores dinâmicos de sua estrutura manufatureira estavam controlados por empresas multinacionais. Mas ao mesmo tempo, ao contrário da Índia, o Brasil não havia alcançado controle dos setores tecnológicos de ponta, não tocou jamais na sua estrutura fundiária e produziu uma das distribuições de renda mais perversas do mundo.

O caso da Índia diferencia-se desta trajetória brasileira em inúmeros aspectos:

I. em primeiro lugar, desde Nerhu e de sua primeira Constituição a Índia definiu como objetivo prioritário de sua estratégia de desenvolvimento "that the operation of the economic system does

not result in the concentration of wealth and means of production to the common detriment.. and to achieve economic justice, the government in India has adopted socialist pattern of society as a goal"(Bhambhri, 1994, pg 22)

II. em segundo lugar, inspirado no modelo soviético, e ao contrario do modelo brasileiro puxado pelo setor de bens consumo, "Nehru believed that public sector should occupy the commanding heights in the Indian economy. He believed that the major sectors of the Indian economy should be under public ownership. He believed in large-scale industrialization which he considered essential for the eradication of poverty"(idem pg 41)..

III. em terceiro lugar, com este objetivo foi criada uma Comissão do Planejamento e a economia indiana vem obedecendo há quarenta anos as diretrizes traçadas por seus planos qüinqüenais iniciados em 1950;

IV. em quarto lugar, obedecendo os objetivos mais claramente nacionalistas da estratégia, o setor publico indiano investiu pesadamente na conquista de autonomia tecnológica em setores considerados fundamentais para sua produção agrícola e para sua industria militar.

V. em quinto lugar, alem de estabelecer rigorosa regulamentação sobre investimentos e atividades industriais (o primeiro "Industries Development and Regulating Act" é já do ano 1951), o governo indiano nacionalizou o sistema de seguros em 1956 e o sistema bancário em 1969 somando-os ao Industrial Finance Corporation of India, ao Industrial Development Bank of India e outras instituições estatais especializadas que deram ao governo indiano um controle do setor e dos mercados financeiros que o Brasil jamais conheceu;

VI. em sexto lugar, o governo indiano e alguns governos sub-nacionais levaram a frente programas de reforma agrária (West Bengal,por exemplo),e em ambos níveis governamentais desenvolveram-se, ainda que de forma diferenciada, no tempo e no espaço, políticas voltadas para o melhoramento ativo das condições sociais da população, começando pelo subsídio alimentar. (Kerala, por exemplo, como aparece amplamente documentado em Drèze and Sen, 1995)

Como resultado, a Índia apresentava, no final dos anos oitenta, uma economia mais regulada ou estatizada do que a brasileira e responsável por um crescimento econômico muito mais modesto - média anual de 3,5% - no período entre 1950 e 1980, frente a um crescimento populacional superior a 2% ao ano. No mesmo período, o produto industrial indiano cresceu a uma média anual entre 4 e 5% dando origem a uma estrutura de produção e uma pauta de exportações muito menos diversificada e quase sempre deficitária. É importante sublinhar também que de um ponto de vista mais geral a Índia havia construído, até o final dos anos oitenta, uma economia muito menos internacionalizada do que a brasileira, mas que apresentava um expressivo avanço e controle em alguns setores tecnológicos estratégicos como informática, biotecnologia, telecomunicação, e em alguns campos da "tecnologia militar" incluindo o da energia nuclear. Além disto, segundo o ranking de competitividade produzido pelo World Economic Forum de Genebra, e apresentado no seu World Competitiveness Report de 1993, no ano de 1992, a Índia ocupava o 11o lugar enquanto o Brasil situava-se no 12o entre os quinze selecionados NICs de todo mundo. Por outro lado, se o produto per capita indiano chegou em 1991 a um valor de U$ 330 dólares frente aos U$ 2940 brasileiros (seguindo os dados do World Development Report de 1993 do World Bank), sua distribuição da renda manteve-se muito mais igualitária do que a brasileira : na Índia os 10% mais ricos controlam apenas 27,1% do ingresso, enquanto que no Brasil, os mesmos 10% controlam 51,3% segundo o mesmo informe do Banco Mundial.

Como se fosse comandada por uma estranha assimetria, as distâncias econômicas entre Índia e Brasil se mantiveram mesmo durante a década de oitenta, ainda que com sinais contrários aos do período 1950-80. No Brasil, o choque externo provocado pela alta dos preços dos juros e do petróleo, pela queda dos preços das commodities e por uma prolongada recessão mundial impactou o seu balanço de pagamentos e desencadeou uma sucessão perversa de efeitos e decisões que culminaram com a exclusão brasileira dos mercados internacionais de crédito, depois da moratória mexicana de 1982. Conjunto de acontecimentos que desencadearam uma onda inflacionária e recessiva sem precedentes: o Brasil, depois de haver crescido entre 1970 e 1980 a uma média anual de 8,7%, cresceu apenas a uma taxa média anual de 2,96% ao ano, passando a taxas negativas nos primeiros anos da década de 90. Como resultado o Brasil viveu o que se costuma chamar de "década perdida" do ponto de vista de seu produto e de sua renda per capita que concentrou-se ainda mais durante aqueles anos.

Enquanto isso, na Índia, os seus dois planos qüinqüenais e em particular o "sétimo" referente ao segundo quinquênio, alcançam um quase pleno sucesso no cumprimento de seus objetivos e o país alcança o seu mais alto crescimento médio anual do PIB, algo em torno de 5,5 % ao ano. Enquanto a produção industrial que crescera a 3,9% ao ano entre 1971-1980, passa a crescer a uma taxa média de 6,4% ao ano, e a 7,6% entre 1985 e 1990 (segundo os dados do Trade Policy Review Mechanism - India, do GATT publicado em setembro de 1993).

Desde 1947 a Índia viveu prolongados períodos de "continuísmo" (em particular, os períodos de governo de Jawaharial Nerhu, de 1948 até sua morte em 1964, e de Indira Gandhi, entre 1966 e 1977 e depois, entre 1980 e sua morte em 1984) intercalados por várias alternâncias partidárias regidas permanentemente por regras e instituições livres e democráticas. Neste tempo a Índia enfrentou várias "guerras de fronteira" e conflitos religiosos e regionais internos de grande magnitude sem abrir mão, em nenhum momento, de sua opção democrática. Barrington Moore, sociólogo norte-americano, talvez tenha sido quem primeiro debruçou-se sobre a excepcionalidade democrática da experiência indiana no contexto autoritário dos países asiáticos e do Oriente Médio, quando construiu sua conhecida tipologia das instituições políticas que acompanharam a passagem do mundo agrário para a modernidade industrial. Para Barrington Moore o formato político assumido pelas revoluções burguesas dependeu menos do ímpeto das burguesias nacionais e mais do papel cumprido em cada caso pelas classes superiores e pelo campesinato na transformação de sociedades rurais em sociedades urbano-industriais. Para ele, a estrutura e a dinâmica, a forma e o conteúdo, a velocidade e a intensidade da articulação entre estas três classes e delas com a classe emergente dos assalariados foram os fatores determinantes do surgimento de regimes democráticos ou autoritários durante os processos de modernização e industrialização. Como é sabido, Moore define a partir daí quatro "vias históricas da modernização": a primeira, seguida pela França, Inglaterra e Estados Unidos, conduziu à combinação ocidental de capitalismo e democracia; uma segunda, seguida classicamente pela Alemanha, Japão e Itália também conduziu ao capitalismo mas culminou no fascismo; a terceira, passou na Rússia como na China, por revoluções camponesas e conduziu ao comunismo; e a quarta, que tem na Índia seu único caso, resultou de uma aliança entre as classes comerciais, o campesinato e a intelectualidade indianos em torno ao programa nacionalista e "comunalista" de Gandhi,viabilizado pelo confronto anti-colonial

e transferido mais tarde para o Partido do Congresso. Aliança que impediu uma revolução de tipo camponesa e deu sólido fundamento sociológico à uma experiência democrática única no contexto asiático, ainda quando tenha se caracterizado, segundo o autor, "por um débil impulso em direção à modernidade industrial"(Moore, 1966, pg 9).

Se aceitarmos como hipótese o modelo teórico de Moore, poderia dizer-se, por extensão, que na outra ponta de nossa comparação, ao contrário da experiência indiana, o forte viés autoritário da modernização brasileira, mais visível entre 1930 e 1945 e 1964 e 1985, também teria a ver com o tipo de coalizão política que dirigiu no caso brasileiro um "processo de modernização pelo alto", conduzido por uma aliança entre a classe mercantil e as velhas classes agrárias, com uma burguesia industrial muito débil, gerando uma combinação análoga a dos casos Alemão e Italiano quase invariavelmente autoritária do ponto de vista político e reacionária do ponto de vista social, segundo o sociólogo norte-americano.

Com relação às políticas externas dos governos brasileiro e indiano, durante o período da Guerra Fria, as diferenças talvez ainda sejam mais marcantes. Para entendê-las há que relembrar alguns fatos fundamentais que condicionaram a política externa indiana desde a sua independência: i) ela não poderia deixar de ser fortemente nacionalista como produto da longa luta anti-colonial e do seu objetivo imediato de construir uma sociedade moderna e autônoma; ii) ela encontrou seu primeiro e principal adversário estratégico no próprio ato de constituição das fronteiras, na divisão do antigo território britânico, entre o Paquistão predominantemente muçulmano e a Índia predominantemente hinduísta; iii) ela sofreu como efeito imediato e muito próximo, a coincidência cronológica entre a data da sua independência e a do início da Guerra Fria ocorridas logo antes da vitória da revolução comunista na China, fatos que por si sós já colocaram o território indiano no coração de um espaço geopolítico que teve grande importância durante a Guerra Fria, sobretudo até a primeira metade dos anos 50, durante a Guerra do Vietnã e depois da queda do Xá do Irã e da invasão soviética do Afeganistão, ocorridas em 1979 ; iv) neste período a Índia enfrentou várias guerras de fronteira, três com o Paquistão (1948, 1965 e 1971) e uma com a China (1962), manteve uma disputa aberta com Bangladesh, em 1979, em torno a nacionalidade de uma ilha na Baía de Bengala e mantém um litígio permanente com o Paquistão em torno às suas fronteiras na região de Jammu&Kashimira; v) além de enfrentar periódicos e violentos conflitos

religiosos, sobretudo entre muçulmanos e hindus, que em muitos casos, e até hoje, questionam a unidade do seu território nacional.

Constrangida pela forma em que se deu sua luta pela independência e por estas determinações geopolíticas a Índia tomou sucessivas decisões no plano de sua política externa que a conduziram i) à uma primeira tentativa frustrada de intermediação na guerra da Coréia; ii) à uma posição de liderança inconteste e ativa dentro do Movimento dos Países Não-Alinhados que nasce da Conferência de Bandung, em 1955, apoiando um "neutralismo ativo" e uma defesa intransigente da soberania e igualdade de todas as nações contra todo tipo de pressão ou ingerência das grandes potências nos assuntos internos dos demais estados; iii) a um relacionamento econômico, político e militar cada vez mais estreito com a antiga URSS que cumpre papel central nas negociações de Tashkent e Simla, em 1966 e 1971, para o logro de um acordo de paz com o Paquistão; iv) à uma política autônoma de desenvolvimento de tecnologias militares que alcança seu momento mais controvertido com a explosão nuclear indiana de 1974, ocorrida dez anos depois da chinesa e que foi seguida da decisão (mantida até hoje) de não assinar o Acordo de Não- Proliferação de Armas Nucleares.; v) e à uma posição conseqüente de liderança do "terceiro mundo" contra todo tipo de colonialismo ou imperialismo. Razões que somadas ao apoio norte-americano dado ao Paquistão, em particular durante a ocupação soviética do Afeganistão, acabaram dificultando um relacionamento mais intenso entre a Índia e os Estados Unidos, apesar de sua parceria na defesa da Democracia.

Neste mesmo período de tempo o Brasil teve uma trajetória externa mais tranqüila e linear. Aliado dos Estados Unidos na Segunda Grande Guerra, manteve esta mesma posição de alinhamento quase automático no contexto da Guerra Fria, pelo menos até a segunda metade dos anos setenta. Não enfrentou conflitos de fronteira, e seus conflitos internos foram limitados e tiveram natureza político-ideológico – passando por um golpe militar em 1964 e por esporádicos enfrentamentos entre o regime autoritário e movimentos "guerrilheiros" de esquerda. Nos anos setenta, sobretudo durante o Governo Geisel (1974-1979), as relações Brasil-Estados Unidos sofreram estremecimentos devido a contenciosos que se acumularam em torno ao problema dos "direitos humanos", da "questão nuclear" e logo depois da "questão ambiental" e do tema da venda de armamentos. Mas também em torno à reorientação da política externa

brasileira numa direção mais autonomista ou 'terceiromundista' sobretudo nas suas relações com África e no Oriente Médio. Agenda que se adensou nos anos oitenta com os contenciosos econômicos da "dívida externa", das "reservas de mercado", dos "direitos de propriedade intelectual", e mais genericamente ao que foi visto pelos Estados Unidos como uma resistência brasileira à adoção do novo programa de reformas liberalizantes preconizado pelos organismos multilaterais e pelo governo norte-americano. No essencial, contudo, o Brasil manteve incólume seu alinhamento político-ideológico e sua posição de sócio preferencial dos Estados Unidos no continente latino-americano consolidado pelos investimentos diretos das grandes empresas multinacionais norte-americanas que ao lado das de outras procedências, transformaram-se, desde os anos cinqüenta, em peças essenciais do modelo de crescimento econômico brasileiro deste período.

**Ruptura e Inflexão**

Como diz Hobsbawm, é em torno aos anos 90 que se condensam os acontecimentos que anunciam o fim de uma era, e que segundo nossa hipótese inicial começam a aproximar os caminhos possíveis do Brasil e da Índia. Forças e processos econômicos desencadeados ou acelerados pelo esgotamento da ordem econômica desenhada em Bretton Woods e pela grande crise econômica mundial dos anos setenta, somam-se à vitória das forças neo-conservadoras no final dos anos setenta, no eixo anglo-saxão, e abrem portas, por um lado, a um processo de difusão, nos anos oitenta do ideário econômico liberal e desregulacionista acompanhado da generalização das políticas de corte deflacionista, o que permite e acelera, por outro lado, o avanço incontível de um movimento de globalização econômica de natureza essencialmente financeira. Paralelamente, no plano político, a liberal-democracia conquista cada dia mais adeptos entre países até recentemente governados de forma autoritária, e o Presidente Reagan desencadeia, à sombra da invasão soviética do Afeganistão e da "revolução fundamentalista" no Irã, uma ofensiva estratégico-militar que passou à história com o nome de 2a Guerra Fria. Fenômenos e processos que convergem e exponenciam-se com a derrocada do mundo comunista, anunciada em 1989, com a queda do Muro de Berlim e concluída com a dissolução da União Soviética e o fim da Guerra Fria, talvez a verdadeira data final, também, da arquitetura de BrettonWoods.

A partir daí, depois de um período de natural euforia "kantiana", uma sucessão de crises financeiras em várias Bolsas do mundo e uma prolongada e inconclusa recessão da economia mundial, somados à multiplicação dos conflitos nacionais, étnicos e religiosos em vários pontos da periferia mundial e a um crescente desencanto, nos países centrais, com a corrupção e ineficácia de seus sistemas políticos para enfrentar os novos desafios colocados pelo fim da era anterior, têm deixado um número cada vez maior de perguntas sobre o futuro sem nenhum tipo de resposta. Para avançarmos a partir deste ponto sem cair em conjunturalismos impressionistas, impõe-se um recuo analítico e o recurso à alguma hipótese teórica.

Giovanni Arrighi, em sua obra já citada, talvez seja quem mais recentemente ousou uma construção teórica tão ampla que alcança nossos dias, procurando organizar a trajetória da moderna economia mundial capitalista na forma de uma sucessão de "ciclos sistêmicos de acumulação" combinados com sucessivas "hegemonias" no plano do poder territorial. Estes ciclos se sucederiam desde o século XV ou XVI intercalados por "crises sucessórias" ou períodos de "caos sistêmico" durante os quais grandes transformações no plano financeiro antecederiam a lenta transferência dos centros dinâmicos de acumulação para novos espaços econômicos onde poderia ou não situar-se, igualmente, o novo centro do poder político e territorial mundial. Pois bem, é a partir desta teoria mais geral que Arrighi levanta a hipótese de que hoje estaríamos entrando, depois dos 90, num novo e provavelmente prolongado período de "caos sistêmico", e por isto "the sudden revival in the 1980's of the nineteenth-century beliefs in a self-regulating market and the contemporaneous rediscovery of the virtues of small business by theorists of "flexible specialization" and "informalization" may seem surprising. This tendency, however, is not bizarre or as anachronistic as it appears at first sight. As a matter of fact, it fits well in the long-established pattern, first observed by Henri Pirenne, of alternating phases of "economic freedom" and of "economic regulation" (Arrighi, 1994, pg 328). Por outro lado, o autor sugere que é exatamente nestes momentos de transição que se constituem as novas e mais poderosas formas de poder político e econômico capazes de equacionar a própria crise refundando de maneira mais ampla "the capitalist world-economy". Por isto, da mesma forma, ele acredita que hoje o avanço acelerado da internacionalização das estruturas de produção e dos mercados financeiros acabarão exigindo a presença de uma realocação da autoridade dos estados nacionais sob pena de que a história acabe dando razão a Karl Polanyi na sua conhecida tese

sobre a dinâmica auto-destrutiva dos mercados "auto-regulados". Por este caminho o argumento ou a previsão/desejo de Arrighi aproxima-o de vários outros autores que vem trabalhando a longo tempo, e num nível menos ambicioso de teorização, no que se convencionou chamar de "teoria da estabilidade hegemônica" (Kindelberger, 1972; Wallerstein, 1979 e 1984; Kehoane, 1984; Gilpin, 1987 entre outros).

Caminhando nesta direção Arrighi nos coloca numa boa perspectiva para discutir os cenários internacionais que se abrem para o Brasil e a Índia com o fim da Guerra Fria, o avanço da globalização econômica e a hegemonia das idéias desregulacionistas. Com ele, a maioria dos analistas internacionais reconhecem, hoje, que o futuro do processo da globalização econômica depende de uma variável política: a forma em que se relacionem as estratégias de poder das três grandes potências econômicas mundiais: Estados Unidos, Alemanha e Japão. E neste ponto não há quem não identifique no horizonte a possibilidade de pelo menos dois cenários rigorosamente excludentes (Cox,1986; Hobsbawm, 1994) : o primeiro, desenhado por uma "nova hegemonia" ou alguma forma eficiente de coordenação entre os três capaz de sustentar as estruturas e instituições supranacionais emergentes; e o segundo caracterizado pela ausência de uma hegemonia clara e pela intensificação dos conflitos comerciais até o limite de uma possível "guerra neomercantilista".

Mas frente a esta disjuntiva a verdade é que a teoria política das relações internacionais tem se mostrado incapaz de avançar uma projeção minimamente consensual. A sua "escola liberal-internacionalista" sublinha corretamente o aumento das interdependências que dificultam iniciativas isoladas e tornam mais complexo o cálculo dos interesses nacionais. Mas por causa de sua excessiva ênfase nesta interdependência, acaba antecipando como se fosse real o que é apenas um futuro possível e por isto não consegue enfrentar a questão do conflito das grandes potências e de seus efeitos desestabilizadores sobre o mundo. Nesse sentido, a "escola realista" sem ser conclusiva é bem mais esclarecedora. Kissinger (1994), por exemplo, reconhece que o fim da Guerra Fria representa a terceira oportunidade norte-americana de desenhar o mundo, neste século, segundo seus valores e interesses. Mas considera que como aconteceu com Woodrow Wilson em 1917, e com Franklin Roosevelt em 1944, agora de novo a tentativa fracassará e o mais provável é que não tenhamos, ainda por longo tempo, uma nova ordem mundial. Neste tempo "sem ordem ", entretanto, as nações

ainda definirão suas políticas "com base nos seus interesses nacionais" (1994, p. 810) e o mundo funcionará sustentado num "equilíbrio de poder" análogo ao que vigorou durante a ordem de Westphalia, mas agora equilibrado pelo "balanço de poder" entre sete ou oito potências culturalmente heterogêneas e geograficamente distantes umas das outras (Estados Unidos, Rússia, Alemanha, Japão, Inglaterra, França, Índia e China pelo menos, aparecendo também incluído o Brasil em algumas declarações do mesmo autor). Assim, mesmo Kissinger deixa em aberto a questão sobre se os Estados Unidos orientarão a sua própria política seguindo a visão ética de Woodrow Wilson ou a visão realista e pragmática de Theodore Roosevelt. Segundo ele tudo dependerá do momento e da região do mundo onde seus interesses estejam em jogo. No fundamental, contudo, Kissinger, apesar de reconhecer o fenômeno da globalização, não consegue incluí-la analiticamente na sua avaliação prospectiva dos acontecimentos geopolíticos, mantendo-se atento apenas ao "balanço horizontal" de poder entre as grandes potências. Samuel Huntington,neste sentido, avança ao distinguir, em seu polêmico "Clash of Civilizations" datado de 1993, o conflito de longo prazo entre as sete ou oito grandes civilizações humanas, que segundo ele condicionará o rumo futuro da história política internacional, da dinâmica de curto prazo determinada pela vontade de dois "diretórios" responsáveis pela administração da ordem mundial depois do fim da Guerra Fria. Um, formado pelos Estados Unidos, França e Inglaterra, responsável pelos temas de política global e segurança; e o outro, formado pelos Estados Unidos, Alemanha e Japão, responsável pelas questões atinentes à economia mundial. Huntington, além disto, reconhece que ao lado das relações extremamente próximas entre estes países, existe também uma completa exclusão dos demais deste núcleo decisório. Mas Huntington deixa sem resposta a questão fundamental para o futuro do processo de globalização: como equacionarão entre si, nos próximos anos, as suas divergências políticas, militares e econômicas, os membros destes dois diretórios?

O que parece certo, entretanto, é que a própria retomada do crescimento das economias centrais, decisivo para as perspectivas internas e externas do Brasil e da Índia, dependerá da forma em que se equacionem estas relações, e isto parece ainda muito pouco claro neste momento. Além disto, quase todos os analistas parecem também coincidir com relação à previsão de que mantido o atual impasse, o mais provável é a permanência de uma instabilidade sistêmica crônica produzida pelas tensões semicontroladas entre os três grandes, acompanhada de um baixo crescimento médio da

economia mundial e um rigor crescente na imposição da disciplina macroeconômica dentro dos três blocos "geomonetários" formados em torno aos Estados Unidos, a Alemanha e o Japão. Com o agravante, neste caso, segundo Robert Gilpin, que numa situação como esta " as economias em desenvolvimento contam com pouca ou nenhuma fonte de poder para participar da 'luta pelo produto mundial'. (Gilpin, 1993, pg 159).

Sem poder avançar mais nesta prospeção, três coisas, pelo menos, adquirem enorme importância prática e imediata para nossa discussão sobre a presença internacional conjunta do Brasil e da Índia, no início desta nova época:

i. Em primeiro lugar, no vazio criado pelo fim da bi-polaridade, pela densificação dos fluxos e redes supraestatais e pela ausência de algum tipo de coordenação mais permanente o que tem se assistido de fato "in a wholly unplanned fashion, and under the pressure of events, the dormant suprastatal organizations established by the Roosevelt administration in the closing years of the Second World War have been hurriedly revitalized to perform the most urgent functions of world governance which the US state could neither neglect nor perform single-handed. Already during the second Reagan administration, and against its original intentions, the IMS was empowered to act in the role of Ministry of World Finance. Under the Bush administration, this role was strengthened, more importantly, the UN Security Council was empowered to act in the role of Ministry of World Police. And under both administrations, the regular meetings of the Group of Seven made this body look more and more like a committee for managing the common affairs of the world.." (Arrighi, 1994, pg 331)

ii. Em segundo lugar, se é certo que a implosão do mundo comunista e a fragilização do pensamento socialista não trouxe o "fim da história", o avanço da globalização trouxe os conflitos econômicos para o primeiríssimo plano da agenda internacional, inaugurando um período onde se exerce de forma inconteste o império da economia sobre o debate público e o governo de todos os países.

iii. E por fim, em terceiro lugar, deve-se reconhecer também como um dado de realidade que no espaço homogeneizado pelo avanço do

liberalismo, pela convergência, nas três grandes áreas "geomonetárias", das políticas deflacionistas, aquele império econômico tem sido sinônimo de uma única 'idéia-força' que vem sendo sustentada pela nova (e transitória?) estrutura de poder internacional. Idéia assim sintetizada pelo economista norte-americano Paul Krugman, não sem um leve toque de ironia: " it is the belief that Victorian virtue in economic policy – free markets and sound money – is the key to economic development"(Krugman 1995, pg 29)

**Pontos de Convergência**

Premido pela crise e desaparição da URSS, um de seus principais parceiros econômicos, e por uma simultânea crise do balanço de pagamentos acompanhada de aceleração da inflação, que passa de 10,3 em 1990 para 13,7 em 1991, a Índia elegeu um novo governo nos últimos dias de maio daquele ano. Em julho, o recém empossado governo do Primeiro Ministro P.V. Narasimha Rao, e do Ministro das Finanças Manmohan Singh propôs ao país uma "New Economic Policy" destinada a transformar o modelo de funcionamento da economia indiana durante os últimos quarenta anos. "The programme was set in motion in July 1991 through the negotiation of stand-by facility with the International Monetary Fund designed to tide India over an acute foreign exchange crisis. The IMf-guided reform process is aimed at transforming India into a market economy and moving it towards macroeconomic stability. The mai components of the reforms are exchange and enhanced control over the budget deficit, inflation and the money supply"(The Economist Intelligence Unit, Investing, Licensing &Trading Conditions Abroad, India 1994, pg 5)

O Brasil viveu algo muito parecido, ainda que num ritmo diferente. Depois de uma década iniciada pela "crise da dívida externa" que se prolongou numa estagnação econômica e numa escalada inflacionária que a despeito de vários planos de estabilização, alcançou a taxa de 1.320 %, em 1989, o país, que havia se redemocratizado em 1985, elegeu um novo governo no final de 1989. Em março de 1990, o recém empossado governo do Presidente Fernando Collor de Melo e da Ministra da Economia Zélia Cardoso de Melo, propôs ao país um "Projeto de Reconstrução Nacional" "destinado a mudar radicalmente o modelo de desenvolvimento seguido pelo país desde a II Guerra Mundial". Programa composto de um 'plano imediato de estabilização monetária' e de um "pacote de mudanças

estruturais" condensadas e apresentadas ao Congresso Nacional, em fevereiro de 1991, na forma de um amplo projeto de reforma constitucional. A falta de apoio parlamentar, em primeiro lugar, e o afastamento do presidente, logo depois, obrigaram um segundo tempo político na implementação do projeto. Na presidência de Itamar Franco inicia-se, em agosto de 1994, um novo plano de estabilização que se prolonga nas reformas constitucionais em curso agora sob o governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso apoiado por uma coalizão partidária que lhe assegura ampla maioria parlamentar.

Tônicas e ritmos distintos não diminuem a semelhança dos dois projetos. Nos dois casos, o que se propõem os governos de Narasimha Rao e de F.H. Cardoso, é refundar radicalmente os seus modelos de desenvolvimento seguidos depois da IIG.M., e em ambos casos a estratégia escolhida passa pela estabilização das regras e dos equilíbrios macroeconômicos e pelo aumento da eficácia microeconomica via desregulação, abertura e privatização das duas economias. Além disto, os dois países apostam na conquista de uma 'competitividade global' capaz de permitir-lhes, pela via das exportações, a retomada ou aceleração do crescimento. E, no longo prazo, um *up-grading* das condições sociais de uma população igualmente extensa e pobre.

Depois de quatro anos, Brasil e Índia ainda vivem a "digestão" política da nova estratégia econômica. Mas em ambos casos já foram dados passos decisivos no campo da abertura comercial e da desregulação financeira, mesmo quando os respectivos programas de 'privatização' venham caminhando mais lentamente. De qualquer forma, quase todos os analistas mais objetivos estão de acordo que uma transformação desta natureza tomará no mínimo uma década. O Brasil hoje vive num regime democrático como a Índia e portanto enfrenta eleições periódicas para todos os seus níveis de governo. Mas, uma análise mais detida da atual correlação de forças político-partidárias, indica, nos dois casos, uma situação de confortável estabilidade para a nova política. Num caso como no outro, não apenas Narasimha Rao como Fernando Henrique Cardoso, através de um conjunto de alianças, têm o controle praticamente assegurado do seus Parlamentos até as próximas eleições gerais. E mesmo que nestas eleições pudessem ser pessoalmente derrotados, na Índia o principal partido de oposição, o Bharatiya Janata (BJP), apoia neste momento a mesma agenda de reformas de Rao, enquanto que no Brasil,

ainda quando se separem ou concorram nas próximas eleições, os quatro maiores partidos políticos do país apoiam integralmente a nova estratégia econômica, mesmo quando tenham pequenas divergências sobre formas e ritmos. Sendo que ao nível dos governos sub-nacionais, independente de seus partidos, quase todos os governadores tem convergido na mesma direção, e, em alguns casos, têm avançado seus programas de privatização com mais rapidez do que os próprios governos centrais. (na Índia, inclusive, no caso peculiar do governo comunista de West Bengal). Nesse sentido, todos os indícios são de que, independentemente de eventuais alternâncias pessoais ou partidárias no comando do governo dos dois países, e a menos que ocorresse uma mudança excessivamente radical no quadro econômico internacional, manter-se-á a continuidade ou a linha central da nova estratégia econômica, pelo menos até o final do século.

Aqui inscreve-se um ponto importante do nosso argumento: cremos que hoje não há como desconhecer que a presença do Brasil e da Índia no cenário internacional dos próximos anos estará condicionada, decisivamente, pelo sucesso ou insucesso "interno" destas suas novas estratégias sócio-econômicas. Em primeiro lugar, pela extensão e radicalidade de sua proposta. Em segundo lugar, pela previsão generalizada de que a simples construção de seus alicerces tomará longos anos, no mínimo uma década. E, em terceiro lugar, porque elas se propõem a si mesmas, explicitamente, como um programa de ajustamento à ordem internacional que recém começa a desenhar-se no horizonte, mas que,como já anotamos, segundo quase todos os analistas, deverá ter um travejamento e uma agenda de natureza predominantemente econômica. O que de certa forma nos coloca frente à uma complexa circularidade: a projeção internacional dos dois países estará na dependência do andamento 'interno' de sua "New Economic Policy", mas este andamento dependerá, em muito, da dinâmica "externa" da nova economia política mundial.

Nesse sentido, resumindo o ponto, acreditamos que a presença do Brasil e da Índia no cenário político internacional dependerá, em primeiro lugar, da forma e sucesso com que enfrentem e respondam aos desafios e dificuldades internos que se anunciam no desenvolvimento de sua nova estratégia econômica; e, em segundo lugar, da competência com que os dois países consigam se fazer presentes nas velhas e novas arenas de decisão e normatização supranacionais.

A discussão dos resultados mais imediatos das reformas e das suas perspectivas estritamente macroeconômicas escapam ao objetivo deste trabalho. Mas como nossa hipótese é de que a presença internacional dos dois países nos próximos anos será em grande medida uma projeção do desempenho de suas novas estratégias, isto nos remete obrigatoriamente ao campo da economia, ou pelo menos dos seus impactos sócio-políticos. Para isto se faz imprescindível uma identificação sucinta dos problemas que podem aparecer na trajetória brasileira e indiana, tomando como referência o que nos ensinam outras experiências nacionais anteriores com a mesma política econômica de "estabilização com reformas liberalizantes". Nesta direção, se saltarmos a armadilha de curto prazo que parece repetir-se no campo macroeconômico, envolvendo as políticas de câmbio e juros, as dificuldades e desafios mais recorrentes no médio e longo prazo parecem estar estreitamente associadas i) ao impacto político-territorial da realocação de atividades produzido pela abertura e desregulação da economia ii) aos "custos sociais" do chamado período de "transição"; iii) ao problema da retomada dos investimentos e do crescimento, depois da estabilização, ao ritmo requerido pela criação de novos empregos; e iv) finalmente, à questão de como a nova estratégia, somada às mudanças mundiais, em particular à globalização financeira, vem afetando a questão da governabilidade democrática dos países em transição.

Com relação à questão da unidade territorial e da organização federativa dos estados brasileiro e indiano vale relembrar a visão sintética mas categórica de Celso Furtado: "Com o avanço da internacionalização dos circuitos econômicos, financeiros e tecnológicos, debilitam-se os sistemas econômicos nacionais. Os países marcados por acentuada heterogeneidade cultural e/ou econômica serão submetidos a crescentes pressões desarticuladoras. A contrapartida da internacionalização avassaladora é o afrouxamento dos vínculos de solidariedade histórica que unem no quadro de certas nacionalidades populações marcadas por acentuadas disparidades de nível de vida....A esfera econômica será crescentemente dominada pelas empresas internacionalizadas, as quais balizarão o espaço a ser ocupado por atividades de âmbito local e/ou informais. A importância relativa destas últimas definirá o grau de subdesenvolvimento de cada região: áreas desenvolvidas e subdesenvolvidas estarão assim estruturalmente integradas numa compartimentação do espaço político que cristaliza as desigualdades sociais."(Furtado, 1993, pg 5) Nos casos do Brasil e da Índia esta advertência adquire ainda uma outra dimensão, uma vez que a unidade territorial dos

países assenta-se sobre a viabilidade de dois sistemas federativos extremamente esgarçados por desigualdades regionais gritantes na distribuição dos recursos e da riqueza. Devendo-se considerar uma conseqüência quase direta do que afirma Furtado, a generalização em nossos países de verdadeiras guerras fiscais entre as várias unidades da federação, o que a médio prazo pode estar erodindo a viabilidade da "barganha federativa" na medida em que as negociações entre as unidades federadas vai se transformando num processo em cadeia de transferência do ônus das ações públicas. Um quadro que adquire maior gravidade se tivermos em conta que frente à heterogeneidade e desigualdade que separam as várias regiões e estados, foram sempre os fundos públicos e as políticas compensatórias do estado central que cumpriram o papel chave na manutenção da unidade a despeito das desigualdades. Neste sentido não é um absurdo temer que a prolongação no tempo de uma insuficiência fiscal cronificada pela recessão e/ou pelos incentivos à competitividade das exportações acabe fragilizando a capacidade do estado central cumprir sua função de avalista da unidade territorial da federação.

I. Se esta possibilidade transformar-se em realidade só pode prever-se uma fragilização dos dois países no cenário internacional dos próximos anos. Mas para que não se transforme em realidade, talvez tenha que se dar ouvidos, no Brasil como na Índia, às recentes palavras do ex-Secretário de Assuntos Estratégicos da Presidência da República brasileiro, Mário C, Flores: "..há que se considerar que a globalização econômica precisa ser controlada por um Estado central forte, a serviço de uma unidade nacional sadia. A sombra de uma modernidade democrática entendida como fragilidade do poder central e de seus instrumentos diante dos poderes locais (e externos, agregaríamos nós) vamos acabar nos transformando numa (con) federação confusa sem força para controlar os passos da inserção do Brasil na nova ordem do mundo e para melhorar a ordem social interna"(Folha de São Paulo, 2/1/1996, pg 3) Com o agravante que Flores está preocupado apenas com os resultados perversos de uma descentralização político-administrativa mal conduzida, sem dar uma maior atenção para o impacto regional da flexibilização e segmentação global dos processos produtivos capazes de gerar espaços descentralizados, subnacionais ou transnacionais dotados de extraordinário dinamismo econômico e escasso compromisso nacional. Os "region states" comemorados por Kenichi Ohmae como uma

decorrência virtuosa da globalização econômica absolutamente reticente "to support distant regions or to prop up distressed industries in the name of national interest or sovereignty" (Ohmae, 1993)

II. O chamado "custo social" da "transição" assume no Brasil e na Índia um caráter mais complexo devido as enormes desigualdades sociais prévias e a extensão da população miserável combinada com a ausência de um sistema de proteção social eficiente. Nestes casos, a armadilha se coloca de forma quase circular. A estabilização requer o equilíbrio fiscal e o aumento da competitividade nacional ou das exportações, e estas duas coisas tem passado, em geral, por um 'ajustamento' microeconômico feito à custa da carga fiscal e do desemprego da força de trabalho. Na contraface governamental, este quadro de restrições fiscais e monetárias acompanhado de baixo crescimento acaba afetando de forma permanente o espaço possível das demais políticas setoriais. De maneira que, uma vez postos na camisa-de-força dos equilíbrios macroeconômicos, os governos perdem sua capacidade fiscal para enfrentar seus problemas sociais na exata hora em que eles se agigantam com o aumento do desemprego. Neste campo, se as grandes iniciativas carecem de *viabilidade fiscal* as iniciativas focalizadas tem mostrado muito pouca eficácia. Neste cenário portanto pode-se prever com toda certeza, como já vem ocorrendo em várias outras experiências nacionais, um aumento exponencial da *polarização social* e um aumento simultâneo do que poderíamos renomear de *crise de legitimidade neoliberal*, a qual pode acabar tornando ingovernáveis as instituições democráticas, a menos de uma expansão ou promoção ativa da *apatia cidadã*. Perspectiva que só será alterada caso o novo modelo logre altas taxas de crescimento sustentado e eqüitativo, no mais rápido prazo de tempo.

III. O problema está em que todas as políticas de estabilização monetária conhecidas acabam requerendo na prática, de uma forma ou outra e em algum momento, o desaquecimento interno da economia até o limite da recessão, e no médio prazo só logram transformar-se num fenômeno estável quando se dá uma retomada sustentada do crescimento econômico, coisa que tem sido rara nas experiências contemporâneas do tipo México e Argentina. Agregue-se a isto que em países como Brasil e Índia deveriam esperar-se taxas de

investimentos bem mais altas do que a média mundial para que pudessem absorver os seus "atrasos sociais" e dar conta, a um só tempo, das necessidades de emprego de uma população que ainda cresce à taxas elevadas mesmo que declinantes. Mas esta taxa, uma vez reconhecida as limitações do setor publico, só pode ser lograda através de uma aceleração dos investimentos diretos externos e/ou de um aumento mais do que significativo das exportações. Coisa que nas experiências conhecidas tem-se mostrado difícil devido às altas taxas de juros, às incertezas que afugentam os investidores e às dificuldades de aumentar as participações no comércio mundial num momento em que a economia dos países centrais passa por uma recessão que já se estende desde 1991 e parece querer manter-se ainda por um tempo. Sim, porque se alguns antevêem na segunda metade da década o início e de um novo ciclo expansivo do tipo Kondratiev, as projeções mais recentes dos organismos multilaterais sobre o crescimento, nos próximos anos, das economias européia, japonesa e norte-americana (os carros-chefes da economia mundial) sugerem cautela com relação à expectativa de uma retomada imediata e sustentada do crescimento mundial. Se isto se cumprir o mais provável é que se possa dizer da economia mundial o mesmo que Paul Krugman adverte sobre a economia norte-americana até o final do milênio: "a previsão mais provável para a economia doméstica norte-americana nos anos 90 é que se assemelhará bastante ao período 1988-89: crescimento razoavelmente lento com um modesto aumento das rendas da maioria dos norte-americanos..." E se este for, realmente, o cenário econômico mundial do final do século, não é improvável que também ocorra o que ele sustenta quando afirma que "o comércio mundial fora dos blocos comerciais crescerá mais lentamente que a produção mundial, podendo até encolher em termos reais"(Krugman, 1992, pgs 151 e 154.) E neste caso pelo menos duas coisas poderão ocorrer: i) uma prolongação perversa das recessões internas, um *stop and go* sem maiores perspectivas de longo prazo, ou ainda, uma interminável redução dos "custos nacionais" diminuindo até limites intoleráveis a arrecadação fiscal e as oportunidades de emprego; ii) ou uma pequena correção de rota, na direção já apontada por Celso Furtado e reafirmada por Colin Bradford: em países das dimensões do Brasil e da Índia "o conceito mais importante são as exportações lideradas pelo crescimento, ou seja, que o desenvolvimento se origina de um impulso interno, do que

resulta alto crescimento do PIB e, consequentemente, crescimento dinâmico das exportações. A diferença é que as exportações resultam nesse caso do empurrão da oferta enquanto a noção inerente à economia aberta, do crescimento liderado pelas exportações, resulta do puxão da demanda, derivado de uma capacidade maior de responder aos mercados internacionais" (Bradford, 1993, pg 416).

A não ser assim só restaria a expectativa de uma mudança radical da posição mantida pelos governos dos países centrais nestes últimos quinze anos e resumida recentemente pela Revista *Newsweek* em matéria sobre os governos e Bancos Centrais, entitulada diretamente *Growth Phobia:* " They have developed an irrational fear of growth. Central banks are afraid of stimulating demand and investment because it might create inflation. And they fear inflation because, at bottom what they are really terrified of is the global bond markets nurtured by - you guessed it - all that free-market ideology"(September, 18, 1995, pg 38).

Por fim, o quarto desafio "interno" que no nosso entender se coloca no caminho da projeção internacional do Brasil e da Índia, nos próximos anos, situa-se no plano político e é, talvez, o mais complexo e delicado, num momento em que o mundo comemora a vitória da 'liberal-democracia'. Ele recoloca o velho tema da "governabilidade democrática", só que agora durante a "transição econômica" destes países na direção de uma ordem financeira mundial desregulada. Resumamos nosso argumento assumindo como *dados de realidade* a irreversibilidade da globalização e a opção feita pelo Brasil e a Índia por um estilo de ajustamento liberal à nova ordem econômica. Dentro desta estratégia, em primeiro lugar, a manutenção dos equilíbrios macroeconômicos transforma-se no principal critério de distinção entre bons e maus governos; e, em segundo lugar, por isso mesmo, a *governabilidade* nestes países passa a ser sinônimo de redução das incertezas ou garantia de manutenção das novas instituições econômicas. O que supõe a inexistência de modificações políticas que possam alterar a continuidade da nova política econômica, num movimento circular, onde o próprio sucesso exige *ex ante* a sua não modificação. Se deve ser assim, a pergunta que se coloca de imediato é por quanto tempo será isto possível sem infringir as condições mais elementares de funcionamento de um regime democrático? E qual o tempo necessário para reverter e estabilizar as expectativas dos agentes econômicos?

A grande dificuldade aqui está em que o *tempo da estabilização das regras e expectativas*, não é um tempo gregoriano ou cronológico, definível *ex ante*. Como afirmam os economistas argentinos Fanelli & Frenkel (1994, p. 16), numa economia de alta incerteza macroeconômica os investidores nacionais apresentam resistência a mudar as decisões e a abandonar sua *preferência extrema pela liquidez*. E, portanto, a extensão deste *tempo expectacional* pode ser infinitamente elástica na medida em só se completa quando os atores econômicos estratégicos estejam convencidos ou assegurados da continuidade das regras e da credibilidade das autoridades. Aqui situando-se o sempre relembrado problema da *credibilidade*, a tarefa de Sísifo das autoridades governamentais para assegurar cenários estáveis aos investidores. Mas é neste ponto também que fica mais explícito o perigoso viés autoritário que pode assumir esta nova situação, uma vez que a governabilidade econômica da "transição" parece conter um germe de intolerância com a possibilidade de uma alternância real de poder, condição mínima de qualquer democracia política, desde e quando a condição essencial de crescimento, dentro do novo modelo econômico seja uma disposição para investir que requeira a inamovibilidade das regras.

Este mesmo dilema pode ser olhado desde outra ótica, a do *veredicto dos mercados internacionais* exercido de forma rápida e implacável, mesmo no caso de "equívocos de política econômica" dos governos das economias avançadas. Em síntese, o que vem se observando em todo o mundo é que a nova geopolítica monetária, combinada com a grande concentração dos centros de decisão sobre investimentos, transformou a capacidade de retaliação destes centros de poder no fundamento último da soberania com relação às políticas econômicas dos Estados capitalistas incluídos no processo da globalização. E este novo poder soberano é rigorosamente autônomo com relação à todas as *constituencies* e a todos os bancos centrais seguindo-se daí, num sentido inverso, que "dès lors que les grandes options économico-financières et les limitations de souveraineté imposées par les marchés son acceptées, peu importe l'étiquete politique du candidat ou de parti chargé de les mettre en oeuvre;" como comenta o *Le Monde Diplomatique*, no seu número de junho de 1995, em sua matéria intitulada, expressivamente, "En avant vers le radieux parti unique!".

## Um Cenário Necessário

Só a história dirá se a nova estratégia de desenvolvimento escolhida pelas elites econômicas e políticas do Brasil e Índia será bem sucedida. E sobretudo se logrará superar os resultados obtidos pelos seus modelos anteriores: o do "capitalismo associado" seguido pelo Brasil e o do "socialist pattern of society" (Bhambhri) adotado pela Índia. Mas como se auto-define como uma estratégia de reinserção num mundo "economificado", onde as palavras de ordem dominantes são "a maior liberdade para as forças de mercado, a redução ao mínimo da atividade e da interferência reguladora do estado, a eliminação de políticas ativas comerciais e industriais..."(Guimarães, 1995) não há como separar, repetindo, a presença do Brasil e da Índia no cenário internacional dos próximos anos do desempenho de seu novo modelo econômico. E a avaliação deste desempenho, no nosso entender, dependerá cada vez menos dos comportamentos das variáveis estritamente macroeconômicas e cada vez mais da forma em que os dois países responderem aos desafios "anunciados" do próprio modelo, concentrados em torno às questões do ritmo de crescimento e emprego, da unidade territorial, da desigualdade social e da estabilidade e eficácia democrática.

A própria natureza aberta e interdependente da nova ordem,ou pelo menos, da nova "transição histórica rumo a um outro ciclo sistêmico de acumulação e a uma outra hegemonia territorial mundiais" repõe esta mesma questão no sentido inverso: o desempenho interno do Brasil e Índia dependerá substancialmente de sua capacidade de se fazer presente e influenciar os novos centros de poder e normatização supranacionais. Mas este é um dado futuro que não ocorrerá automaticamente, é uma realidade que deverá ser construída como uma decisão de interesse nacional e um encaminhamento político bilateral que supõe e exige uma parceria estratégica entre os dois países fundada nas suas opções convergentes, que talvez agora cabem reforçando as condições que compartem enquanto países continentais e potências intermédias com vocação regional. Isto suporá, de qualquer maneira, uma ampliação das atuais bases de cooperação econômica entre os dois países, nos campos empresarial, comercial e tecnológico, e uma unificação de posições sobre os temas da agenda internacional que podem afetar mais diretamente a viabilização de suas atuais estratégias de desenvolvimento.

Uma coisa deve ficar desde logo clara: a conquista de posições e decisões favoráveis no espaço econômico internacional envolverá também um avanço conjunto nas estruturas de poder político, cada vez mais centralizadas nas Nações Unidas e no seu Conselho de Segurança. Só aí, atuando conjuntamente nestas várias instâncias onde vai se construindo o novo poder político supranacional, é que a soma dos poderes regionais do Brasil e da Índia pode transformar em algo mais próximo do real a hipótese de que "a situação emergente tem duas faces: se, de um lado, a nova correlação de forças entre eles (os países periféricos) e as novas potências lhes é francamente desfavorável em termos políticos e econômicos, de outro, a pluralidade tanto de arenas políticas quanto de atores no âmbito do "diretório" hegemônico podem ampliar certas margens de negociação"(Martins, 1993, pg. 10). Devendo anotar-se que neste plano ambos países dispõem de pelo menos uma grande carta na mão: a certeza de que se um dos problemas cada vez mais agudos e ameaçadores da agenda internacional "é o das desigualdades econômicas entre países, na medida em que podem afetar o equilíbrio mundial"(idem pg 14), eles são os "guardiães" responsáveis por dois dos maiores "estoques" de pobreza e desigualdade do mundo.

Este entretanto não é nem será um caminho natural e fácil. Ele só nascerá como obra de uma vontade política e de um laborioso trabalho diplomático em ambas pontas do caminho aberto pelos nossos navegantes ibéricos. Não há como desconhecer que apesar de todas as novas convergências e do acelerado processo de "transgressão" de fronteiras e unificação das 'aldeias globais', o Brasil e Índia seguem sendo "gigantes que desequilibram" espaços regionais com agendas e conflitos locais extremamente diferentes. O Brasil segue localizado num espaço hemisférico estabilizado e desequilibrado, a um só tempo, pela vizinhança imediata da única superpotência mundial e pela assimetria de tamanho e poder existente entre ele e seus vizinhos da América do Sul onde não existem conflitos de fronteira ou qualquer inimigo capaz de rivalizar ou ameaçar a sua supremacia regional. Mas ainda quando avance um bloco comercial regional no Continente Sul-Americano, o Brasil seguirá obrigado, pelas dimensões de sua economia e pela sua condição de *global trader* a um relacionamento cada vez mais estreito com a Ásia, o novo centro dinâmico da acumulação mundial.

Enquanto isto, hoje a "India occupies a kind of a no-man's land between, on the one hand, the emerging East Asian entity and its South-East Asian extension, and on the other hand, the emerging entity and its politico-economic interests in the Gulf region, where the West might also encounter an Islamic counter-grouping. Being in a no-land can mean constant exposure to competing pressures..." (Chopra, 1993, pg 37). Nesta "terra de ninguém", mesmo depois do fim da Guerra Fria e da sensível melhora de seu relacionamento com a China e com o Japão, as duas outras grandes potências regionais, a Índia segue com um conflito de fronteira nuclearizado, com o Paquistão, e com um permanente conflito hindu-muçulmano dentro de suas próprias fronteiras nacionais. O desaparecimento da União Soviética, entretanto, redefiniu quase automaticamente as relações econômicas e políticas da Índia com os Estados Unidos que já é hoje o seu maior parceiro comercial e que, com o fim da ameaça soviética no Afeganistão, também vem redefinindo os termos de sua aliança tradicional com o Paquistão. Além do que, é provável que a preocupação americana com a "desordem" e os conflitos entre as nações muçulmanas da Ásia Central favoreçam a escolha da Índia como um dos responsáveis pela ordem regional. Possibilidade que só deve reforçar-se no caso em que, segundo alguns analistas "Japan succeeds in enlisting the political association of China with Japan's economic capabilities, the West would have rather greater cause for concern" (idem, 1993, pg 24).

Apesar destas novas diferenças o caminho internacional dos dois países poderá convergir de forma cada vez mais efetiva desde quando Brasil e Índia assumam como um dado de realidade que sua perda de autonomia macroeconômica terá que ser compensada por uma batalha permanente em todos os fóruns internacionais, multilaterais, regionais e bilaterais, em torno a condições mais favoráveis ao aceleramento do seu crescimento, sobretudo nos campos do acesso aos investimentos diretos e controle dos fluxos especulativos de capitais; do acesso e controle das tecnologias de ponta e do acesso aos mercados nacionais e regionais. Opção que requererá uma participação conjunta e coligada nas instâncias de normatização financeira (FMI, BIRD, etc) e comercial (OMC e organismos regionais),mas também, certamente, no Conselho de Segurança das Nações Unidas. Pois é aí onde vai se forjando "a nova visão da economia internacional prevalecente nos grandes centros que considera que a estabilidade econômica e social seria intrínseca e normal ao processo de desenvolvimento sempre que fosse adotado determinado conjunto de medidas considerado correto. Com base no que se tem verificado, um processo de aceleração da normatização das

relações econômicas que são consideradas como corretas e, portanto, legítimas ". (Guimarães, 1995, pg 16)

Nesta direção, os interesses econômicos do Brasil e da Índia neste momento podem estar sendo convidados à aliarem-se em torno a uma causa política comum neste final de milênio: a da construção progressiva do que alguns pensadores vem chamando de "cosmopolitan model of democracy", certos de que "democracy can only be fully sustained in and through the agencies and organizations which form an element of and yet cut across the territorial boundaries of the nation-state. The possibility of democracy today must, in short, be linked to an expanded framework of democratic states and agencies"(Held, 1995, pg 106)

Na construção deste cenário futuro necessário à sua viabilização como economias, sociedades e nações, dinâmicas, modernas e igualitárias, seria contudo de enorme importância que as elites brasileiras e indianas mantivessem presente a advertência de um dos últimos economistas latino-americanos que ainda preservam uma visão estrutural e humana do desenvolvimento: "os sistemas econômicos de grandes dimensões territoriais e acentuadas disparidades regionais e estruturais - Brasil, Índia e China aparecem em primeiro plano - dificilmente sobreviverão se perderem a força coesiva gerada pela expansão do mercado interno. Nesses casos, por mais importante que seja a inserção internacional, esta não é suficiente para dinamizar o sistema econômico. Num mundo dominado por empresas transnacionais, esses sistemas heterogêneos somente sobrevivem e crescem por uma vontade política apoiada em um projeto com raízes históricas" (Furtado, 1993, pg 9).

## Referências Bibliográficas


Held, D. (1995), "Democracy and the New International Order", in D. Archibugi and D. Held, Cosmopolitan Democracy, Polity Press, Cambridge

Hobsbawm, E. (1994), Age of Extremes. The Short Twentieth Century, Michael Joseph, London

Arrighi, G., (1994), The Long Twentieth Century, Verso, London

Moore, B. (1966), Social Origins of Dictatorship and Democracy, Beacon Press, Boston

Bhambhri, C.P. (1994), Indian Politics Since Independence, Shipra Publications, Delhi

Wadhva, C. (1994), Economic Reforms in India and the Market Economy, Allied Publishers Limited, New Dehli

Fiori, J.L. (1995), "Por uma economia política do Estado brasileiro" in J.L.Fiori, Em Busca do Dissenso Perdido. Ensaios Críticos sobre a Festejada Crise do Estado, Insight Editorial, Rio de Janeiro

Drèze, J. and Sen, A. (1995), India Economic Development and Social Opportunity, Oxford University Press, New Delhi

Wallerstein, I. (1979), The Capitalist World Economy, Cambridge University Press, Cambridge

Wallerstein,I. (1984), "The three instances of hegemony in the history of the capitalist world economy", in International Journal of Comparative Sociology, 24, 1-32, pp 100-108

Kehoane, R. (1984), After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy, Princenton University Press, New Jersey

Gilpin, R. (1987), The Political Economy of International Relations, Princenton university Press, New Jersey

Cox R. (1986), "Social Forces and World Orders: Beyond International Relations Theory" in Robert Kehoane (ed), Neorealism and its Critics, Columbia University Press, New Jersey

Kidelberger, C. (1972),The World in Depression, Penguin Books, Londres

Kissinger, H. (1994), Diplomacy, Simon & Schuster, New York

Huntington, S. (19930, "The Clash of Civilizations" in foreign Affairs, Summer, pp22-49

Krugman, P. (1995), "Dutch tulips and emerging markets", in Foreign Affairs, vol 74, No 4 de July/August, New York

Krugman,P. (1992(, A Era do Conformismo, Editora Campus, rio de Janeiro

Furtado, C. (1993), "Globalização das estruturas econômicas e identidade nacional" in Política Externa, Vol 1, No 4, de Março

Bradford, C. Jr. (B 1993),"A questão da regionalização e suas implicações para os novos países industrializados" in J.P. dos Reis Velloso e L.

Martins, A Nova Ordem Mundial em Questão, Ed. José Olympio, rio de Janeiro

Fanelli, J.M. e Frenkel, R. (1994), "Estabilidad y estructura: interacciones en el crecimiento economico", mimeo CEDES, Buenos Aires

Chopra, P. (1993), The Crisis of Foreign Policy. Perspectives and Issues, Wheeler Publishing, New Delhi

Martins, L. (1993), " Um mundo em transformação", in J.P. dos Reis Velloso e L. Martins, A Nova Ordem Mundial em Questão, Editora José Olympio, Rio de Janeiro

Guimarães, S. P. (1995) "Inserção internacional e visões estratégicas do Brasil. Notas

Preliminares", mimeo, Instituto Universitário de Estudos

Estratégicos UEE/UFRJ/UERJ, Rio de Janeiro

Ohmae, K. (1993), "The rise of the region state" in Foreign Affairs, Spring 1993

# O Brasil e a Índia no Cenário Econômico Internacional dos Próximos Anos

# A Índia e o Brasil num Mundo em Vias de Globalização: Vários Interesses Comuns*

*Kirit S. Parikh***

## A Globalização da Economia Mundial é Inevitável:

A Índia e o Brasil precisam reconhecer que a globalização da economia mundial é inevitável. Tanto para o Brasil como para a Índia será uma oportunidade e não uma ameaça, um benefício e não um mal. Este será o caso principalmente se os dois países adotarem políticas adequadas e trabalharem em conjunto nas negociações internacionais pelos seus numerosos interesses comuns. Será este o tema deste trabalho. Existem várias razões pelas quais o processo de globalização chegou a este ponto e tende a avançar. A crescente amplitude da globalização reflete-se no enorme aumento do comércio de bens e serviços. De 25% do PIB mundial em 1970, passou a 45% do PIB em 1990 (Banco Mundial, Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial, 1995). "Em 1990, 17% da força de trabalho das economias em desenvolvimento que tinham planificação centralizada, trabalhavam direta ou indiretamente para o setor de exportações, dois terços das quais eram para os países mais ricos". Os fluxos de capital totalizam cerca de 10 por cento do PIB mundial. Aproximadamente 11 por cento da formação de capital nos países em desenvolvimento no período entre 1970 e 1990 podem ser atribuídos ao efeito cumulativo da mobilidade de capital.

As principais forças propulsoras por trás desta globalização são a nova revolução na informação e a redução dos custos dos transportes e das comunicações. Em 1990 o frete marítimo é 30% do que era em 1920, uma chamada telefônica transatlântica custa menos de 5% daquilo que custava em 1940, o custo do transporte aéreo por passageiro/milha custa menos de 20% do que custava em 1930, e as tarifas para a utilização de satélites

* Traduzido por Dora S. Lopes

** Diretor do Instituto Indira Gandhi de Pesquisa sobre Desenvolvimento. Gen A K Vaidya Marg. Goregaon (East). Bombay 100 065. Índia.

foram reduzidas a menos de um décimo desde 1970. Como conseqüência, a diferença entre os preços C.I.F. (custo, seguro e frete) e os preços F.O.B. (posto a bordo) em 1990 era apenas metade do que era em 1960.

A revolução nas comunicações e na informação funciona de diversas maneiras. A informação é um dado essencial nas atividades econômicas. Ela proporciona às empresas vantagens sobre seus concorrentes. E como salientou Kenneth Arrow, ela propicia economias de escala às empresas e aos investidores. Por exemplo, um investidor que tenha maior conhecimento da situação de diversas empresas poderá tomar melhores decisões na carteira de ações e aumentar os rendimentos. Quer se tenha mil ou um milhão de dólares para investir, as informações necessárias serão as mesmas. Este último tem condições de obter mais informações e de conseguir um rendimento melhor nos seus investimentos.

Com economias de escala significativas, as empresas têm motivação para se expandir. As oportunidades para expansão da produção de um determinado produto no âmbito de um país são limitadas. A demanda não pode crescer indefinidamente e nos países industrializados a disponibilidade de mão de obra e os altos salários podem também limitar a expansão. A expansão para além das fronteiras gera a vantagem de salários mais baixos, o acesso a mercados e flexibilidade nas atividades manufatureiras. Quando o seu concorrente começa a explorar estas vantagens, não lhe resta outra alternativa a não ser seguir o exemplo. Isto está refletido nas informações da tabela 1 que mostra até onde se expandiram as corporações transnacionais. No início dos anos 90, mais de 37.000 empresas tinham controle sobre mais de 206.000 subsidiárias estrangeiras. Mais de 90 por cento das empresas matrizes estão em países desenvolvidos, e mais de metade das subsidiárias também estão em países desenvolvidos, inclusive países da Europa central e oriental. Vale ressaltar também que as 100 maiores corporações transnacionais do mundo (com exceção de bancos e financeiras) formam uma parte significativa da produção, investimentos e bens das corporações transnacionais. Elas possuíam 3,4 trilhões de dólares em bens em 1992 dos quais 1,3 trilhões estavam fora de seus respectivos países de origem. (UNCTAD, 1994). A tabela 2 fornece alguns dados sobre estas 100 TNCs. Com o seu comando sobre tais recursos de capital e matéria prima, elas têm uma influência considerável sobre a produção, os modelos de demanda, os fluxos de comércio e tecnologia, emprego e práticas de trabalho dos países recebedores de ajuda externa. Estes podem também vir a gerar influência política.

**Tabela 1: Número de corporações transnacionais matrizes e subsidiárias estrangeiras, por área e por países, início dos anos 90.**

| Economia | Corporações matrizes sediadas no país Número | Subsidiárias estrangeiras sediadas no país Número | Ano |
|---|---|---|---|
| Países Desenvolvidos | 34.280 | | |
| Canadá | 1.396 | 6.328 | 1992 |
| França | 2.218 | 7.610 | 1991 |
| Alemanha | 7.560 | 12.566 | 1991 |
| Japão | 3.640 | 3.125 | 1992 |
| Portugal | 684 | 6.680 | 1992 |
| Espanha | 744 | 6.232 | 1992 |
| Reino Unido | 1.467 | 3.894 | 1992 |
| Estados Unidos | 2.972 | 15.341 | 1991 |
| Países em Desenvolvimento | 2.850 | 97.330 | |
| Brasil | 566 | 8.576 | 1992 |
| China | 379 | 45.000 | 1993 |
| Índia | 187 | 926 | 1991 |
| República da Coréia | 1.049 | 3.671 | 1991 |
| Cingapura | 1.049 | 1.461 | 1989 |
| Taiwan | 1.049 | 10.709 | 1986 |
| Europa Central e Oriental | 400 | 21.800 | |
| Mundo | 37.530 | 206.961 | |

O processo de globalização vai avançar à medida que progredir a revolução na informação e à medida que as empresas conseguirem novos ganhos e economias como resultado da integração. Ademais, é de esperar que a disseminação da TV por satélite e a abrangência mundial do mundo do entretenimento e da publicidade aumentem em todo o mundo as aspirações pelo modo de vida da era industrial. A não ser que os pobres percebam melhorias significantes na sua qualidade de vida, os pobres da Índia não vão tolerar os ricos por muito tempo; da mesma forma, os ricos no Brasil não devem esperar que os pobres suportem a sua negligência. Portanto, por parte da demanda, uma aceleração no processo de globalização é inevitável. Mesmo que queiram, o Brasil e a Índia não podem manter-se à parte. Para serem eficientes eles precisam participar do intercâmbio comercial, e fazê-lo livremente. O livre comércio gera concorrência, que é essencial para a eficiência, e a eficiência, por sua vez, é necessária para um crescimento

rápido. Assim sendo, o Brasil e a Índia devem acolher este processo de globalização e tirar proveito das oportunidades que ele gera. Que oportunidades são estas?

**Tabela 2: As 100 principais Corporações Transnacionais (TNCs), 1992**

| Indústria | Nº de TNCs | Ativo Estrang. | Vendas para o Estrang. | Total de Vendas | Empregados Estrang. | Total de Empreg. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Química e Farmacêutica | 17 | 122,7 | 312,1 | 203,4 | 330,7 | 824,7 | 1458,4 |
| Eletrônicos | 17 | 157,3 | 770,3 | 280,6 | 568,1 | 1331,3 | 3101,3 |
| Alimentação e Bebidas | 8 | 105,8 | 176,7 | 123,1 | 269,4 | 675,9 | 1446,4 |
| Metais | 5 | 29,7 | 70 | 32,9 | 57,4 | 134 | 311,9 |
| Veículos Automotores | 14 | 131,4 | 828,6 | 270 | 703,9 | 922 | 3074,9 |
| Mineração e Petróleo | 15 | 179,3 | 525,2 | 326,2 | 632,8 | 522,9 | 1041,5 |
| Comércio | 6 | 8,7 | 304,5 | 138,2 | 620,5 | 27,1 | 273,5 |
| Outros | 18 | 94,6 | 380,6 | 137,1 | 266,3 | 819,4 | 1791,6 |
| Total | 100 | 829,5 | 3.368,0 | 1.577,5 | 3.449,1 | 5.257,3 | 12.499,5 |

Em primeiro lugar, o processo de globalização funciona por meio de investimento externo direto (IED). Tem havido fluxos substanciais de IEDs. Isto pode ser verificado na Tabela 3. Em 1993, 80 bilhões de dólares foram transferidos para os países em desenvolvimento na forma de IEDs. Um dado ainda mais impressionante é que o fluxo de IEDs para os países em desenvolvimento está aumentando e em 1993 houve um aumento de 54 por cento em relação ao ano de 1992. Logo, o IED cria oportunidades para que tanto a Índia como o Brasil possam aumentar os seus recursos disponíveis para investimento. O investimento interno bruto na Índia em 1993 foi em torno de 60 bilhões de dólares. Um influxo de 10 bilhões em IEDs teria elevado este valor em 16 por cento. A taxa de crescimento da economia teria aumentado 10 pontos percentuais. Da mesma forma, no caso do Brasil, um influxo adicional de 10 bilhões de dólares em IEDs em 1993 teria significado um aumento de 90 para 100 bilhões de dólares no investimento interno e um aumento de meio ponto percentual por ano na taxa de crescimento.

**Tabela 3: Influxos e Saídas de Investimento Estrangeiro Direto (IED), 1981-1993**

| País | 1981-1985-1986-1990 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Média Anual | | | | | | |
| | (Bilhões de Dólares) | | | | | | |
| Países Desenvolvidos | | | | | | | |
| Influxos | 37 | 130 | 131 | 168 | 176 | 121 | 102 | 109 |
| Saídas | 47 | 163 | 162 | 212 | 222 | 185 | 162 | 181 |
| Países em Desenvolvimento | | | | | | | |
| Influxos | 13 | 25 | 28 | 27 | 31 | 39 | 51 | 80 |
| Saídas | 1 | 6 | 6 | 10 | 10 | 7 | 9 | 14 |
| Europa Central e Oriental | | | | | | | |
| Influxos | 0,02 | 0,1 | 0,015 | 0,3 | 0,3 | 2 | 4 | 5 |
| Saídas | 0,004 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,01 | 0,03 | — |
| Todos Países | | | | | | | |
| Influxos | 50 | 155 | 159 | 196 | 208 | 162 | 158 | 194 |
| Saídas | 48 | 168 | 168 | 222 | 232 | 192 | 171 | 195 |

Source:UNCTAD (1994) World Investment Report 1994: Transnational Corporations, Employment and the Workplace.

Os IEDs não apenas aumentam os recursos internos disponíveis para investimento, eles também estimulam as exportações. Durante a construção do projeto, quando o equipamento e os materiais de construção são obtidos no próprio país e quando são empregados operários locais, isto é exportação. Além disso, o comércio entre corporações transnacionais e o comércio intra-empresas é significativo. A tabela 4 mostra que mais de um terço das exportações e importações dos Estados Unidos são intra-empresas e no caso do Japão, 30 por cento do comércio é intra-empresas.

**Tabela 4: Estados Unidos e Japão: comércio intra-empresas, 1977, 1982 e 1989 (Percentagem: total de exportações e importações)**

| Ano | Estados Unidos | | Japão[a] | |
|---|---|---|---|---|
| | Exportações | Importações | Exportações | Importações |
| 1977 | 36 | 40 | 24[b] | 32 |
| 1982 | 33 | 37 | 31[c] | 18 |
| 1989 | 34 | 41 | 33 | 29 |

Fontes: Bonturi and Fukusaku,1993, UNCTAD, 1988a, P. 92

[a] Referem-se apenas a corporações transnacionais japonesas.

[b] Refere-se a 1980

[c] Refere-se a 1983

As corporações transnacionais têm também uma maior propensão a exportar. Veja a Tabela 5. Isto tem-se feito sentir principalmente nos últimos anos, possivelmente pelo fato da natureza das corporações transnacionais estar mudando. As corporações transnacionais têm hoje em dia uma integração muito mais profunda das suas estratégias de produção e marketing entre as suas subsidiárias pelo mundo.

**Tabela 5: MOFAS[1] dos EUA : propensão à exportação nas atividades manufatureiras, 1966-1986**

| Países | 1966 | 1977 | 1982 | 1986 |
|---|---|---|---|---|
| Todos Países | 18,6 | 30,8 | 33,9 | 38,3 |
| Desenvolvidos | 20,4 | 33,1 | 36,6 | 39,3 |
| Canadá | 16,1 | 29,9 | 34,5 | – |
| Europa | 25,8 | 37,7 | 41,2 | – |
| Em Desenvolvimento | 8,4 | 18,1 | 22,0 | 32,6 |
| América Latina | 6,2 | 9,7 | 11,9 | 20,1 |
| Brasil | 3,0 | 8,7 | 12,4 | 17,4 |
| México | 3,2 | 10,4 | 10,8 | 34,8 |
| NICs[2] Asiáticos | – | 81,2 | 76,2 | 76,0 |

[1] Majority Owned Foreign Affiliates - Subsidiárias em que mais de 50% do estoque de capital com direito a voto são de propriedade da matriz ou de alguma outra das subsidiárias em que a matriz também é majoritária.

[2] Países de Industrialização Recente - Hong Kong, Coréia, Cingapura e Taiwan. Adaptada de M. Blomstrom (1987, p.20 e 1988, Tabelas A1, B1 e C11.

Os IEDs também promovem as exportações de outras maneiras. Uma maior preocupação com a qualidade estimula outras firmas a exportar também. Ademais, os IEDs geralmente têm uma rede organizada de marketing e lealdade de marca. Tais impactos benéficos dos IEDs foram verificados por Sen (1995) com relação à Tailândia.

Os IEDs introduzem também novas tecnologias. Alguns céticos argumentam que os IEDs só trazem tecnologias obsoletas e não as mais novas. Embora haja uma parcela de verdade, deve-se reconhecer que a eficiência econômica requer excelência tanto em tecnologia "hard" como "soft". A tecnologia "soft" da administração, planejamento e execução de projetos, da organização, marketing, negociações, etc são freqüentemente as maiores vantagens das corporações transnacionais. Estas são difíceis de guardar para si. Logo que alguém toma conhecimento delas, pode facilmente copiá-las. Assim, elas penetram na economia, beneficiando-a. A infusão de uma nova tecnologia, mesmo quando esta não é compartilhada com os indianos, poderá pelo menos oferecer melhores produtos aos consumidores indianos e fornecer incentivos aos fabricantes indianos para aumentarem suas pesquisas e desenvolvimento e melhorarem a qualidade de sua produção. As corporações transnacionais são capazes de não trazer a melhor tecnologia "hard", mas a tecnologia trazida por elas será provavelmente melhor do que a existente no país. Desta forma, a qualidade melhora ou os custos baixam e os consumidores beneficiam-se com isso. O Brasil e a Índia deveriam reconhecer estes benefícios dos IEDs e adaptar as suas políticas de modo a atrair IEDs.

**IEDs. Algumas Objeções – Até que ponto eles são válidos?**

Embora estes benefícios dos IEDs sejam geralmente reconhecidos, muitas pessoas na Índia, com a sua tradicional experiência da Companhia das Índias Orientais, e a sua predileção pela independência inspirada pelas idéias latino-americanas no que diz respeito a dependência, não concordam com os IEDs. Para eles, os IEDs criam monopólios por meio de concorrência injusta com sua grande força financeira, promovem um estilo de vida estrangeiro, destroem a cultura nacional, reduzem a escolha dos consumidores, deslocam trabalhadores, destroem a auto-suficiência, gerando dependência. Alguns partidos políticos insistem em produtos fabricados no próprio país e na auto-suficiência e que IEDs para a fabricação de "microchips está bem, mas não para a fabricação de batatas chips". (Isto é

uma referência ao projeto da Pepsi para a produção e venda de batatas chips na Índia).

A preocupação de que as corporações transnacionais prejudiquem ou mesmo aniquilem o desenvolvimento tecnológico indiano pode ser válida. As corporações transnacionais vêm com marcas registradas (leia-se garantia de qualidade) e com a vantagem injusta de grandes orçamentos para publicidade, além de acesso a crédito barato. A vantagem do orçamento para publicidade será importante para produtos de consumo de massa. Mas nestes casos os indianos têm uma preocupação com os preços e as corporações transnacionais terão de competir nos preços. Enquanto elas agirem assim, haverá vantagens para os consumidores. Para os fabricantes que adquirem bens de capital e intermediários, o desempenho do produto será um fator decisivo, e não a propaganda. As corporações transnacionais deverão expulsar do mercado apenas empresas relativamente ineficientes que produzam produtos inferiores a um alto custo.

As corporações transnacionais podem participar de um jogo estratégico de dumping ou tentar expulsar do mercado potenciais concorrentes indianos nas áreas de tecnologia de ponta. Isto poderá sugerir que a maior ameaça para as competências indianas vem da importação de chips para computador e não da importação de batatas chips.

Resta a importante pergunta: que políticas geram competências nacionais? Voltaremos a isto mais adiante. Uma corporação transnacional com produtos de consumo com melhor qualidade e preço, freqüentemente expulsa do mercado pequenos produtores que geralmente se utilizam de métodos com maior intensidade de mão de obra. Portanto pode haver perda de empregos. Por outro lado, as corporações transnacionais expandem mercados gerando empregos adicionais. Ademais, uma vez que se dirigem inicialmente aos consumidores de renda alta, a perda no mercado para os outros não é repentina. O impacto no emprego pode não ser seriamente adverso a curto prazo e pode vir a ser benéfico a longo prazo.

A diminuição da escolha como quando a Pepsi e a Coca Cola expulsam outros refrigerantes do mercado como resultado de sua propaganda e não por causa de sua qualidade superior, é uma perda grave. Infelizmente, com a informação e a publicidade dando economias de escala à venda de grande parte dos produtos, o problema é generalizado. Deve-se no entanto

salientar que isto não se limita às corporações transnacionais. Mesmo um monopolista nacional teria feito o mesmo. Só se pode esperar que as ameaças de concorrência por parte de novatos ou importações impeçam que os consumidores sejam explorados pelas empresas.

O medo da dependência resulta de diferentes considerações. As corporações transnacionais estão constantemente introduzindo tecnologias superiores e tirando, desta forma, o estímulo das pesquisas e desenvolvimento nacionais. As corporações transnacionais podem ser os únicos fornecedores de produtos essenciais no mercado interno e ameaças de interrupção no fornecimento poderá conceder-lhes poder político. Voltaremos à questão das pesquisas e desenvolvimento nacionais mais adiante. Consideremos aqui o segundo problema. Vale salientar que uma ameaça de interrupção no fornecimento de batatas chips geraria muito pouco poder político. Se a Coca Cola se retirar do país, não causará nenhum desastre. Outros fabricantes de refrigerantes logo preencherão o espaço deixado. Mas se um fornecedor monopolista de microchips interromper o fornecimento, as conseqüências para a economia poderão ser mais sérias. Disto pode-se depreender que as corporações transnacionais de bens de consumo não são tão arriscadas quanto as de produtos de tecnologia de ponta.

Finalmente, consideremos o medo da dominação cultural. Como já foi mencionado, a aspiração por um modo de vida industrializado é promovida universalmente pelos programas de televisão que jorram dos céus. A restrição de produtos de corporações transnacionais daria a estes produtos o ar e o encanto dos frutos proibidos. Por si, tais restrições não seriam capazes de preservar os estilos de vida tradicionais. Será preciso encontrar outras maneiras de os preservar.

Resumindo, acredito que se podem obter benefícios das corporações transnacionais e não há por que temê-las. Precisamos apenas garantir um espaço em que os empresários nacionais possam competir em igualdade de condições e devemos estabelecer uma política estratégica para pesquisa e desenvolvimento. E, é claro, fazer acordos melhores do que o acordo Enron. Uma maneira de se propiciar aos produtores locais condições justas será a restrição dos gastos em propaganda da firma estrangeira a uma determinada proporção das suas vendas. Além disso, para evitar o dumping prolongado, as leis sobre impostos poderão ser alteradas a fim de restringir os descontos de perdas acumuladas da renda atual.

## Criando Auto-suficiência Tecnológica

Os estudos sobre IEDs e corporações transnacionais levantam questões sobre a transferência de tecnologia e as competências tecnológicas nacionais. Enquanto as tecnologias industriais se aprimoram, o impacto nas competências nacionais não é nítido. As experiências em diversos países fornecem uma diretriz ambígua. A liderança tecnológica dos países da OCDE não diminuiu, mesmo quando comparados com os NICS ("Newly Industrialized Countries" – Países de industrialização recente – Coréia, Taiwan, Hong Kong e Cingapura). Se examinarmos as orientações para pesquisa e desenvolvimento no comércio de produtos manufaturados de diversos países, tomando como base os gastos com pesquisa e desenvolvimento por trabalhador, os países podem ser divididos em três grupos. O Grupo I tem uma baixa orientação para pesquisa e desenvolvimento nas suas exportações, mas alta nas suas importações, ou seja, ele importa produtos com muita intensidade de pesquisa e desenvolvimento e exporta produtos com menor intensidade de pesquisa e desenvolvimento. O Grupo III tem uma alta orientação de pesquisa e desenvolvimento nas suas exportações e baixa nas suas importações. O Grupo II é o intermediário. Pode-se dizer que o Grupo I é o grupo "dependente". Geralmente inclui países em desenvolvimento. No entanto, inclui também o Canadá, a Austrália, a Nova Zelândia, a Espanha e a Finlândia. Portanto, "inferioridade" ou "dependência" tecnológica não implica uma baixa qualidade de vida. O Grupo III são os países industrializados.

O estudo do Banco Mundial (1993) do milagre do Sudeste Asiático atribui o sucesso econômico de diversos países da região à boa administração macroeconômica e formação de recursos humanos, à abertura geral à tecnologia estrangeira e à orientação para as exportações. Mas conforme observa Sanjaya Lall[1] (1994) "estes são válidos, mas não são originais. Não se discute o papel de tais fatores no fomento do desenvolvimento econômico a longo prazo. O estudo ressalta também grandes diferenças entre estes países no que diz respeito às suas políticas sobre IEDs, proteção de importações e seleção do objetivo das indústrias" Lal conclui da sua análise sobre a experiência do Sudeste Asiático que "as melhores condições para o *aprendizado* nacional ainda estão por determinar, mas as crescentes

[1] Sanjaya Lall (1994) "The Role of Foreign direct investment in East Asia", a note prepared for UNCTAD Division. TNC and Investment in UNCTAD (1994).

evidências empíricas sobre o desenvolvimento tecnológico dos países em desenvolvimento sugerem que a simples "abertura" e a dependência passiva das forças de mercado podem não ser a melhor estratégia para o desenvolvimento."

Como nos podemos tornar tecnologicamente auto-suficientes? Talvez uma breve análise da experiência indiana possa ser útil.

## A Experiência e a Estratégia de Desenvolvimento da Índia: Uma Breve Análise

Depois de um século (mais do que isso em algumas partes) de Domínio Britânico, a Índia tornou-se independente em 1947. Muitas coisas mudaram na Índia nas últimas quatro décadas. Conseguiu-se muito, mas os feitos foram decepcionantes quando comparados às nossas esperanças e aspirações. Quais são nossas conquistas e quais foram as decepções? Alguns indicadores do desenvolvimento da Índia estão ressaltados abaixo:

a. A pobreza não aumentou. Na realidade diminuiu, embora a população tenha aumentado de 361 milhões em 1951 para 846 milhões em 1991. No entanto, mais de 200 milhões de pessoas continuam abaixo da linha de pobreza.

b. Alimentos são produzidos "em abundância". Os subsídios para a produção de grãos está causando o que parecem ser crescentes estoques de grãos.

c. A expectativa de vida ao nascer aumentou de 32 em 1951 para 57 anos em 1991; no entanto, 57 não é muito se compararmos com outros países. Embora na maioria dos países a expectativa de vida para as mulheres seja maior do que a dos homens, na Índia esta permaneceu inferior à dos homens durante muitos anos. A diferença diminuiu lentamente e só recentemente a expectativa de vida para as mulheres se tornou maior que a dos homens. (Visaria and Visaria, 1995).

d. Os índices de alfabetização aumentaram de 18,3 por cento da população (acima de 5 anos de idade) para 46,3 por cento em 1981, e para 52,2 por cento em 1991 (acima de 7 anos de idade).

Partindo do princípio de que não haverá nenhum empenho específico para a alfabetização de adultos, uma projeção aproximada indicaria uma taxa de alfabetização de 66% para "não crianças" em 2001. Isto deixaria mais de 250 milhões de adultos analfabetos em 2001.

e. A economia indiana cresceu 3,6 por cento ao ano de 1950-51 até 80-81 e 5,3 por cento ao ano de 80-81 até 90-91. O índice de crescimento da economia indiana é maior que os 2,2 por cento de crescimento da população, mas muito menor que os índices de crescimento planejados durante estes anos.

f. Criou-se uma base industrial muito diversificada. No entanto, muitas dessas indústrias não são competitivas internacionalmente, produzem artigos de baixa qualidade a preços altos usando recursos físicos e financeiros consideráveis.

g. Orgulhamo-nos de nossa política de auto-suficiência em tecnologia. Foi adotada uma política que permitia apenas a importação selecionada de tecnologia e com a qual se reduziram as importações de maneira planejada. No entanto, em várias destas indústrias parece agora ser necessário voltar a importar tecnologia.

h. O setor público foi desenvolvido de modo a atingir o topo da economia e a gerar um superávit disponível para investimentos. Em vez disso, absorveu grandes quantidades de recursos sem dar um rendimento comensurável. Em vez de levar a economia para cima, ele prejudicou a economia com obstruções infra-estruturais e ineficiência. A ênfase dada ao setor público pode ter ajudado a conter a expansão de grandes monopólios privados, mas o preço dos monopólios públicos ineficientes pode ter sido uma taxa de crescimento muito mais baixa e uma maior incidência de pobreza. Comparado ao que se previa no final dos anos 40, o desempenho econômico da Índia é louvável. Um crescimento de 1,4 por cento na renda per capita entre 1950 e 1980 e de 3,2 por cento entre 1980 e 1990, alcançado numa estrutura democrática por um país com variações regionais extremas e com uma economia dominada por uma agricultura dependente das monções, não tem precedentes na história. No entanto há a sensação de que a economia teve um desempenho pior do que poderia ter tido. O nosso desempenho parece fraco quando comparado ao que foi alcançado em diversos países do sudeste asiático.

**Tabela 6: Alguns Indicadores de Crescimento das Economias do Sudeste Asiático e da Índia**

| | Brazil | Índia |
|---|---|---|
| [1]GDP(US$10[9]) | 444.205 | 225.431 |
| [1]GDP(US$10[9]) PPP adjusted ($) | 820.06 | 1104.88 |
| Prod[n] | | |
| ($10^6$ tonn.)[3] Steel | 22.617 | 17.1 |
| ($10^6$ KWH)4 Power | 234366 | 309370 |
| Sugarcane[5] ('000 MT) | 258449 | 196723 |
| Wheat[5] ('000 MT) | 5550 | 44600 |
| Rice[5] ('000 MT) | 11806 | 106050 |
| Cereal[5] ('000 MT) | 43820 | 193300 |
| Oilseeds[5] ('000 MT) | 4939 | 6523 |
| Milk[5] ('000 MT) | 13411 | 50000 |
| GDP[1] Agri (US $10[9]) | 4.86 | 69.88 |
| GDP[1] Industry | 164.36 | 60.86 |
| GDP[1] Services | 230.98 | 92.43 |
| [1]Exports ($10^6$ US$) | | |
| Fuel, mineral & metals | 4631.64 | 1508.71 |
| Other Primary Commodities | 10807.16 | 3879.54 |
| Machinery & Transport equipments. | 8105.37 | 1508.71 |
| Other manufacture | 15052.83 | 14656.04 |
| Textile fibres, textiles & clothes | 1543.88 | 6465.9 |
| [1]Import ($10^6$ US$) | 25439 | 22761 |
| Food (%) | 2543.9 | 910.44 |
| Fuels (%) | 4070.24 | 6828.3 |
| Other Primary Commodities | 1780.73 | 2276.1 |
| Machinery & Transport equipment | 8394.87 | 3186.54 |
| Other Manufactures | 8394.87 | 9559.62 |

Fonte: Relatório do PNUD sobre Desenvolvimento Humano para 1992 & Relatório do Banco Mundial sobre Desenvolvimento Mundial para 1992.

Isto torna-se óbvio quando analisamos as tabelas 6 e 7. Não só com respeito ao crescimento econômico, mas também com respeito ao crescimento de vários indicadores de desenvolvimento humano. O desempenho da Índia está bem inferior ao de outros. Estas tabelas sugerem pronunciadamente que um crescimento mais rápido teria ajudado os pobres do país muito mais do que várias intervenções que fizemos em nome deles.

Em suma, o crescimento foi inadequado. A pobreza, a fome e o analfabetismo persistem entre estoques abundantes de alimentos; grande parte da nossa indústria ainda não é competitiva no âmbito internacional e requer a importação de tecnologia. O setor público não gera um superávit significante e continua ineficiente. Tudo isto culminou numa crise em junho de 91. O que explica o desempenho insatisfatório da Índia? Em grande parte pode-se atribuí-lo às políticas de desenvolvimento seguidas com rigidez pela Índia.

**Tabela 7 Tendências em alguns Indicadores de Desenvolvimento Humano**

| Category | Products | World Total (MMT)** | Share | | Per Cap (Kg. or M Sq.) | | ADR Dvlpd/Dvlpg | EDR USA/ India |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Dvlpd. | Dvlpg. | Dvlpd. | Dvlpg. | | |
| a) Food | Cereals | 1801 | 48% | 52% | 717 | 247 | 3 | 6 |
| | Milk | 533 | 72% | 28% | 320 | 39 | 8 | 4 |
| | Meat | 114 | 64% | 36% | 61 | 11 | 6 | 52 |
| b) Forest | Round wood | 2410 | 46% | 55% | 388 | 339 | 1 | 6 |
| | Sawn wood | 338 | 78% | 22% | 213 | 19 | 11 | 18 |
| | Paper etc. | 224 | 81% | 19% | 148 | 11 | 14 | 115 |
| c) Industrial | Fertilisers | 141 | 60% | 40% | 70 | 15 | 5 | 6 |
| | Cement | 1036 | 52% | 48% | 451 | 130 | 3 | 7 |
| | Cotton & Wood fabrics | 30 | 47% | 53% | 15.6 | 5.8 | 3 | 6.4 |
| d) Metals | Copper | 10 | 86% | 14% | 7 | 0.4 | 19 | 245 |
| | Iron & Steel | 699 | 80% | 20% | 469 | 36 | 13 | 22 |
| | Aluminium | 22 | 86% | 14% | 16 | 1 | 19 | 85 |
| e) Chemicals | Inorganic Chemicals | 226 | 87% | 13% | 163 | 8 | 20 | 54 |
| | Organic Chemicals | 391 | 85% | 15% | 274 | 16 | 17 | 28 |
| f) Transport Vehicles | Cars | 370 | 92% | 8% | 0.283 | 0.012 | 24 | 320 |
| | Commercial Vehicles | 105 | 85% | 15% | 0.075 | 0.0006 | 125 | 102 |
| g) Fuel and Electricity | Solid | 2309 | 66% | 34% | 1278 | 199 | 6 | 14 |
| | Liquid | 2745 | 75% | 25% | 1720 | 175 | 10 | 61 |
| | Gas | 1611 | 85% | 15% | 1147 | 61 | 19 | 227 |
| | Electricity | 343 | 81% | 19% | 230 | 17 | 13 | 46 |
| | Total Energy | 7009 | 75% | 25% | 4376 | 453 | 10 | 35 |
| h) Global $CO_2$ Emissions | Total Emissions | 5723 | 70% | 30% | 3.36 | 0.43 | 8 | 27 |
| | Cumulated Emissions (50-88) | 112060 | 77% | 23% | | | | |

Note: For details refer to "Consumption Patterns: The Driving Force of Environmental Stress", Indira Gandhi Institute of Development Research, Report prepared for UNCED Secretariat.

Source: Parikh et.al. (1992)

À Índia tem adotado uma estratégia de desenvolvimento econômico planejado numa estrutura de economia mista, em que o setor público e o setor privado coexistem. O planejamento era considerado essencial para se dirigir os escassos recursos de capital e as divisas estrangeiras para os setores e os fins que fossem do interesse da sociedade. Num país com pobreza extrema e desigualdade de renda, não se podia esperar que os mercados se encarregassem disso. O setor público foi desenvolvido por várias razões. Para reduzir a concentração de poder econômico, ele deveria atingir o topo da economia. Esperava-se que ele propiciasse meios para equilibrar o desenvolvimento industrial nas diversas regiões. Na fase inicial do desenvolvimento, ele era tido como a única maneira de se dar início a grandes projetos que necessitassem de investimentos volumosos que os empresários na Índia não desejassem ou não fossem capazes de fazer. Ele deveria gerar superávits e lucros crescentes que estariam à disposição do Estado para serem reinvestidos a fim de que os índices de investimentos pudessem crescer sem aumentar os impostos sobre as rendas particulares. Ele também deveria ser um empregador modelo. A industrialização era considerada um elemento integral do desenvolvimento. Em grande parte, adotou-se uma estratégia de industrialização por substituição de importações. Nos primeiros anos após a independência havia grandes oportunidades economicamente eficientes para a substituição de importações. Ademais, da perspectiva do final dos anos 40, o pessimismo em relação às exportações talvez se justificasse. O comércio mundial durante os anos 30 e 40 não tinha aumentado muito. Não se esperava que as economias da América e da Europa, arruinadas pela guerra, se recuperassem e crescessem como acabaram fazendo. A substituição de importações parecia uma política sensata e gerou muitas oportunidades para o país recém independente que importava todo tipo de bens manufaturados. No entanto, a substituição de importações logo se associou à auto-suficiência. Para promover a auto-suficiência, restringiu-se a importação de tecnologia a uma única vez, seguida pela assimilação da tecnologia importada. De maneira que o parâmetro que determinava o caminho para a auto-suficiência era a redução dos componentes importados e não o custo interno da produção. Mesmo quando o comércio mundial cresceu nos anos 50 e 60 num ritmo sem precedentes, o pessimismo das exportações não foi abandonado pelos legisladores indianos e a substituição de importações continuou.

Além disso, a estratégia da industrialização baseava-se na estratégia de se dar prioridade à indústria pesada. Isto levou a diversos problemas - que eram óbvios para alguns naquele tempo e que hoje são óbvios para todos. As indústrias pesadas envolviam investimentos volumosos com altos coeficientes capital/produto e longos períodos de maturação. Elas exigiam também grandes importações de bens de capital. Uma infra-estrutura inadequada, a falta de experiência e a necessidade de aprender por meio da experiência prolongaram ainda mais o período de maturação. Os custos aumentaram e isso repercutiu em todas as indústrias que utilizavam esses materiais. Para proteger a indústria nacional, que tinha custos altos, das importações estrangeiras, limitou-se o comércio e criou-se uma proteção por meio de tarifas e cotas. A fim de estimular investimentos apesar dos altos custos dos bens de capital produzidos internamente, o capital foi subsidiado por meio de crédito barato e os preços dos fatores ficaram distorcidos. Isto resultou numa escolha de técnicas com mais intensidade de capital do que teria sido apropriado, considerando-se a oferta de mão de obra no país.

Mesmo que uma tal estratégia devesse ser implementada, era provável que daí resultasse uma economia com um crescimento lento e com uma alta intensidade de capital. Os controles difusos geravam um enorme campo de ação para influenciar o que os economistas chamam de atividades de captação de renda (influenciar políticas governamentais ou decisões burocráticas em benefício próprio para gerar ganhos) e os industriais, comerciantes, burocratas e políticos julgaram muito mais lucrativo captar estas rendas ao invés de aumentar a eficiência da produção interna ou melhorar o funcionamento da economia nacional. A indústria nacional, que já era protegida da concorrência estrangeira pelas restrições de importações de qualquer produto que fosse disponível no mercado interno, e da concorrência interna por meio dos licenciamentos industriais, não tinha desta forma nenhum incentivo para tornar-se eficiente.

Mesmo considerando-se desejável o controle social da alocação de investimentos e divisas estrangeiras, poder-se-ia ter usado mais instrumentos adaptados às necessidades do mercado para realizar estas alocações. Por exemplo, licenças para importações ou registros de firmas poderiam ter sido leiloadas. A Índia não seguiu estas políticas. Em vez disso, adotou-se uma estratégia que fazia uso de um exagero de controles, métodos, licenças e restrições burocráticas. Criou-se uma tamanha confusão que os resultados

líquidos destas políticas não foram nada evidentes. Enquanto as tarifas nominais continuam extremamente altas, numa média de 117% em 1989/ 90, um estudo do Banco Mundial (1989) numa análise de 16 sub-setores, verificou que os índices de proteção em vigor variavam entre 16% e 162%. Em outro estudo, uma análise detalhada de 60 projetos mostrou que metade das empresas analisadas recebiam proteção negativa. Não se trata aqui da mão direita não saber o que a esquerda está fazendo, mas da mão direita não saber o que ela própria está fazendo!

Esta estratégia de desenvolvimento orientado para o mercado interno implementada por meio de restrições de quantidade, controladas burocraticamente, voltou-se gradualmente para liberalização em 1980. Liberalização talvez seja uma palavra muito forte. As mudanças na política ao longo dos anos 80 podem ser descritas melhor como um processo de desburocratização em que foram relaxados os requisitos para licenciamentos para níveis cada vez mais altos de investimentos e nos quais mais itens podiam ser importados sem uma licença de importação, embora ainda com um imposto substancial. Concomitantemente, houve um aumento no investimento público. Esta confluência de fatores resultou num aumento no índice de crescimento da economia indiana que revelou uma crescimento médio superior a 5,0 % ao ano durante os anos 80, enquanto durante as décadas anteriores este crescimento foi de 3,6%.

Esta aceleração no crescimento teve efeitos positivos na redução da pobreza. Houve uma redução significante em todos os estados durante os anos 80.

Um elemento importante na política indiana de desenvolvimento foi a ênfase dada ao setor público. O setor público teve um papel dominante e o seu impacto na economia, e conseqüentemente na pobreza, não pode ser ignorado.

O exagero de controles, métodos, licenças e restrições burocráticas havia criado uma tal confusão que os resultados de tais políticas não foram nada evidentes. Enquanto as tarifas nominais continuam extremamente altas, numa média de 117% em 1989/90, um estudo do Banco Mundial 1989 numa análise de 16 sub-setores, verificou que os índices de proteção em vigor variavam entre 16% e 162%. Em outro estudo, uma análise detalhada de 60 projetos mostrou que metade das empresas analisadas recebiam proteção

negativa. Não se trata aqui da mão direita não saber o que a esquerda está fazendo, mas da mão direita não saber o que ela própria está fazendo!

Quando uma nova administração assumiu em junho de 1991, a Índia estava no meio de uma séria crise no balanço de pagamentos. Nós não tínhamos divisas estrangeiras suficientes para importar um mínimo de modo a cumprir as nossas obrigações de reembolso. O índice de inflação para preços ao consumidor estava a 13% ao ano. O crescente déficit orçamentário ameaçava jogar-nos numa espiral inflacionária. A confiança da comunidade econômica internacional na capacidade que a Índia tinha de cumprir suas obrigações era duvidosa. Estes problemas exigiam uma ação imediata. A necessidade de reformas econômicas nunca foi tão crucial e urgente.

O governo iniciou em junho de 1991 reformas para reestruturar inteiramente a economia indiana. As reformas começaram com a virtual abolição do contingenciamento de licenciamento. Aboliram-se as licenças de todas as indústrias, com a exceção de oito. Foi concedido às indústrias o direito de decidir o que, onde, quanto e como produzir. Tudo isto era restrito antes. Ao mesmo tempo, reformas comerciais desvalorizaram a Rupia indiana, eliminaram vários incentivos às exportações que eram incômodos e burocráticos, baixaram os impostos sobre as importações e aboliram as licenças para a importação de um grande número de itens. A estas reformas seguiram-se outras. Atualmente a Rupia Indiana pode ser conversível em conta corrente, os impostos sobre as importações foram reduzidos a uma média de 25% e a um limite máximo de 60%. A liberalização do setor financeiro também avançou.

As reformas reconheceram a importância da eficiência não só na alocação, como também na utilização dos recursos. Que as leis de mercado e a concorrência podem alcançar essa eficiência muito melhor do que o planejamento central foi uma lição aprendida com muito custo. Para estimular o crescimento rápido, a iniciativa privada libertou-se da repressão das restrições burocráticas motivadas por ideologias.

Reconheceu-se a necessidade de se abrir a economia e de se adotar uma estratégia voltada para o mercado externo a fim de dirigir novos investimentos para setores e tecnologias que fossem consistentes com nossa dotação de fatores e vantagem comparativa dinâmica. Deve-se salientar que enquanto a orientação para o mercado externo pressupõe a necessidade

de liberalizarmos a nossa política comercial, ela não implica em livre comércio nem significa a promoção de exportações a qualquer custo. Exportações que não sejam econômicas podem ser tão prejudiciais quanto a substituição de importações que não seja econômica. Eu defino a orientação para o mercado externo como uma postura política que explora a fundo oportunidades de comércio em benefício do país e que não discrimina a favor nem contra as exportações ao contrário da substituição de importações. Significa também que utilizamos tarifas ótimas para os produtos para os quais tenhamos poder monopolista. Para garantir também uma vantagem comparativa dinâmica, devemos dar proteção à indústria incipiente. Precisamos deixar claro que tal proteção estará em vigor apenas durante um período previamente fixado e divulgado, e que será retirada no final desse período, quer a indústria cresça quer não. Infelizmente não agimos assim no passado e hoje temos muitas indústrias que, apesar de antigas, ainda se beneficiam dessa proteção. Além dos benefícios que advêm da exploração da vantagem comparativa que a orientação para o mercado externo propicia, há também outra vantagem importante. Esta orientação gera concorrência aos monopólios internos. Em grande número de nossas indústrias, 3 ou 4 empresas dominam o mercado. A remoção de todos os controles internos não geraria uma verdadeira concorrência a elas. Só a orientação para o mercado externo pode gerar tal concorrência. Quanto antes adotarmos uma estratégia orientada para o mercado externo, mais eficientes serão nossas indústrias nacionais. O maior benefício para a Índia da orientação para o mercado externo não seria necessariamente um maior volume de exportações, e sim a maior eficiência na utilização dos recursos internos, eficiência esta que resultará da redução de oportunidades de captação de renda. Mesmo que as perspectivas de exportações não sejam promissoras, a orientação para as exportações poderá ser uma estratégia melhor que a substituição de importações. As ineficiências devidas às atividades de captação de renda não dependem do fato de o mercado internacional ser tendente às exportações ou não. A eficiência gerada pela remoção das distorções de comércio (liberalização) depende apenas dos preços relativos em que o comércio é possível.

Estas reformas eram necessárias para gerar concorrência e eficiência na utilização de recursos, para explorar em nosso benefício as oportunidades de comércio geradas pelo mercado internacional, para libertar os empresários das restrições burocráticas na escala de produção, escolha do local e técnicas, além da escolha da combinação de fatores de produção a

fim de gerar facilidades nas importações e exportações, facilidade de acesso, acesso ao crédito adequado (não necessariamente barato) e fácil acesso à tecnologia inclusive a técnicas de marketing e administração.

**Algumas Semelhanças com Políticas Brasileiras**

As reformas foram muito bem sucedidas. As exportações aumentaram a uma média de 18% ao ano nos últimos 4 anos, as reservas de divisas aumentaram de duas semanas de importações em 1991 para 8 meses de importações; o índice de crescimento da economia era 6,2% em 94-95 (abril a março) e acredita-se que será ainda mais alta este ano. A produção de artigos manufaturados cresceu a uma taxa média de 10% ao ano desde junho de 1991. Mesmo a indústria de produtos de engenharia, que sofreu uma forte concorrência dos produtos importados com a redução dos impostos sobre importações, está-se dando bem este ano. No campo da inflação, no entanto, a atuação não tem sido satisfatória. Embora a taxa de inflação, que girava em torno de 13% ao ano em junho de 91, tenha baixado, sua média tem estado a 9,5% ao ano durante o período de junho de 91 a novembro de 95, embora para o corrente ano esteja em torno de 7,5%. As restantes tarefas incluem a plena conversibilidade das contas de capital, uma política de saída para as indústrias e a liberalização do setor financeiro.

A estratégia indiana para o desenvolvimento e a industrialização tem algumas semelhanças com a estratégia brasileira. Os dois países partiram de uma ênfase na substituição de importações que criou proteção para as indústrias nacionais.

Na Índia, não era permitida a importação de um produto que existisse no mercado interno. Não importava que o produto nacional fosse de qualidade inferior, mais caro, ou estivesse em falta no momento. A lei brasileira tinha a mesma função, bloqueando as importações. Nos dois países isto estimulava os investimentos externos diretos que eram muitas vezes os primeiros a criar um produto para si próprios. Enquanto o Brasil encerrou a sua fase de industrialização por substituição de importações em meados dos anos 60, a Índia só o fez em 1991. A Índia ainda não viveu um milagre econômico como o que o Brasil teve entre 68 e 73. Tanto para o Brasil como para a Índia, o principal problema é a estabilização de preços.

A auto-suficiência tecnológica tem sido um importante objetivo dos dois países. Também neste respeito, os dois adotaram políticas semelhantes. A reserva de certos setores para fabricantes nacionais, a ênfase sobre acordos de licenciamento tecnológico, em vez da importação de tecnologia, e missões nacionais para executar objetivos tecnológicos foram todos adotados em algum momento tanto pelo Brasil como pela Índia. Com certeza, estas experiências ensinaram muitas lições. Mas estas não são evidentes. Um estudo profundo feito em conjunto por economistas brasileiros e indianos a respeito destas experiências poderá trazer valiosos ensinamentos sobre as políticas tecnológicas dos dois países.

**Integração Regional – Um Meio Termo**

Num sistema global verdadeiramente integrado com livre comércio de bens e serviços e livre movimentação de fatores, tanto capital como mão de obra, não existe lugar para a integração regional. Não haveria nenhuma vantagem. No entanto isto não passa de um sonho distante (ou um pesadelo, se você assim preferir) e levará muito tempo para ser realizado. Portanto talvez haja um lugar para a integração regional neste ínterim. Considerando-se os movimentos para a formação de blocos regionais de comércio - União Européia, NAFTA, APEC (Conselho Econômico da Ásia Pacífico), seria de supor que se podem obter vantagens.

Os benefícios são os mesmos que as corporações transnacionais tentam conseguir, economias de escala na produção, marketing e nas matérias primas. O tamanho dos mercados também gera concorrência e maior eficiência já que um mercado maior pode acomodar mais de uma empresa. Estimula também investimentos em pesquisa e desenvolvimento já que o sucesso de pesquisa e desenvolvimento pode ser explorado num mercado expandido. Mas devemos nos integrar?

Os riscos da integração são os mesmos da industrialização cujo temor orientou as políticas tanto da Índia como do Brasil, o medo de se tornar dependente, de se afundar tecnologicamente, e da perda de liberdade econômica e portanto política. Tais apreensões talvez se justifiquem mais quando os dois países tiveram diferentes níveis de poder econômico e de capacidade tecnológica. Para países com tamanho e desenvolvimento semelhantes tais temores parecem muito menos relevantes e os benefícios da integração mais promissores.

A Tabela 8 mostra algumas variáveis macro para a Índia e para o Brasil. É bem evidente que os dois países são muito semelhantes na dimensão de suas economias. Eles se encontram também em estágios semelhantes de desenvolvimento tecnológico. Os dois países são ricos em recursos, mas têm diferentes proporções de fatores. Deve haver muitas complementaridades em suas economias. Um mercado comum Brasil-Índia pode ser mutuamente vantajoso para os dois países sem ameaçar qualquer um dos dois, visto que um não deverá ser assoberbado pelo outro. A grande distância geográfica entre os dois não deverá ter importância nestes dias de custo reduzido dos transportes e comunicações. As empresas nacionais enfrentariam uma concorrência maior, mas elas estariam em condições iguais. As empresas estrangeiras não teriam a força financeira das gigantescas corporações transnacionais bem estabelecidas, cujo poder de propaganda e capacidade de suportar perdas durante alguns anos a fim de ganhar novos mercados, lhes dá uma vantagem injusta.

Um mercado comum Brasil-Índia exigiria, no entanto, um mecanismo de câmbio que evitasse que a inflação de um país se refletisse no outro. Logicamente, se ambos países conseguirem estabilizar suas economias, com um baixo índice de inflação, isso já não será um problema.

Os projetos tecnológicos conjuntos seriam uma área de colaboração proveitosa – em particular nas áreas de tecnologia de ponta onde a tecnologia não pode ser comprada. Com a combinação dos recursos humanos e financeiros da Índia e do Brasil, poderíamos fazer muito para alcançar a auto-suficiência tecnológica.

**Tabela 8: O Tamanho Comparativo das Economias do Brasil e da Índia**

| | Brasil | Índia |
|---|---|---|
| PIB (bilhões de dólares) | 444,205 | 225,431 |
| PIB (bilhões de dólares) com ajuste de Paridade do Poder Aquisitivo | 820,06 | 1104,88 |
| Produção | | |
| Aço (milhões de ton,) | 22,617 | 17,1 |
| Energia (milhões de kwh) | 234366 | 309370 |
| Cana de Açúcar | 258449 | 196723 |
| Trigo | 5550 | 44600 |
| Arroz | 11806 | 106050 |
| Cereais | 43820 | 193300 |
| Sementes oleaginosas | 4939 | 6523 |
| Leite | 13411 | 50000 |
| PIB Agri (bilhões de dólares) | 4,86 | 69,88 |
| PIB Indústria | 164,36 | 60,86 |
| PIB Serviços | 230,98 | 92,43 |
| Exportações (milhões de dólares) | | |
| Combustíveis, minerais e metais | 4631,64 | 1508,71 |
| Outros Produtos Primários | 10807,16 | 3879,54 |
| Máquinas e Equipamentos para Transportes | 8105,37 | 1508,71 |
| Outros Produtos Manufaturados | 15052,83 | 14656,04 |
| Fibras Têxteis, Têxteis e Vestuário | 1543,88 | 6465,9 |
| Importações (milhões de dólares) | 25439 | 22761 |
| Alimentos (%) | 2543,9 | 910,44 |
| Combustíveis (%) | 4070,24 | 6828,3 |
| Outros Produtos Primários | 1780,73 | 2276,1 |
| Máquinas e Equipamentos para Transportes | 8394,87 | 31,86,54 |
| Outros Produtos Manufaturados | 8394,87 | 9559,62 |

Fontes:
"World Development Report" (Relatório sobre Desenvolvimento Mundial). 1995. Dados de 1993
"Human Development Report" (Relatório sobre Desenvolvimento Humano). 1995. Dados de 1992
The Indian Steel Industry. Investment Issues & Prospects - R. P Sengupta ICRA Sector Focus. Series # 2, 1994.
"UN Energy Statistics Year Book" (Anuário de Estatísticas das Nações Unidas). 1991. Dados de 1991.
"FAO Country Tables" (Tabelas dos Países da FAO). 1990. Dados de 1988.
Brasil = 156,5 milhões de habitantes
Índia = 898,23 milhões de habitantes

## Negociações Internacionais – Os Objetivos Devem Sugerir uma Abordagem Comum?

Tanto a Índia como o Brasil têm interesse num sistema global de comércio que seja livre e justo. Ambos países têm muito a ganhar com um sistema multilateral de livre comércio. O Brasil e a Índia deveriam trabalhar em conjunto na OMC para o seu benefício mútuo. Estes dizem respeito ao regime de direito de propriedade intelectual, patentes para conhecimentos étnicos, cláusulas ambientalistas em acordos comerciais, e direitos de propriedade e responsabilidades para o patrimônio comum da humanidade. Analisemos um de cada vez.

## Direito de Propriedade Intelectual e Regime de Patentes

A proteção de patentes é útil para estimular inovações. A revelação das informações necessárias para a obtenção de patentes e que estão à disposição do público pode também ajudar a disseminar conhecimentos uma vez que se tem acesso praticamente gratuito a elas. A necessidade de uma boa legislação sobre patentes é amplamente reconhecida. No entanto, a promoção de um regime de direito de propriedade intelectual em nível internacional levanta algumas questões inquietantes. Em primeiro lugar, o custo inicial da obtenção de patentes é alto e é provável que desencoraje pequenos inventores. Em segundo lugar, a duração da proteção de patentes é muito longa diante da rapidez do progresso tecnológico hoje em dia. Em terceiro lugar, a patenteação de variedades de plantas gera questões de consistência.

O Brasil e a Índia devem cooperar para fornecer a um baixo custo proteção de patentes para os seus cidadãos e estender essas facilidades aos cidadãos um do outro. Ou então, eles poderiam criar um sistema nacional para o financiamento dos pedidos de patentes dos seus próprios inventores.

Um período de proteção de patentes de vinte anos é longo demais para o mundo de hoje. Deveríamos trabalhar em conjunto para reduzir esse período.

O atual regime de patentes gera a sensação desagradável de que os países adiantados têm um poder de monopólio injusto por meio das patentes. Mesmo quando são concedidas ao inventor vantagens pelos seu esforço, o

trabalhador monopolista da patente pode estar retirando rendimentos adicionais. Uma forma de moderar isto seria exigir que outros que queiram usar a patente façam um licenciamento compulsório.

Enquanto patentear variedades de sementes pode ser justo, conceder direitos adquiridos a tais variedades pode não ser. Uma nova variedade baseia-se na modificação de uma variedade existente. Será que o inventor da antiga variedade deve ter direitos sobre a nova variedade modificada? Em caso afirmativo, devemos levar em consideração as reivindicações dos povos nativos e tribais e seus conhecimentos étnicos. Se o Professor John Doe da University of Middle America for à floresta Amazônica, colher algumas plantas e em seguida inventar uma nova cura para uma doença, na maioria das vezes isto terá como base plantas utilizadas pelos povos nativos. Eles deveriam ter uma parte desta patente. Tanto o Brasil como a Índia têm um grande número de nativos e os dois preservaram muita bio-diversidade. Deveríamos encontrar formas de gerar proteção de patentes para tais conhecimentos nativos.

**Cláusulas Ambientalistas em Regimes Comerciais**

Normas ecológicas relativas a produtos e processos são uma nova questão nas relações Norte-Sul. A alteração destas normas afetará os países em desenvolvimento de duas maneiras. Em primeiro lugar, as exportações terão de estar de acordo com os mais altos padrões ecológicos dos mercados. Em segundo lugar, como partes signatárias de acordos internacionais, os países em desenvolvimento terão de adotar novas normas ecológicas em algumas indústrias. Praticamente todos os setores comerciais da Índia que estão voltados para as exportações seriam seriamente afetados como resultado das crescentes preocupações ambientais nos mercados internacionais. O caso do Brasil deve ser semelhante. As principais preocupações relacionam-se com as normas de produtos e de processamento, exigências quanto às embalagens e rótulos ecológicos.

Precisamos assegurar que as normas ambientalistas não sejam usadas como barreiras não tarifárias. Medidas para reduzir as chances de as normas ambientalistas serem usadas como barreiras não tarifárias são: harmonização das normas ambientalistas internacionais em blocos, acesso fácil e gratuito a informações sobre as normas em diferentes partes do mundo, antecedência suficiente para os avisos a respeito de alterações nos

regulamentos, disponibilidade de instalações reconhecidas em cada país e a criação de uma entidade internacional para verificar a autenticidade de novas normas.

Enquanto os países importadores têm todo o direito de impor normas para os produtos, estas não podem ser discriminatórias. Em alguns casos, é possível que a idéia por trás de normas muito rígidas para os produtos seja a venda de tecnologia. O pagamento de tecnologia poderia reduzir os lucros das exportações dos países em desenvolvimento. Transparência e abertura são necessários para que se possa entender melhor as razões médicas para certas normas, tais como sobre materiais de acabamento, corantes e embalagens.

Por outro lado, existem muito menos justificativas para normas sobre processamento. Contanto que estes processos tenham apenas impactos ambientais locais, cabe ao país decidir de que nível de qualidade ambiental ele quer desfrutar. Quando os países ricos impõem aos seus próprios produtores um alto padrão ecológico, eles desfrutam de uma melhor qualidade de meio ambiente e se beneficiam com isso. Quando eles insistem que os outros países que exportam para eles tenham padrões igualmente rígidos, eles estão transferindo para os outros os encargos da sua própria qualidade ambiental. As normas ecológicas sobre processos devem levar em consideração as diferentes capacidades assimiladoras dos recursos ambientais num determinado país em vez de impor os mesmos padrões a todos os países.

Neste caso, o Brasil e a Índia poderiam trabalhar juntos por um acordo justo.

**O Patrimônio Comum da Humanidade - Direitos e Responsabilidades**

Reconhece-se hoje plenamente que a principal causa da tensão ambiental mundial é o modo de vida dos ricos que consomem a maior parte dos recursos do mundo. A Tabela 9 mostra claramente que os países industrializados ricos, com 24% da população mundial, emitem mais de 70% do $CO_2$ e consomem cerca de 80 por cento de quase todos os recursos mundiais.

## Tabela 9: Padrões de Consumo para Produtos Selecionados.

| Category | Products | World Total (MMT)** | Share | | Per Cap (Kg. or M Sq.) | | ADR Dvlpd/ Dvlpg | EDR USA/ India |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Dvlpd. | Dvlpg. | Dvlpd. | Dvlpg. | | |
| a) Food | Cereals | 1801 | 48% | 52% | 717 | 247 | 3 | 6 |
| | Milk | 533 | 72% | 28% | 320 | 39 | 8 | 4 |
| | Meat | 114 | 64% | 36% | 61 | 11 | 6 | 52 |
| b) Forest | Round wood | 2410 | 46% | 55% | 388 | 339 | 1 | 6 |
| | Sawn wood | 338 | 78% | 22% | 213 | 19 | 11 | 18 |
| | Paper etc. | 224 | 81% | 19% | 148 | 11 | 14 | 115 |
| c) Industrial | Fertilisers | 141 | 60% | 40% | 70 | 15 | 5 | 6 |
| | Cement | 1036 | 52% | 48% | 451 | 130 | 3 | 7 |
| | Cotton & Wood fabrics | 30 | 47% | 53% | 15.6 | 5.8 | 3 | 6.4 |
| d) Metals | Copper | 10 | 86% | 14% | 7 | 0.4 | 19 | 245 |
| | Iron & Steel | 699 | 80% | 20% | 469 | 36 | 13 | 22 |
| | Aluminium | 22 | 86% | 14% | 16 | 1 | 19 | 85 |
| e) Chemicals | Inorganic Chemicals | 226 | 87% | 13% | 163 | 8 | 20 | 54 |
| | Organic Chemicals | 391 | 85% | 15% | 274 | 16 | 17 | 28 |
| f) Transport Vehicles | Cars | 370 | 92% | 8% | 0.283 | 0.012 | 24 | 320 |
| | Commercial Vehicles | 105 | 85% | 15% | 0.075 | 0.0006 | 125 | 102 |
| g) Fuel and Electricity | Solid | 2309 | 66% | 34% | 1278 | 199 | 6 | 14 |
| | Liquid | 2745 | 75% | 25% | 1720 | 175 | 10 | 61 |
| | Gas | 1611 | 85% | 15% | 1147 | 61 | 19 | 227 |
| | Electricity | 343 | 81% | 19% | 230 | 17 | 13 | 46 |
| | Total Energy | 7009 | 75% | 25% | 4376 | 453 | 10 | 35 |
| h) Global $CO_2$ Emissions | Total Emissions | 5723 | 70% | 30% | 3.36 | 0.43 | 8 | 27 |
| | Cumulated Emissions (50-88) | 112060 | 77% | 23% | | | | |

Note: For details refer to "Consumption Patterns: The Driving Force of Environmental Stress", Indira Gandhi Institute of Development Research, Report prepared for UNCED Secretariat.

Source: Parikh et.al. (1992)

A convenção sobre mudanças climáticas assinada por quase todos os países no Rio exige que os países desenvolvidos reduzam suas emissões de $CO_2$, gerem transferência de tecnologia para os países em desenvolvimento e reconhece a necessidade de desenvolvimento econômico dos países em desenvolvimento. Os países em desenvolvimento recebem essas transferências por intermédio do "Global Environmental Fund - GEF" (Fundo para o Meio Ambiente Mundial) para o qual contribuem os países desenvolvidos.

Os países em desenvolvimento têm também um prazo de carência antes de serem obrigados a adotar medidas para reduzir as emissões de $CO_2$.

Como podemos lidar com este problema de forma justa de modo que os encargos da adaptação sejam repartidos igualmente? Mais uma vez, precisamos acentuar a causa básica do problema.

Embora seja possível produzir alimentos para satisfazer a demanda de uma população estável de 8 bilhões de pessoas consumindo no atual nível de consumo de alimentos dos países industrializados, a utilização de energia por 8 bilhões de pessoas no nível de consumo dos países industrializados não pode ser suportada pelo meio ambiente global com a tecnologia atual.

Conforme se verificou na Tabela 9, o consumo de cereais pelos países desenvolvidos era de 720 kg. per capita e o índice médio de disparidade era de 2,9 em 1988, com uma população mundial em torno de 5 bilhões de habitantes. O triplo da atual produção mundial de cereais pode alimentar 8 bilhões de pessoas no nível de 729 kg. per capita. Isto pode não ser difícil.

Os países desenvolvidos da Europa hoje em dia suprem suas necessidades de alimentos apesar de uma altíssima densidade populacional. Não deve ser difícil os países atualmente em desenvolvimento atingirem esses níveis de produtividade. As técnicas de conservação de água, utilização controlada de fertilizantes e pesticidas químicos e a administração integrada das pestes hoje existentes são capazes de sustentar a produção necessária de cereais sem qualquer tensão ambiental indevida.

O mesmo não pode ser dito sobre o consumo de serviços e produtos com alta intensidade de energia. Se cada uma dos 8 bilhões de pessoas emitisse 3,26 toneladas de $CO_2$ por ano, o índice médio atual nos países industrializados (ou 5,4 toneladas como nos Estados Unidos) a emissão bruta seria de 26 bilhões de toneladas (ou 43 bilhões de toneladas usando-se o índice dos Estados Unidos) ao invés da atual emissão bruta de 5,3 bilhões de toneladas por ano. O índice de acumulação de $CO_2$ seria mais de 8 a 14 vezes o índice atual. Obviamente isto não é sustentável.

## Preservando o Meio Ambiente Global a um Custo Mínimo

Muitos problemas ambientais nascem do fato de que os custos e as conseqüências ambientais não são amplamente arcados por aqueles que os causam. Eles não fazem parte dos seus cálculos de custo/benefício. Se os custos das emissões e os impactos ambientais fossem arcados por aqueles que os causam, eles produziriam menos emissões. Eles adotariam as medidas necessárias e fariam um esforço maior e gastos maiores, reduzindo-se assim a tensão ambiental. O custo da redução de emissões indesejadas varia de uma atividade econômica para outra e também de um lugar para outro. Portanto, a redução das emissões de carbono de uma central elétrica custa um valor diferente da redução de emissões de carbono de um automóvel. O custo desta última pode variar de um país para outro dependendo do tipo de automóveis utilizados, da qualidade de sua manutenção, das condições do trânsito em que circulam, etc. Os regulamentos que estipulam os critérios de emissões para diversas atividades são um tanto insatisfatórios. Primeiramente, mesmo quando todos emitem dentro do limite permitido, a qualidade do ar ou da água pode deteriorar caso o número de emissores não possa ser controlado. Em segundo lugar, é difícil impor limites físicos a indústrias e empresas diferentes de modo a refletir seu custo marginal de abatimento.

Seria mais eficiente usar-se o mecanismo de mercado para decidir quem faz o que e como. Direitos de emissão negociáveis criam uma maneira de se manter a qualidade ambiental do ar e da água num nível desejado com, pelo menos teoricamente, um custo mínimo.

Se a cada país couber uma cota justa da capacidade atmosférica mundial de emissões de $CO_2$, aqueles que desejem emitir mais deverão comprar direitos de emissão daqueles que emitem abaixo de sua cota. Seria aconselhável que os países em desenvolvimento que tivessem um excedente de direitos de emissão não os vendessem, e sim os alugassem por períodos de um ano, já que o valor destes será muito mais alto no futuro. Pode-se ter um acordo a longo prazo, com os preços vinculados a uma referência de nível tal como a média dos contratos de aluguel do ano anterior. O aluguel e o mercado futuro ajudarão a tornar o sistema mais eficiente. Cada país poderá comparar e verificar se custa mais comprar direitos ou adotar medidas de controle. Um sistema assim minimizaria os custos mundiais do controle de emissões.

## Alocação Justa dos Direitos de Emissão

Como deve ser feita a alocação dos de direitos de emissão aos diferentes países? O que é uma alocação justa?

Deveria ser numa base per capita já que isso trata todos os seres humanos igualmente. Isto é moralmente interessante. No entanto, os países desenvolvidos argumentariam que isso significaria recompensar os países em desenvolvimento que não controlam a sua população. Poderia também ser com base na população de algum ano no passado, como por exemplo em 1985, como na tabela 10. Temos aqui uma demonstração da dificuldade de se chegar a um princípio de alocação justo. Qualquer acordo teria uma alocação implícita. Portanto, a alocação é inevitável e é melhor torná-la explícita.

**Tabela 10: Emissão de $CO_2$ e Crescimento Populacional**

| Ano | População | GNT | GNP/Cap. | $CO_2$/Cap. | $CO_2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1990 | 100 | 100000 | 1000 | 0 | 1000 |
| Cenário A: Alto Crescimento Populacional | | | | | |
| 2020 | 200 | 200000 | 1000 | 0 | 2000 |
| Cenário B: Sem Crescimento Populacional | | | | | |
| 2020 | 100 | 200000 | 2000 | 2200 | 2200 |

Isto pode ser ilustrado com um exemplo específico, tal como as emissões de carbono.

Em 1987, a emissão total de $CO_2$ causadas pelas atividades humanas foi em torno de 8,6 bilhões de toneladas em termos de seu volume de carbono, mas o total atmosférico teve um aumento de apenas 3,7 bilhões de toneladas. Portanto, os processos naturais são capazes de absorver uns 4,9 bilhões de toneladas. Se quisermos manter o nível de carbono atmosférico no seu valor atual de cerca de 740 bilhões de toneladas, as emissões das atividades humanas devem ser limitadas a 4,9 toneladas ao ano.

Uma alocação justa do espaço ambiental mundial é uma boa maneira de se lidar eficientemente com o problema das mudanças climáticas.

O Brasil deveria ter direito a uma renda apropriada pelos serviços ambientais que as florestas brasileiras prestam ao ecossistema mundial. Somente com a alocação justa de direitos e responsabilidades de propriedade seremos capazes de preservar o meio ambiente mundial. Tanto o Brasil como a Índia podem sair ganhando se adotarem uma posição comum em relação a esta questão.

## Conclusão

O Brasil e a Índia ambicionam um rápido crescimento econômico. Eles por vezes adotaram políticas de desenvolvimento semelhantes. Têm estado implícitas nestas políticas as pressuposições comuns à Índia e ao Brasil, de que a auto-suficiência tecnológica é essencial.

No mundo de hoje a globalização é inevitável. O Brasil e a Índia teriam de globalizar. Exploramos algumas questões de políticas tecnológicas e identificamos onde as ações conjuntas da Índia e do Brasil podem ser mutuamente vantajosas. Projetos comuns de desenvolvimento tecnológico são sugeridos e, acima de tudo, defende-se a idéia de que um mercado comum entre a Índia e o Brasil pode ser desejável.

A globalização exigiria acordos internacionais mundiais. Identificam-se áreas em que o Brasil e a Índia podem ter interesses comuns.

Nós compartilhamos muitos ideais, nós enfrentamos problemas semelhantes e nós temos muitos interesses comuns. Trabalhar em conjunto poderá ser mutuamente benéfico.

# Estratégia de Desenvolvimento e Desempenho Econômico na Índia*

*Sun Shihai***

No momento em que a Índia ingressa na última década do século XX, ocorreram enormes mudanças na sua estratégia de desenvolvimento. Imediatamente após reassumir o governo, em 1991, o Partido do Congresso, chefiado pelo Sr. P. V. Narasimha Rao lançou uma estratégia alternativa, uma estratégia de amplas reformas econômicas. Não resta dúvida de que as reformas são fundamentais, visto que várias delas basicamente reverteram ou se desviaram da estratégia e das políticas indianas de desenvolvimento econômico formuladas nos tempos de Nehru e na era pós-Nehru. A influência das reformas econômicas é significativa e de grande alcance. Elas terão um impacto decisivo na formulação da estratégia de desenvolvimento econômico na próxima década.

Para que se possa examinar a estratégia de desenvolvimento e a situação econômica da Índia nos próximos anos talvez seja necessário analisar a estratégia por ela adotada nas últimas quatro décadas.

## A Estratégia de Desenvolvimento após a Independência

Durante a primeira metade deste século, a economia indiana apresentou um quadro de virtual estagnação com um índice de crescimento do PIB em torno de 1 por cento ao ano. Como a população crescia a 1,5 por cento ao ano, a tendência da renda per capita era decrescente.

Quando a Índia se tornou independente em 1947, o Estado defrontava-se com uma pobreza enorme, desemprego e subemprego em grande escala, uma força de trabalho analfabeta e sem treinamento, uma agricultura estática com relações agrárias feudais ou semifeudais, uma indústria retrógrada,

---

* Traduzido por Dara S. Lopes

* * Professor Associado e Diretor do "Institute of Asia-Pacific Studies"(IAPS), Chinese Academy of Social Sciences(CASS). Graduação e Pós-Graduação, Chinese Academy of Social Sciences(1981). Professor Associado IAPS-CASS(1988-1990); Pesquisador Assistente, Institute of South Asian and Southeast Asian Studies, CASS(1986-1988); Terceiro-Secretário da Embaixada da China na Índia(1984-1986); Conferencista do "Institute of South Asian Studies, Beijing University(1981-1984). Publicações recentes: "Indian Economy in Transition"(Co-Autor); "Studies an Indian Political System"(Co-Autor). Publicou, ainda, os artigos: "Indian Agriculture in the post-Croon Revolution; Period The India's Population Growth and It's Impact on the Economic Development Urbanization India: It's Features and Trends".

uma infra-estrutura inadequada e uma renda per capita baixíssima, além de um crescimento econômico virtualmente estagnado, um índice de poupança e investimento inferior a 10 por cento do PIB.

Foi contra esta situação que os planejadores indianos voltaram os seus objetivos a longo prazo de desenvolvimento econômico e mudanças sociais. Os objetivos amplos que orientaram a estratégia indiana de desenvolvimento estão enumeradas abaixo. Alguns são comuns a outros países em desenvolvimento, mas outros não o são, pelo menos não no mesmo grau.

1. aumentar a produção ao máximo possível a fim de atingir um nível mais alto de renda nacional e per capita;

2. atingir pleno emprego;

3. reduzir as desigualdades de renda e de poder aquisitivo;

4. atingir um maior grau de auto-suficiência nacional;

5. e criar uma sociedade segundo os padrões socialistas baseada na igualdade e na justiça.

Os objetivos ou metas acima, com maior ou menor ênfase, permaneceram constantes nos vários planos qüinqüenais e em outros documentos oficiais. Na busca destes objetivos, o governo indiano formulou a estratégia de desenvolvimento econômico. Embora a estratégia tivesse sido adaptada de tempos em tempos, os componentes básicos ainda não tinham sido alterados até as recentes reformas econômicas. Aqui, enfocarei os componentes mais importantes constantes da estratégia de desenvolvimento.

O primeiro item da estratégia era o planejamento econômico, cujo princípio básico era fazer com que o país economizasse uma proporção cada vez maior da sua renda, canalizando as crescentes economias para a formação de capital e para o investimento direto em áreas essenciais e prioritárias. Estes planos qüinqüenais elaborados pela Comissão de Planejamento determinaram, nos mínimos detalhes, que o fluxo de investimentos fosse canalizado para as empresas industriais do vasto setor público indiano. O raciocínio por trás disto era que, numa democracia, o

governo é o maior responsável pela alocação de recursos escassos. Como não se podia esperar que os empresários do setor privado, que buscam a maximização do lucro, investissem em benefício da sociedade como um todo, o setor público foi o recurso mais obediente desta economia centralizada.

O segundo item era uma economia mista com um setor público forte, especialmente nas áreas chave da economia. O setor público não só era tido como um instrumento para se alcançar o objetivo de crescimento com eqüidade, mas era também considerado indispensável para que se pudesse alcançar "patamares elevados" no comando da economia, por meio do qual, juntamente com medidas de controle monetário, fiscal e quantitativo, o governo seria capaz de regular a economia com mais eficiência.

O terceiro item seria o controle de licenças que o Governo teria sobre as atividades econômicas do setor privado. A idéia original era canalizar os investimentos privados para as áreas desejadas e também evitar monopólios e o desperdício de investimentos excessivos.

O quarto item era a substituição de importações. Acreditava-se que com esta estratégia a Índia poderia melhorar a produção interna de vários bens e serviços até então importados ou a serem importados no futuro. A fim de conseguir a substituição de importações e de proteger a indústria nacional incipiente, criou-se uma alta barreira tarifária e impuseram-se restrições quantitativas (por meio de um sistema de licenças de importações).

Todos estes elementos tinham seus fundamentos e justificavam-se uma ou duas décadas a seguir à independência da Índia. Não há dúvida de que desempenharam papéis positivos no desenvolvimento da economia e permitiram avanços significativos. No entanto, não se pode negar que estes elementos também tiveram seus defeitos e imperfeições. Com o tempo alguns tornaram-se menos eficazes, menos relevantes e até mesmo contraproducentes. Embora o segundo plano qüinqüenal da Índia afirmasse claramente que suas diretrizes "não se baseavam em nenhuma doutrina ou dogma... a política econômica e social deve ser reformulada de tempos em tempos à luz das circunstâncias históricas...", os legisladores indianos deixaram de adaptar a estratégia e as diretrizes às circunstâncias e oportunidades emergentes e continuaram presos a políticas e instituições mesmo quando estas já há muito tinham perdido sua utilidade.

## Conquistas e Falhas da Estratégia

A Índia já teve sete planos qüinqüenais e o oitavo está sendo implementado. Valeria a pena, portanto, analisar as conquistas e as falhas da estratégia de desenvolvimento passada de acordo com o planejamento econômico.

Algumas conquistas mais importantes da estratégia de desenvolvimento são: o índice de poupança aumentou de forma constante de aproximadamente 10 por cento do PIB no início dos anos 50 para cerca de 22 por cento do PIB atualmente. Foi criada uma infra-estrutura consideravelmente grande para gerar uma base para o desenvolvimento da indústria e da agricultura. A capacidade industrial foi diversificada e expandida. O desempenho agrícola melhorou muito. A produção de grãos aumentou mais de três vezes desde 1951, permitindo ao país tornar-se cada vez mais auto-sufuciente em grãos. A dependência de países estrangeiros para a importação de bens de capital diminuiu e um número razoável de bens de consumo que antes eram importados, hoje em dia são produzidos internamente. A estrutura da economia sofreu uma mudança radical que se reflete na participação progressivamente decrescente da agricultura na renda nacional.

Em contrapartida a estas conquistas, existem falhas óbvias da estratégia de desenvolvimento. Primeiramente, a taxa de crescimento da economia indiana durante os primeiros 25 anos do desenvolvimento planejado girou em torno de apenas 3,5 por cento ao ano, crescimento este que foi chamado por um professor universitário indiano de "taxa de crescimento Hindu". Durante os 15 anos seguintes, de 1975 a 1990, a taxa de crescimento subiu para 5 por cento. Não há dúvida de que, como um todo, o desempenho econômico da Índia após a independência foi extraordinário se comparado ao crescimento praticamente estagnado durante o período colonial, mas a sua atuação é insatisfatória quando se compara a sua taxa de crescimento às de outros países em desenvolvimento com um melhor desempenho. Em termos per capita, o crescimento da Índia também ficou atrás. A sua classificação em termos de PIB per capita é muito baixa. A questão da pobreza continua muito séria. De acordo com uma pesquisa feita para o ano de 1992, 41,7 por cento da população rural e 37,7 da população urbana (ou 40 por cento da população total) continuavam abaixo da linha de

pobreza[1]. A participação do país no comércio mundial caiu de 2,4 por cento em 1950 para praticamente 0,5 por cento atualmente. Quanto ao Índice de Desenvolvimento Humano, a posição da Índia continua muito próxima ao nível mais baixo.

Embora haja muitas explicações para o lento crescimento econômico da Índia, sobretudo na indústria, existe um consenso generalizado de que as restrições no crescimento econômico têm sua origem nas estratégias e políticas adotadas pela Índia nas últimas décadas. No que respeita ao planejamento econômico, alguns estudiosos defendem a idéia de que o governo, a fim de facilitar o planejamento central e ocupar cargos de comando, criou uma das economias mais controladas e reguladas do mundo. O governo, ao conceder poderes arbitrários a uma hierarquia de burocratas e políticos, que geraram devastadoras atividades de captação de renda, reprimiram a competição e prejudicaram a inovação, a produção e a eficiência.[2]

O setor público foi concebido originalmente com a função de comandar a economia e liderar o avanço tecnológico. Deveria também gerar superávites crescentes e tornar-se a força propulsora para um crescimento auto-suficiente. Em grande parte por motivos ideológicas, o setor público teve a sua área de atuação progressivamente expandida e ingressou numa variedade de indústrias e produtos. A sua presença estende-se desde produtos básicos e bens de capital a bens de consumo e serviços. O Segundo Plano Qüinqüenal afirmava: "A adoção do modelo de sociedade socialista como objetivo nacional, além da necessidade de um desenvolvimento planejado e rápido exigem que todas as indústrias de importância básica e estratégica e os serviços de utilidade pública façam parte do setor público. Outras indústrias essenciais que exijam investimentos que apenas o Estado, nas circunstâncias atuais, possa propiciar, também devem ser do setor público."[3]

O setor público teve um papel muito importante no sentido de que a rápida industrialização na Índia se deveu principalmente a ele. Criou-se

---

[1] Arun Ghosh, Development Paradigms: China and India since 1949, Economic and Political Weekly m1995.2.18-25

[2] Ver S D Sharma: Markets and States in Development: India's Reforms and the East Asian Experience, Asian Survey 1993 No. 9

[3] Indian Government: The Second Five-Year Plan, p. 45.

uma presença significativa do setor público no setor de infra-estrutura, lançando-se as bases para uma economia mista. O setor público, porém, não gerou recursos internos para uma maior expansão e sua incapacidade de o fazer tornou-se agora uma importante limitação para o crescimento econômico. São várias as causas do fraco desempenho do setor público, tal como a burocratização excessiva, as interferências políticas, o ônus excessivo dos encargos sociais, a perda de ética de trabalho, a falta de iniciativa e autonomia e a indecisão. Alguns estudiosos indianos salientaram que o setor público perdeu muito do seu fundamento lógico por ter ido além do seu próprio campo de ação e a sua extensão tornou-se uma meta, absorvendo cerca de metade do investimento industrial, sem levar em consideração os custos e os ganhos.

Já no setor privado, obteve-se grande progresso em termos de investimento, expansão da capacidade e da produção. Mas o sistema de licenciamento tornou-se altamente contraproducente. O sistema tem operado de uma maneira que tem dificultado a tomada de decisões racionais com respeito a investimentos por parte das empresas privadas. Ele limitou as suas possibilidades de modernizar capacidades existentes e até desencorajou à expansão de empresas eficientes. Os produtores ineficientes foram portanto protegidos da concorrência interna. Estas e outras fontes de ineficiência contribuíram sem dúvida para o surgimento de uma estrutura industrial de alto custo que reduziu a competitividade das exportações.

A substituição de importações é necessária para proteger as indústrias incipientes, principalmente na fase inicial da industrialização. Mas o processo de substituição de importações na Índia foi levado muito mais adiante do que era necessário para proteger as indústrias incipientes e estratégicas. Os recém-chegados, como os países latino-americanos e os países do sudeste asiático passaram por uma fase de substituição de importações no seu caminho rumo à industrialização. Na Índia, no entanto, esta fase não só continuou incansavelmente, como foi reforçada ainda mais por uma taxa de câmbio super-valorizada e pelas licenças de importação. O resultado foi uma alocação de recursos errada para indústrias e empresas sem qualquer interesse econômico inerente e que não podem enfrentar a competição nos mercados internacionais.

## Política de Liberalização nos anos 80

O quadro de sucessos e fracassos descrito acima gerou, por parte de economistas e também de legisladores indianos, desencanto e críticas à estratégia e às políticas de desenvolvimento. A partir do início dos anos 80, o governo da Senhora Gandhi dedicou um pouco de atenção à liberalização econômica e deu início a algumas mudanças nas diretrizes. Desde então, o processo de liberalização ganhou impulso. Nos meados dos anos 80, o governo de Rajiv Gandhi ainda introduziu mais alterações na estrutura das diretrizes. O objetivo amplo das mudanças nas políticas era afastar-se de regulamentações diretivas, priorizando os incentivos de mercado e instrumentos indiretos de políticas de preferência a controles físicos diretos. Assim, as restrições para a utilização e expansão de capacidades industriais e o controle de preços foram relaxados. Da mesma forma, os limites quantitativos para as importações foram substituídos por tarifas para expor a indústria nacional a uma parcela razoável de concorrência externa. Foi dada maior importância à produtividade, à competitividade e à modernização tecnológica a fim de promover as exportações. Estas mudanças nas políticas, no entanto, não foram muito adiante e, em sua essência, a estrutura da estratégia e das políticas antigas criada por Jawahalal Nehru - o Primeiro Ministro da Índia, permaneceu intacta.

Durante os anos 80 a economia indiana cresceu rapidamente. O crescimento do PIB subiu do índice de 3,6 por cento ao ano, que já persistia há muito tempo (1965-80), para 5,5 por cento (1980-90). Parte do crescimento era insustentável, por ser resultado direto de déficits fiscais. Mas uma outra parte era produto da política de liberalização, em particular a desregulamentação de controles sobre a indústria e os investimentos. O significativo crescimento da economia indiana nos anos 80 com certeza deu auto-confiança ao governo e aos legisladores que lutavam por mudanças.

## A Crise Econômica

O ano de 1991-92 foi um ano excepcionalmente difícil para a economia indiana com o agravamento da crise. As origens da crise econômica indiana, que veio à tona no início de 1991, podiam ser atribuídas diretamente aos grandes desequilíbrios macroeconômicos que persistiam desde os anos 80. A diferença cada vez maior entre a receita e as despesas do governo levou a déficits fiscais crescentes. O déficit fiscal bruto do governo central era

8,2 por cento do Produto Interno Bruto durante a segunda metade dos anos 80, enquanto na primeira metade dos anos 80 estava a 6,3 por cento, e a 4 por cento em meados dos anos 70. O déficit fiscal tinha de ser coberto com empréstimos. Como resultado, a dívida interna do governo aumentou rapidamente, passando de 35 por cento do PIB no final de 80-81 para 53 por cento em 90-91. A carga do pagamento da dívida tornou-se onerosa. O pagamento de juros aumentou de 2 por cento do PIB e 10 por cento das despesas totais do governo em 1980-81 para 4 por cento e 20 por cento, respectivamente, em 90-91.

A situação do balanço de pagamentos chegou à beira do colapso em 1991. O déficit de conta corrente dobrou de uma média anual de 2,3 bilhões de dólares ou 1,3 por cento do PIB durante a primeira metade dos anos 80 para a média anual de 5,5 bilhões de dólares ou 2,2 por cento do PIB durante a segunda metade dos anos 80. Estes déficits persistentes que são inevitavelmente financiados com empréstimos do exterior, levaram a um aumento crescente da dívida externa que, incluindo os depósitos de indianos não-residentes, subiu de 12 por cento do PIB no final de 80-81 para 23 por cento do PIB no final 90-91. Conseqüentemente, o custo do serviço da dívida também subiu de 15 por cento dos ganhos das exportações em 80-81 para 30 por cento dos ganhos das exportações em 90-91.

No final de junho de 1991, as reservas indianas de divisas haviam sido consideravelmente reduzidas para cerca de 1,1 bilhão de dólares o que mal bastava para financiar duas semanas de importações. O índice de credibilidade da Índia havia sido extremamente reduzido e o crédito privado estrangeiro foi cortado. A causa imediata da redução das reservas foi a Crise do Golfo que levou a aumentos violentos no custo total das importações de petróleo bruto e de derivados de petróleo, e a uma redução significativa nas remessas dos trabalhadores indianos e nas exportações para os países da região. É evidente que a Crise do Golfo agravou o problema do comércio exterior, mas esta não pode ser considerada a causa fundamental da crise de pagamentos que se veio acumulando ao longo de muitos anos. Os choques externos só tiveram um papel secundário na crise porque o aumento do preço do petróleo durou apenas alguns meses. Mas ele afetou uma economia que se encontrava extremamente vulnerável em conseqüência de políticas macroeconômicas deficientes. De certa forma, a Crise do Golfo agiu como um vírus que ataca uma pessoa que está sem imunidades.

A questão dos preços também sofreu crescente pressão. Durante a segunda metade dos anos 80, a taxa média de inflação era de 6,7 por cento ao ano no atacado e de 8 por cento nos preços ao consumidor. Estas taxas subiram para 10,3 por cento e 11,2 por cento respectivamente em 1990-91.

A fim de evitar um inadimplemento, o governo indiano adotou várias medidas urgentes tal como o empenho de 67 toneladas de ouro no exterior para obter dólares do Fundo Monetário Internacional (FMI). O governo foi obrigado a satisfazer as condições do Banco Mundial e do FMI, que incluíam a estabilização macroeconômica e o ajuste estrutural.

## Reorientação da Estratégia de Desenvolvimento Econômico

Em resposta à crise, o governo lançou uma estratégia alternativa que buscava não apenas livrar a economia da confusão em que se encontrava, mas também fazê-la seguir um bom caminho. No seu discurso de apresentação do orçamento, o Ministro das Finanças Mamahan Singh, o principal responsável pela reforma econômica, afirmou que: "o ponto de partida para a administração da economia, e na realidade o centro de nossa estratégia, deve ser um ajuste fiscal digno de confiança e a estabilização macroeconômica..." e só isto "não basta. Precisam ter o apoio de uma reforma fundamental na política e na administração econômica, como uma parte indispensável do processo de ajustamento. Estas reformas ajudariam a eliminar o desperdício e a ineficiência e a acrescentar um novo elemento, o dinamismo, aos processos de crescimento da nossa economia". O Senhor Mamahan Singh disse também: "O impulso terá o propósito de aumentar a eficiência e a concorrência internacional da produção industrial, de utilizar o investimento e a tecnologia estrangeiros numa escala muito maior do que no passado de melhorar o desempenho e racionalizar a esfera de ação do setor público, além de reformar e modernizar o setor financeiro para que ele possa satisfazer as necessidades da economia com maior eficiência.[4]

É evidente que a estratégia de reformas econômicas visou principalmente melhorar a utilização de recursos com a introdução da competição;[5] aumentar o grau de abertura da economia;[6] mudar a estrutura

---

[4] Ver o Memorandum on Economic Policiesfor 1991-92 to 1992-93, apresentado pelo Ministro das Finanças ao FMI, datado de 27 de agosto de 1991.

2 Ver o Memorandum on Economic Policiesfor 1991-92 to 1992-93, apresentado pelo Ministro das Finanças ao FMI, datado de 27 de agosto de 1991.

3 Governo da Índia: Segundo Plano Qüinqüenal, p. 45.

de incentivos e instituições;[7] reduzir a participação do Estado para depender mais dos mecanismos de mercado;[8] desmantelar os controles para depender mais do mecanismo de preços;[9] enxugar o setor público a fim de contar mais com o setor privado. A suposição básica é que a industrialização baseada na substituição de importações e na intervenção do Estado leva à alocação e à utilização ineficiente de recursos. Na busca destes objetivos, o governo iniciou amplas reformas no regime de políticas. As principais iniciativas adotadas em relação às políticas estão comentadas abaixo:

A fim de promover o crescimento de uma economia industrial mais eficiente, produtiva e competitiva, a política industrial foi fundamentalmente alterada. As principais iniciativas foram tomadas nas seguintes áreas:

1. Foi abolida a exigência de licenças industriais para todos os projetos com a exceção de 15 indústrias onde preocupações de caráter estratégico ou ambiental sejam preeminentes ou onde sejam produzidos bens contendo uma grande parte de insumos importada. Desta forma, cerca de 80 por cento das indústrias foram retiradas do quadro das licenças.

2. O "Monopolies and Restrictive Trade Practices Act - MRTP" (A Lei dos Monopólios e das Práticas Comerciais Restritivas) foi emendada a fim de se eliminar a necessidade de uma aprovação prévia das grandes empresas para a expansão de capacidade, fusão ou diversificação. Isto vai permitir que as empresas indianas se tornem suficientemente grandes para poder competir com eficácia nos mercados internacionais.

3. Foram reduzidas as áreas reservadas exclusivamente para investimentos do setor público. Permitiu-se uma maior participação do setor privado em indústrias essenciais e básicas. Das 17 áreas reservadas anteriormente ao setor público, apenas 6 ainda o são hoje em dia, e são principalmente aquelas que envolvem preocupações estratégicas ou com segurança.

4. Os controles no que respeita à localização das indústrias foram relaxados.

---

[7] Ver o Memorandum, op. cit.

[8] Ibid.

[9] De acordo com o Human Development Report 1993, publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, a colocação da Índia no Human Development Index é 134a.

5. A carga tributária foi reduzida e o sistema de tributação simplificado.

Novas iniciativas também foram adotadas na política comercial com vistas a criar um ambiente que estimulasse as exportações e a aumentar o grau de abertura da economia para o exterior a fim de trazer uma nova competitividade à Índia, aumentando a eficiência de empresas indianas até então protegidas e indolentes. Algumas mudanças importantes nas diretrizes são:

1. A rupia foi desvalorizada, as taxas de câmbio são agora determinadas pelo mercado e a rupia tornou-se conversível para a conta corrente.

2. Foi eliminada grande parte das restrições quantitativas de importações, com exceção de bens de consumo.

3. O sistema de Licenciamento Antecipado para as exportações foi simplificado de modo a melhorar o acesso dos exportadores a insumos importados com isenção de impostos.

4. Foi reduzida a área de canalização pelo setor público tanto para exportações como para importações.

5. Foram eliminados o subsídio para as exportações e o apoio compensatório em disponível líquido para as exportações com o intuito de tornar os exportadores mais auto-suficientes.

6. Foram feitas várias séries de cortes tarifários. De 400 por cento em 1990-91, a tarifa máxima foi reduzida para 65 por cento atualmente e existe um projeto que prevê cortes drásticos de tarifas em parcelas anuais nos próximos anos.

Paralelamente a uma reforma de políticas industriais, também foram adotadas medidas para facilitar o influxo de investimentos estrangeiros. Os influxos estrangeiros diretos não relacionados com a dívida reduzirão a dívida de juros fixos além de introduzir novas tecnologias, técnicas de marketing e novas práticas administrativas. Com o intuito de estimular o investimento estrangeiro, o teto para capital estrangeiro em companhias com sede na Índia foi aumentado de 40 para 51 por cento, com exceção de alguns setores de bens de consumo de baixa technology. O investimento de somas maiores

de capital estrangeiro (mesmo até 100 por cento), em determinados casos, especialmente para a produção voltada para a exportação, também foi autorizado. Além disso, as operações de investimentos foram bastante simplificadas.

A fim de permitir que o setor público funcione com eficiência e com o intuito de conseguir uma solução para os problemas do setor público, diversas medidas foram adotadas, sendo estas as principais:

1. As empresas públicas que estejam atravessando dificuldades crônicas e com poucas chances de recuperação serão encaminhadas ao "Board for Industrial and Financial Reconstruction" (Conselho para a Reconstrução Industrial e Financeira) para serem reorganizadas.

2. O sistema de monitoramento de empresas públicas por meio de Memorandos de Entendimento foi reforçado, com ênfase especialmente na lucratividade e na taxa de retorno. Por intermédio do sistema, foi concedida às empresas públicas maior autonomia nas suas operações. Deveriam também ser reforçadas na sua administração a total responsabilidade primária e a completa responsabilidade final.

3. O desinvestimento de uma parte do capital das empresas públicas por meio de instituições financeiras públicas e fundos mútuos. A vantagem do desinvestimento é que ele gera efetivos líquidos imediatos que podem ser utilizados para liquidar dívidas, com a conseqüente redução do encargo dos juros. A participação pública irá também reforçar a supervisão pública e a sua responsabilidade final, que irão, por sua vez, tornar as empresas mais eficientes. Isto ampliará também a participação acionária no mercado de ações e criar uma nova fonte de capital de giro.

Além do desinvestimento, a venda de parte das terras pertencentes às empresas públicas também foi autorizada recentemente. A venda dos bens deve ser diretamente ligada ao investimento em infra-estrutura ou redução da dívida.

Com respeito ao planejamento econômico, o Oitavo Plano Qüinqüenal foi lançado no momento em que ocorreram mudanças significativas na política indiana. Portanto, tanto a natureza do plano como o papel da Comissão de Planejamento haviam sido redefinidos em sintonia com as mudanças nas

circunstâncias. O sistema de planejamento, que era altamente centralizado, passou gradualmente a adotar um planejamento sugestivo. Embora o planejamento já tenha perdido muito da sua supremacia na doutrina econômica indiana, ele não será abandonado na Índia. Embora se possa afirmar que a economia centralizada se abriu gradualmente para as forças de livre mercado e da concorrência, o governo indiano acredita que o crescimento e o desenvolvimento não podem ser deixados nas mãos do mecanismo de mercado. No prefácio do Oitavo Plano Qüinqüenal, o Primeiro Ministro salientou com exatidão: "Pode-se esperar que o mercado gere um equilíbrio entre a demanda, com o apoio do poder aquisitivo, e a oferta, mas ele não poderá garantir o equilíbrio entre a necessidade e a oferta. Será necessário o planejamento para que se possa vencer tais limitações do mecanismo de mercado. O planejamento é indispensável à administração macroeconômica, para cuidar dos pobres e dos oprimidos que estão em grande parte fora do sistema de mercado e têm pouca dotação de recursos. Não se trata, portanto, de optar entre o mecanismo de mercado e o planejamento. O desafio é combinar os dois com eficácia para que se tornem complementares".

Em suma, a liberalização da economia indiana, iniciada no princípio dos anos 80, foi acelerada desde o início dos anos 90. O conteúdo das reformas vai muito além do que se pode atribuir a pressões do Banco Mundial e do FMI. A liberalização não mais pode ser vista simplesmente como uma resposta à crise do balanço de pagamentos. Embora as políticas em si tenham mudado mais lentamente do que as iniciativas e intenções levariam a crer, não se pode negar que o ritmo das mudanças foi rápido, e como nunca dantes na economia indiana.

A reforma econômica indiana nos últimos anos representa com certeza uma mudança fundamental nas estratégias e políticas de desenvolvimento econômico formuladas nos últimos 40 anos. Várias medidas da reforma na realidade abandonaram ou se desviaram das diretrizes da era de Nehru e do pós-Nehru. As novas políticas econômicas, introduzidas pelo atual governo de P. V. Narashima Rao não foram logradas apenas para resolver a crise econômica, que surgiu no início de 1991, mas também para remover os obstáculos que são inerentes ao plano diretivo da economia indiana e que impediram o seu desenvolvimento econômico.

## O desempenho econômico nos últimos anos

Já se passaram mais de quatro anos desde que o governo lançou a reforma econômica. Ainda é cedo demais para se fazer uma avaliação dos verdadeiros efeitos da reforma. Deve-se salientar, no entanto, que a macroeconomia, em grande parte, foi estabilizada e diversos setores da economia mostraram um resultado positivo.

O ano de 1994-95 assistiu ao maior aumento do PIB desde o princípio da reforma econômica indiana, em 1991. Segundo o cálculo feito pelo "Reserve Bank of India" (o banco central da Índia), o aumento real do PIB (ao custo dos fatores) poderia ser superior a 5,5 por cento, (5) o que seria substancialmente maior do que o crescimento de 4,3 por cento em cada um dos anos 1992-93 e 1993-94. O índice de crescimento previsto para o ano de 1995-96 poderia ultrapassar 6 por cento. O grande aumento foi ajudado pelas constantes condições favoráveis no setor agrícola decorrentes do oitavo ano consecutivo de bom tempo e pela significativa recuperação do crescimento industrial que se pôde observar pela primeira vez em dezembro de 1993. As boas monções ajudarão a agricultura a crescer cerca de 2,5 por cento. A produção industrial, após três anos de estagnação ou virtual estagnação, começou a recuperar-se em 1994-95. O governo tem como certo um índice de crescimento industrial de 9 a 10 por cento para 1995-96, enquanto os valores para 1993-94 e 1994-95 foram de 3,5 por cento e 8,4 por cento, respectivamente.[10]

O índice de crescimento real do PIB previsto para 1995-96 é de cerca de 5,5 por cento. O ritmo de crescimento poderia ser mantido se o volume de chuvas for normal e a produção agrícola for melhor do que no ano anterior. No entanto, existem grandes possibilidades de uma diminuição no índice de crescimento real do PIB em 1996-97 caso cheguem as más monções, o que já se teme há muito. A produção industrial, depois de crescer vigorosamente nos dois anos anteriores, vai começar a abrandar-se quando se deparar com políticas monetárias mais rígidas, demanda menor e crescentes obstáculos na infra-estrutura. O crescimento industrial como um todo poderia ficar em torno de 7 por cento.

[10] Reserve Bank of India: Annual Report 1994-95.

Voltemo-nos para o setor de serviços. Com uma produção satisfatória na agricultura e na indústria, é provável que a demanda por serviços econômicos siga o mesmo rumo. Sendo este um ano de eleições, os gastos com a administração pública, inclusive com os serviços sociais em esquemas variados, resultarão num crescente volume de atividades neste setor. Conseqüentemente, o índice de crescimento deste setor poderia ser próximo de 7 por cento. No ano seguinte, 1996-97, o índice de crescimento deste setor poderia cair ligeiramente, para cerca de 6 por cento.

Os resultados iniciais do esforço para administrar a crise em 1991-92 foram promissores: as reservas de divisas estrangeiras, que caíram para 1,1 bilhão no seu ponto mais baixo em junho de 1991, tinham aumentado de forma regular atingindo a marca dos 20,8 bilhões em março de 1995.[11] O aumento das reservas se deu em grande parte como resultado do efeito conjunto de uma balança comercial melhorada e do aumento de investimentos estrangeiros. As reservas hoje em dia, embora menores que no Brasil, na China ou na Malásia em termos absolutos, são suficientes para cobrir de 6 a 8 meses de importações, o que é mais do dobro daquilo que seria considerado prudente.

Os programas de reforma tiveram um impacto positivo nos investimentos no país. Depois de três anos de depressão, existe um clima de entusiasmo nos investimentos. Houve uma alta repentina tanto no investimento estrangeiro direto como no investimento estrangeiro na carteira de valores. Desde setembro de 1992, os investidores institucionais estrangeiros foram autorizados a investir em todas os papéis negociáveis não governamentais negociados nos mercados primário e secundário da Índia. A partir do final de 1993, houve grandes influxos líquidos de divisas estrangeiras na Índia, particularmente para investimentos na carteira de valores. Deve-se, no entanto, salientar que o influxo total de investimentos estrangeiros diretos foi pequeno, apenas cerca de 1 bilhão de dólares ao ano.

Durante os últimos anos, a indicação mais marcante do progresso tem sido a atuação das exportações. Respondendo à anterior redução na taxa de câmbio, à unificação da taxa a partir de 1 de março de 1993 e à liberalização da política comercial, as exportações indianas, em dólares, aumentaram 20,1 por cento em 1993-94 e 18,3 por cento em 1994-95. A

[11] Reserve Bank of India: Annual Report 1994-95.

taxa de crescimento das exportações tende a baixar com o aumento da base do índice. A previsão é de mais de 15 por cento no corrente ano e cerca de 13 por cento em 1996-97. Vale notar que as exportações indianas passaram a ter um papel importante na atividade econômica da Índia. A participação das exportações no PIB, cuja média era de 5 por cento durante o período entre 1980-81 e 1989-90, subiu para mais de 9 por cento em 1994-95.

Com o acúmulo de reservas, foi introduzido um relaxamento gradual das restrições às importações. No segundo ano consecutivo, o investimento e a produção industrial estrondosas estão absorvendo grandes volumes de matérias primas e bens de capital importados. Simultaneamente, os preços das manufaturas e das commodities, derivados de petróleo e outras, estão subindo vertiginosamente. O total das importações em dólares aumentou 21,7 por cento em 1994-95, um aumento muito superior aos 4,8 por cento do período 1993-94. Estima-se que o aumento nas importações possa atingir 25 por cento este ano, mas terá uma expansão mais lenta, 11 por cento em 1996-97, com a redução da atividade nos investimentos a seguir às volumosas importações de bens de capital nos dois anos anteriores.

Como conseqüência, o déficit na balança comercial está aumentando intensamente, apesar do próspero crescimento das exportações. O déficit comercial para 1994-95 é de cerca de 2,35 bilhões de dólares, quase o dobro do ano anterior. Em 1995-96, o déficit poderia dobrar mais uma vez - atingindo 5,5 bilhões de dólares. Com isto, o déficit de conta corrente aumentará de 0,3 bilhões em 1993-94 para 4,6 bilhões de dólares em 1995-96, ou seja, de 0,1 por cento do PIB para 1,5 por cento do PIB durante o mesmo período.

A inflação é uma questão altamente sensível na Índia por afetar diretamente a renda real e a distribuição de renda. A insatisfação popular com os aumentos nos preços manifesta-se nas urnas. Em 1990-91 o índice de inflação atingiu dois algarismos pela primeira vez numa década, com um aumento de 10,3 por cento nos preços no atacado, que chegou a 13,7 por cento em 1991-92 nos dois anos seguintes, a inflação foi controlada moderadamente. Caiu para 10.1 por cento em 1992-93 e para 8,4 por cento em 1993-94. O índice de inflação subiu outra vez em 1994-95, chegando a 10,8 por cento. Calcula-se que a inflação se mantenha inferior a 10 por cento no ano financeiro de 1995-96.

Com os resultados positivos das reformas econômicas dos últimos anos, a economia indiana, em vários aspectos, deve reviver os seus tempos prósperos do final dos anos 80. Em termos gerais, embora o desempenho da economia deva ser bom nos anos restantes desta década de acordo com os padrões mundiais, ele permanecerá bem abaixo do seu potencial.

Fizemos uma análise da estratégia indiana de desenvolvimento econômico. Nesta parte, será feita uma avaliação das perspectivas.

**Perspectivas de Desenvolvimento Econômico**

Os anais mostram que a economia indiana emergiu com certeza daquele ritmo de crescimento lento evidente até os meados dos anos 70 para um desempenho muito melhor nos anos 80. Depois de vários anos de recessão, a economia voltou a prosperar nos últimos anos. Não há dúvida de que um aumento real de 5 por cento no PIB é sustentável atualmente. Poderá mesmo melhorar nos últimos anos deste século, caso a produção agrícola não sofra.

Qual será a situação econômica da Índia numa perspectiva distante?

Está claro que um melhor desempenho da economia seria possível se fosse eficientemente explorado o considerável potencial não utilizado que se acumulou com investimentos na economia. Existe um campo considerável para se obter tais benefícios tanto na agricultura como na indústria com os atuais níveis de investimento ou com uma modesta melhoria destes. No entanto, isto vai depender muito da possibilidade de se aprofundar a reforma econômica e de se implementarem as iniciativas suavemente.

Com respeito ao desenvolvimento futuro, a economia indiana tem pontos positivos e fraquezas. Primeiramente, a capacidade que a economia tem de mobilizar recursos para um maior desenvolvimento já foi bem estabelecida. A poupança interna bruta aumentou, passando de 10,4 por cento do PIB em 1950-51 para cerca 24 por cento em 1993-94. A crescente taxa de poupança manteve uma crescente taxa de investimentos. Durante o mesmo período, o investimento interno bruto aumentou de 13 por cento do PIB para cerca de 26 por cento do PIB.[12] A característica positiva é que

[1] EIU Country Report, 1st quarter 1995.

praticamente a totalidade dos investimentos é financiada por economias internas. À medida que o cenário dos investimentos melhora e que os influxos de capital estrangeiro aumentam, a proporção de investimentos poderia certamente atingir um patamar mais alto na próxima década.

No entanto, o maior problema é que a razão incremental capital-produto também é alta. Infelizmente, grande parte do crescimento nos investimentos é absorvido pelos aumentos na razão incremental que subiu de menos de 3 por cento no início dos anos 50 para mais de 4 no início dos anos 90. É de esperar que, a médio prazo, o setor industrial da Índia reaja bem às políticas liberalizadas, o que reduziria a razão incremental capital-produto da economia, utilizando assim a alta taxa de investimentos para aproveitar melhor o potencial que o país tem para crescer.

Em segundo lugar, a economia indiana adquiriu mais força e maturidade estrutural em vários aspectos. Construiu-se uma base industrial e de infra-estrutura. Deu-se uma melhoria significativa na agricultura desde a chamada "Revolução Verde", com maior produtividade resultante de irrigação, melhores sementes e a utilização mais ampla de fertilizantes. Embora a agricultura indiana ainda seja seriamente dependente do padrão de chuvas das monções e embora a agricultura de subsistência ainda ocupe a maioria da população, a economia agrícola, praticamente auto-suficiente na produção de alimentos, tem sido geralmente forte e resiliente. O fracasso das monções de 1987-88 levou a um retrocesso,mas este não foi tão sério quanto em 1979-80, o que sugere que a economia alcançou um maior grau de diversidade e elasticidade.

A composição setorial do produto interno bruto assistiu a alterações significativas. A participação do setor primário diminuiu de 58,3 por cento em 1950-51 para 32,3 por cento em 1992-93. Enquanto isso, durante o mesmo período, a participação do setores secundário e terciário aumentou constantemente de 15,1 por cento e 26,6 por cento para 26,9 e 40,8 por cento, respectivamente. Projeções sugerem que a participação do setor primário será reduzida mais ainda para 22-24 por cento no início da próxima década. A participação do setor secundário aumentará para 34-35 por cento e do terciário para 42-43 por cento. A maior participação da indústria e dos serviços demonstra que a economia indiana está atravessando o processo de transição de uma economia agrícola para uma economia industrializada.

Em terceiro lugar, a Índia foi capaz de construir uma boa e substancial base para ciência e tecnologia além de uma grande força de trabalho e funcionários especializados, com destreza em diversos setores. A Índia tem hoje a terceira maior equipe de técnicos com treinamento altamente especializado, inclusive cerca de 2 milhões de engenheiros e cientistas, 10 milhões de graduados de todas as áreas e um total de quase 50 milhões de pessoas com o curso secundário. A sua especialização nativa estende-se até vários campos altamente desenvolvidos tal com energia nuclear, satélites e os veículos para o seu lançamento, criação de *software*, oceanografia e perfuração de petróleo em alto mar.[13] Além da cadeia bem estabelecida de laboratórios "National Laboratories", agências de ciência e tecnologia e instituições não-governamentais de pesquisa e desenvolvimento, a Índia tem 180 universidades, 1455 institutos de pesquisa especializados e laboratórios in-house de pesquisa e desenvolvimento, além de uma formação anual de 4500 PhDs.[14]

No entanto, uma das principais falhas tem sido as fracas ligações entre os institutos de pesquisa e desenvolvimento e as empresas da indústria. Isto possivelmente se deve à falta de confiança dos industriais na tecnologia nacional por um lado, e ao sentimento de urgência e à realização de compulsões da indústria por outro. Conseqüentemente, a Índia depende altamente dos equipamentos, componentes e, até certo ponto, dos serviços de países estrangeiros.

A indústria indiana desfrutou de proteção por muito tempo. O nível de proteção dada à indústria, por meio de restrições quantitativas às importações e tarifas, era alto demais levando a uma ausência de concorrência e a um dinamismo tecnológico inadequado na indústria indiana. No entanto, com a estratégia de reformas econômicas lançada nos últimos anos, a economia indiana teve de repente de enfrentar os sérios desafios da concorrência internacional. A eliminação das licenças, a desregulamentação, a suspensão do controle central e a renúncia às estratégias de substituição de importações adotados pelo governo indiano visam progressivamente a uma economia de mercado sem um controle central, a globalização do comércio e das pesquisas e desenvolvimento. É, portanto, um total desvio do antigo conceito e, na realidade, introduz o tão desejado dinamismo

[13] S C Paklashi: Science, Technology and Industrial Development in India, Man & Development 1995 No. 1

[14] S C Paklashi: Science, Technology and Industrial Development in India, Man & Development March 1995 p.23.

tecnológico além de abrir a economia indiana para o investimento estrangeiro e a colaboração tecnológica.

Em quarto lugar, existe uma grande "classe média" na Índia. Em 1989-90, 58,6 milhões dos 142 milhões de famílias censitárias tinham uma renda anual superior a 12.500 rupias, o que é suficiente para se ter um estilo de vida que comporte uma série de bens de consumo tais como televisões a cores e lambretas. A "classe média" totaliza cerca de 200 milhões de pessoas e cresce rapidamente a uma média de 10 milhões a cada ano. Esta classe, que tem um poder aquisitivo relativamente alto, criou um grande mercado de consumo. Entre as pessoas da "classe média", em sua maioria modernas e com espírito reformista, existem muitos empresários capazes de reagir aos incentivos apropriados e à remoção das limitações na concorrência. A geração de empresários e administradores mais jovens é mais auto-confiante e tem uma visão mais profissional.

Aparentemente, a economia indiana está avançando com afinco. As taxas de crescimento têm sido ligeiramente inferiores às de outros países em desenvolvimento, mas com a reforma econômica o crescimento econômico há de acelerar.

**Perspectivas para a Nova Estratégia de Reforma Econômica**

As novas diretrizes econômicas, dentre as quais algumas já foram lançadas e outras devem ser desenvolvidas gradualmete, certamente representam uma mudança fundamental em relação às do passado. Muitas das mudanças que foram introduzidas até agora são irreversíveis, como por exemplo a eliminação das licenças e a desregulamentação. Deve-se reparar, no entanto, que apesar de já se terem passado mais de quatro anos de reforma, a economia indiana continuou sendo uma das economias mais controladas e protegidas do mundo até hoje. A Índia não tem sido capaz de superar-se de uma vez por todas. Em muitos setores, o processo de desregulamentação ainda tem um longo caminho a percorrer.

Quais são as perspectivas da estratégia indiana de reformas econômicas? O sucesso das reformas vai depender da sua exeqüibilidade política, que por sua vez irá depender da duração do período de transição, da natureza dos custos de transição e da maneira como estes custos forem repartidos.

As reformas econômicas em curso envolvem vários grupos de interesse que se beneficiaram no passado e correm o risco de sair perdendo caso as reformas econômicas sejam levadas a cabo com muito vigor. Portanto, o sucesso das reformas econômicas vai requerer um importante apoio político e um consenso nacional. No entanto, considerando-se a complexa trama da política de força na Índia, é provável que o governo, independentemente dos partidos políticos que estejam à sua frente, tenha uma visão realista da força dos interesses arraigados que serão afetados de forma adversa e lhes faça algumas concessões. A fim de facilitar o processo de transição, as reformas econômicas indianas precisam ter um apelo político positivo e uma estratégia apolítica de modo a obter aceitação. Sem uma estratégia assim, as reformas irão gerar mudanças insignificantes ou mesmo ser abandonadas se depararem com problemas econômicos na transição.

É necessária uma liderança forte e politicamente confiante para se introduzir mudanças nas diretrizes de uma estratégia alterada. Porém, nestes últimos anos, a autoridade e a estabilidade do governo central têm-se enfraquecido. A crescente instabilidade política irá desacelerar o processo de reforma da Índia. O Partido do Congresso, que está no governo, perdeu as eleições parlamentares em dezembro de 1994 em três dos quatro estados (inclusive no estado do primeiro ministro), e nas eleições estaduais de fevereiro - março de 1995, ele perdeu nos dois importantes estados industriais de Gujarat e Maharashtra. Este enfraquecimento do partido do governo deverá protelar o processo de reformas visto que as derrotas são vistas por muitos como um veredito, entre outras coisas, contra as reformas, que são acusadas de terem prejudicado os pobres. As considerações de economia política são importantes para se determinar o ritmo e a direção das reformas econômicas. A crescente instabilidade política sugere que o futuro das reformas econômicas estará muito mais à mercê das forças políticas do que foi o caso no passado.

A reforma econômica da Índia será lenta e terá grande carga política, mas, acima de tudo, ela será irreversível e vai prosseguir. Depois que o Partido do Congresso que está no poder, sofreu sérias derrotas nas eleições parlamentares e à medida que se aproximam as eleições gerais, o governo indiano está sendo cauteloso ao promover iniciativas para a liberalização que possam ser conflitantes com os interesses dos poderosos sindicatos e dos fazendeiros. Enquanto tenta esquivar-se de confrontação a respeito de diversas questões, tais como o pagamento do setor público,

demissões em empresas públicas que estão dando prejuízo, etc., ele continua, no entanto persistindo em áreas onde não há grandes dificuldades políticas ou onde os benefícios são potencialmente grandes. Houve muitos contratempos no processo de reforma. Considerando-se a complexa política de força na Índia, é de esperar que ainda haja mais no futuro. Mas não houve nenhuma mudança radical de comportamento por parte do governo. Mesmo que os partidos de oposição chegassem ao poder, a estrutura básica das reformas não seria alterada. O governo do Left Front em Bengala ocidental está prosseguindo vigorosamente com as reformas econômicas.

De um ponto de vista puramente econômico, os próximos anos deste século serão de importância crucial para o aprofundamento da reforma econômica em curso. O sucesso ou o fracasso da nova estratégia vai depender essencialmente do fato de a macroeconomia ser ou não mantida estável. A inflação alta, a crise financeira ou no balanço de pagamentos podem todas criar uma situação que forçaria o governo a abandonar a reforma. Em contrapartida, se os preços, as finanças e o balanço de pagamentos continuarem controláveis, a incerteza e os riscos em torno da nova estratégia diminuirão substancialmente e, portanto, as reformas ganharão uma aceitação política muito maior. As reformas só poderão ser aprofundadas num processo mutuamente fortalecedor de sucesso econômico e conveniência política.

# Liberalização de Grandes Economias: Comparando o Brasil com a Índia*

*Lloyd I. Rudolph e Susanne Hoeger Rudolph***

Pediram-nos para escrever um pequeno ensaio comparando as economias indiana e brasileira. Fazêmo-lo como economistas políticos americanos que vêem a economia brasileira de certa distância através de lentes indianas bem-polidas. Consideramo-nos economistas políticos não por pertencer a uma determinada escola de economia política, mas para deixar claro que não limitaremos as nossas análises e explanações à microeconomia neoclássica, o que os nossos colegas da Universidade de Chicago fazem tão bem. Queremos escrever tanto do lado de fora quanto do interior da redoma do individualismo metodológico e o monopólio que ele outorga ao desejo do bem-estar pessoal. Ao mesmo tempo, queremos evitar as mistificações do Marxismo estruturalista. Poderíamos chamar a nossa perspectiva de construtivista, uma perspectiva que leva em conta a natureza do desequilíbrio, da mudança, da contingência e os efeitos constitutivos dos discursos e práticas baseadas em visões de mundo, ideologias e mitos.

## *Comparação de parâmetros*

Juntamos, como Apêndice I, uma lista de comparações Brasil-Índia. Começamos fazendo comentários sobre alguns parâmetros históricos e culturais.

---

* Traduzido por Edite Faial Jacques.

** Lloyd I. Rudolph - Professor de "Political Science and former Chair of the Committee on Internacional Relations "(University of Chicago). BA(Magna) Harvard College, 1948; MPA, Kennedy School of Government, 1950; PhD. in Political Science, Harvard University, 1956. Escreveu vários livros em co-autoria com Susanne Hoeber Rudolph. entre eles, "In Pursuit of Lakshari;The Political Economy of the Indian State"; "The Regional Imperativs; Education and Politics in India". Participou de estudos para a "U.S. Commission on the Organization of the Government for the Conduct of Foreign Policy, The Council on Foreign Relations, The Carnegie Endowment for International Peace, the Asia Society and the Overseas Development Council".

Susanne Hoeber Rudolph - Professora de Política e Ciência Social da Universidade de Chicago: Diretora do "South Asia Language"; Presidente da "Association for Asian Studies, and professional affiliations include the American Political Science Association ", Vice-Presidente, (1973-1974); Presidente da "Association of Asian Studies"(1986-1987); Vice-Presidente da "Association of Asian Studies"(1985-1986); Membro do "Board of Foreign Scholarships(1979-1982). Algumas publicações: "Gandhi, The Traditional Roots of Charisma; Education and Politics in India: The Regional Imperative: the Conduct of U.S. Foreign Policy towards South Asia under Presidente Johnson-Nixon; The modernity of Tradition; Political Development in India; Reflections on History, Culture and Administration".

Há profundas diferenças entre o modo dos dois países ver-se a si próprios em relação à liberalização e participação na "economia global". Nos anos 90, depois do fim da guerra fria e o colapso simultâneo da União Soviética e dos estados do leste europeu e suas economias socialistas centralizadas, as "transições" para economias de mercado e, espera-se para, governos democráticos pareceram ser condições *sine qua non* para a reforma e "progresso".

Como foi que a trajetória de domínio, na história do Brasil e da Índia, encaminhou os dois países para a liberalização de suas economias? As críticas nacionalistas e anti-colonialistas provocadas pelo colonialismo são de natureza diversa. Os brasileiros, após conseguirem a independência de Portugal (talvez tornando-se "Portugal") em 1822, não têm, como se diz em relação aos indianos, o que Ashis Nandy denominou de "inimigo íntimo". (Nandy fala da internalização da visão de mundo imperialista do outro e a conseqüente "perda" do *self* que advém como resultado da convivência com um estranho, mesmo que domesticado). O fato de ser a jóia na coroa do maior império do mundo trouxe graves conseqüências à mentalidade e identidade das classes políticas e intelectuais da Índia. O Brasil pode ter sofrido mais do que a Índia, por causa de várias formas de imperialismo britânico e ianque, mais tarde. Mas livrou-se das marcas da dominação política e cultural do colonialismo.

Tampouco achamos os brasileiros desgostosos com o "Ocidente", na forma de civilização européia. Já os indianos vêem-se como uma das duas possíveis antigas civilizações vivas não-européias (a outra seria a China). O livro *Orientalism* de Edward Said, publicado em 1978, foi uma bênção para os indianos com sentimentos ambivalentes em relação a identidade e orgulho de sua civilização. Said argumenta que todo o conhecimento "Ocidental" sobre o "Oriente" (Oriente Médio, Índia e Leste Asiático) gerou-se pelo poder e disseminou-se a serviço do poder. Pior, os países orientais sob o regime colonial tiveram de conhecer-se a si próprios, construir identidades e discursos nacionalistas anti-hegemônicos baseados no conhecimento "Orientalista". Tal conhecimento preparou o caminho da leitura do "inimigo íntimo" da psique indiana e o academicismo subalterno pós-colonial que objetiva localizar e reconhecer as vozes perdidas dos "dominados"-camponeses, trabalhadores, mulheres.

Cento e setenta anos de independência política nominal e afinidade de civilização com a Europa, em vez de 170 anos de regime colonial que tentava erradicar e repor uma civilização distinta e contrastante, podem tornar mais fácil ao Brasil, cultural e psicologicamente, participar de uma economia capitalista global. Um exemplo ilustra a diferença. Ashok Mehta foi, durante muitos anos, o líder do Partido Socialista Praja-PSP. No tempo devido, participou do governo do Nehru como Ministro do Planejamento. Conta-se que, por ocasião de uma crise cambial, ele disse pensar que era o momento da Índia "abrir o útero" ao capital ocidental. Não estamos certos do que quer dizer a metáfora de Mehta, celibatário ascético; sugeriria um casamento convencional incluindo casa própria adequada; a violência e coerção do estupro; relações ilícitas de mercado de prostituição? O que quer que Mehta possa ter tido em mente, ou nós, como "leitores", possamos deduzir, argumentaríamos que é mais provável ouvir um indiano-para quem o Ocidente é tanto si próprio como o outro-fazer tal observação do que um brasileiro que, qualquer que seja a sua visão psicológica e cultural, identificar-se-ia mais com a Europa.

Outra diferença impressionante entre as duas economias similares constata-se no contraste entre pobreza absoluta e relativa. O contraste da pobreza absoluta mostra uma diferença de 10 a 1 entre as rendas *per capita* ($2930 e $300). O contraste em pobreza relativa é calculado pelo *Banco Mundial* para a distribuição de renda: 10% da população têm, no Brasil, 51,3% da renda e, na Índia, 27,1%; os 20% mais ricos têm, no Brasil, 67,5% da renda e, na Índia, 41,3%; os 20% mais pobres no Brasil têm 2,1% da renda e na Índia 8,8%. Num contexto mundial a distribuição de renda no Brasil é notoriamente considerada a "pior". Entre as 132 economias que apresentamos no Quadro 30, tirado do *Relatório de Desenvolvimento Mundial 1995*, nenhum outro país permitiu que um percentual tão grande do PNB (67,5%) fosse alocado junto aos "20% mais ricos" e nenhum outro país permitiu que uma percentagem tão pequena do PNB (2,1) ficasse à disposição dos "20% mais pobres".

Como analisaremos o contraste entre pobreza absoluta na Índia e pobreza relativa no Brasil? Alexis Tocqueville no seu *The Old Regime and the French Revolution* prevê teorias relevantes de revoluções de "expectativas emergentes" e "privação relativa". A análise de Tocqueville sugere que a pobreza relativa é potencialmente mais ameaçadora à estabilidade política do que a pobreza absoluta.

Podemos voltar-nos para as análises que Albert Hirschman chama de "efeito túnel" em *The Changing Tolerance for Income Inequality in the Course of Economic Development* o que ajuda-nos a teorizar sobre as implicações da pobreza absoluta na Índia e pobreza relativa no Brasil. Hirschman diz que as pessoas toleram disparidades de bem-estar quando acreditam que, em breve, dias melhores virão. Os relativamente pobres, no Brasil, acreditam que dias melhores virão? Até que ponto os absolutamente pobres na Índia pensam que têm direito a dias melhores? Até onde vai a conscientização, a impaciência desses indianos? Até que ponto a distribuição mais eqüitativa da Índia é resultado do poder dos pobres no processo eleitoral? Até que ponto a distribuição iníqua de renda no Brasil está relacionada com a ausência de eleições democráticas durante longos períodos de autoritarismo e freqüentes regimes militares? Como é que o consumismo divulgado pela televisão mundial afeta as expectativas dos pobres na Índia e no Brasil e sua participação subjetiva na economia global?

Um terceiro contraste nítido entre o Brasil e a Índia nota-se nos gastos dos dois países com segurança militar. Ambos os países são os maiores em extensão territorial nas suas respectivas regiões, América Latina e Sul Asiático, mas o Brasil tem tido mais sucesso como líder regional do que a Índia se tomarmos como medida de sucesso o custo relativo com segurança por estado e por região. Em 1993, a Índia figurou entre os países que mais gastaram com defesa, alocando 14,5% (e o Paquistão 26,4%), para a defesa, das verbas do governo central. O Brasil figurou entre os que menos gastaram, com 2,6%. Atrás da diferença está a mudança de atitude do Brasil-e da Argentina-em meados da década de 80 ao substituir conflito por cooperação em questões nucleares, econômicas e outras mais. Como resultado, ambos os países abandonaram a corrida armamentista e nuclear. Há uma evidente relação entre gastos com segurança militar e a soma dos fundos disponíveis para desenvolvimento econômico. O Brasil está bem posicionado, a Índia não.

A Índia e o Brasil, ao longo da última década, estabeleceram relações muito diferentes com seus vizinhos. A Índia e o Paquistão não conseguiram romper com o "dilema de segurança"; o Brasil e a Argentina podem fazê-lo. E o *Mercosul* acrescentou os benefícios da cooperação de comércio à cooperação de segurança Brasil-Argentina.

A SAARC (South Asian Association for Regional Cooperation), o veículo do Sul Asiático para cooperação regional, tem sido relativamente

ineficaz por causa da resistência da Índia em considerar o comércio e questões de segurança dentro de uma estrutura regional. Negando-se a limitar ou compartilhar soberania no contexto do SAARC e cinco vezes maior do que o seu vizinho mais próximo, o Paquistão, a Índia insiste em manter relações bilaterais com seus vizinhos regionais. Nem medidas para criar confiança, nem negociações bilaterais, nem modelos semelhantes às ações unilaterais de Gorbachov para acabar com a guerra fria, nem pressões bilaterais do tipo que ajudaram a pôr fim aos conflitos na África do Sul, Oriente Médio, Irlanda do Norte ou Bósnia conseguiram quebrar o ciclo de suspicácia cada vez mais profundo entre os dois principais adversários do Sul Asiático, Índia e Paquistão. Talvez a visita do Presidente Fernando Henrique Cardoso contribua para que a Índia (e Paquistão) observem os métodos e ações do Brasil no âmbito da cooperação nuclear e econômica regionais.

Por mais premente que possa ser a questão econômica a favor da liberalização da economia interna e a participação da Índia na economia de mercado global, as razões e imperativos econômicos deparam com fortes obstáculos de ordem ideológica e cultural no país. Veja-se, por exemplo, a imagem do capital estrangeiro. A metáfora econômica *magistra* do período nacionalista (1885-1947) era a "teoria do sorvedouro" do regime colonial. O capital britânico, isto é, capital estrangeiro, serviu para empobrecer não para enriquecer a Índia. Tal imagem deixou um legado duradouro e poderoso de descontentamento em relação ao capital estrangeiro. Após a independência indiana, várias proposições defendiam a estratégia de desenvolvimento da Índia por-si-só (primeiro, através de três planos, 1950-65), mas o que realmente preponderava em todas elas era uma profunda desconfiança em relação ao capital estrangeiro e a determinação de <u>não</u> depender dele.

O mais fundamental para resistir à liberalização e globalização é o medo e desconfiança do capitalismo, do desejo de lucro e do interesse próprio como métrica mor. por isso, negócios e negociantes não têm prestígio, influência e autoridade. Há fortes raízes culturais nas atitudes anti-capitalistas da Índia.

No contexto ideológico social *varna,* os brâmanes como intelectuais, pessoas do mundo da palavra e do livro, são vistos e aceitos como governantes. Tal qual os *kshatriyas,* membros tradicionais da casta dos guerreiros. E hoje, á luz da celebração ideológica subalterna e socialista dos

camponeses e trabalhadores, fala-se dos *sudra* (serviçais) *raj*. Mas ninguém até agora falou de forma positiva dos *vaisya* ou *bania* (mercadores ou agricultores) *raj*. Gandhi, tentando ganhar credibilidade, nas suas confissões, diz aos leitores logo nas primeiras linhas: "Os Gandhi pertencem à casta *bania* e parece que foram originalmente merceeiros". Ao declarar a identidade *bania*, põe-se não somente fora do âmbito do poder e *status*, mas associa-se, também, ao desprezo que comerciantes e mercadores inspiram, por ir em busca do lucro. Os "capitalistas" na economia de bazar são tidos como "mercadores ávidos": nos vilarejos como "agiotas sôfregos": no mercado nacional como especuladores. O desejo de lucro continua sob suspeita, uma fonte de comportamento anti-social, não uma forma de eficiência e produtividade ou um veículo para os consumidores soberanos obterem bens e serviços que querem a preços que estão dispostos a pagar. Alguns membros da Assembléia Constituinte procuraram banir o desejo de lucro junto com intocabilidade. Nehru insistiu que o estado indiano comandasse as mais altas esferas da economia porque, no primeiro momento, temia e desconfiava do poder econômico privado.

Países com fortes identidades de civilização reforçadas por nacionalismos culturais poderosos-temos o exemplo da Índia, China e França-talvez sintam intensamente a ameaça da invasão cultural estrangeira e temam a poluição cultural. Na Índia, os proponentes do partido nacionalista hindu, o *Bharatiya Janata Party-BJA*, defendem a *Hindutva*, a Indianidade, atacam tudo que é estrangeiro, o capital estrangeiro, produtos, imagens e idéias estrangeiras. Sentiu-se a resistência à comida estrangeira quando, em dezembro de 1995, houve uma tentativa de fechar, em Bangalore e Nova Delhi, os estabelecimentos *de Frango Frito da Pepsi Cola de Kentucky.*

O BJP distorce e aplica mal o termo *swadeshi* (expressão de Gandhi) para criar uma política de nacionalismo econômico, que na sua forma mais radical, rejeita todo o capital estrangeiro, mercadorias e serviços. Os membros mais práticos e moderados do BJP (com simpatizantes e seguidores no Partido do Congresso e entre empresários indianos de mentalidade protecionista) parecem ter uma posição mais acolhedora em relação a liberalização, como diz o *cliché*: *computer chips yes; potato chips, no* (diga sim ao computador, diga não às batatas fritas). Os nacionalistas econômicos moderados aceitam o investimento estrangeiro na infra-estrutura e indústria de alta tecnologia onde pode ser estrategicamente justificado mas rejeitam-no em bens de consumo-onde, no momento, as firmas indianas

protegidas teriam que competir com as *joint ventures* ou a qualidade do mercado mundial de importação e produtos com preços fixos.

***O Brasil e a Índia podem comparar-se economicamente?***

Nem todas as comparações de economias são válidas. Na última década, os especilistas americanos em economia política fixaram-se no sucesso dos Tigres do Leste Asiático. Por que a Índia não se parece mais com Hong Kong e Cingapura, Formosa e a Coréia do Sul? Por que a Índia não adotou as estratégias de comércio e investimento dos Países Recentemente Industrializados (Newly Industrialized Countries-NICs) do Leste Asiático? Por que não incentivou o crescimento talhado para a exportação? Fazem-se perguntas semelhantes sobre o Brasil.

Em parte, a resposta está na escala e complexidade dos mercados internos da Índia e do Brasil e na diversidade cultural. Elas apresentam tipos diferentes de problemas em economia política, o que não acontece com outros países relativamente pequenos e homogêneos.

A outra faceta está nas diferenças políticas. A Índia, ao contrário dos NICs do Leste Asiático nas suas era de crescimento rápido, conduz os assuntos econômicos num ambiente democrático, isto é, de acordo com o consentimento dos eleitores, o escrutínio de uma imprensa livre e um jornalismo indagativo.

A Índia e o Brasil têm muito em comum economicamente. Ambos têm grande extensão territorial, são subcontinentes, com diversidades culturais e regionais. Com 900 milhões de habitantes, a Índia é o segundo estado de maior população do mundo; o Brasil é o quinto, com 156 milhões. A Índia fica em sétimo lugar em extensão territorial, o Brasil em quinto. A Índia está em décimo sexto lugar em relação ao PIB, o Brasil em oitavo. Os políticos brasileiros têm de atentar para diversidades regionais entre nordestinos, paulistas e mineiros; há mais variedade linguística e cultural entre os 25 estados indianos do que entre os 15 da União Européia.

A Índia como o Brasil é o país líder da região. Em meados dos anos 80, a Índia respondia, no sul asiático, por quase 80% do PNB, 75% da população, 68% das forças armadas, 80% dos gastos militares, 87% de energia instalada, 63% do comércio mundial. Seguindo os mesmos parâmetros, o Brasil, embora menos preponderante na sua região do que a

Índia no sul asiático, foi a presença mais relevante na América Latina. Ao contrário da Índia no sul asiático, o Brasil compartilha a sua eminência com o México e a Argentina. Em meados dos anos 80, o Brasil respondia por cerca de um terço de cada um destes totais na América Latina. Ambos os países emergiram recentemente de processos de reversão de crescimento de renda. Ambos mudaram as políticas pressionados por enormes dívidas que os obrigaram à estabilização e reestruturação de sistemas impostos pelos credores mundiais. O Presidente Fernando Henrique Cardoso e o Primeiro Ministro P.V. Narasimha Rao podem conversar sobre a influência das eleições nos processos de liberalização.

***Perfis econômicos***

Além das diferenças macro-sociais, é necessário dar atenção a outros contrastes medianos entre a Índia e o Brasil. De acordo com a classificação das economias feita pelo Banco Mundial, o Brasil figura como economia de nível médio-alto, a Índia como economia de baixa renda. Além de estar entre os países mais pobres do mundo, a Índia está entre os países de maior população rural (74%). O Brasil, ao contrário, está entre os países de maior população urbana (71%) e é mais industrializado do que a Índia (37% do seu produto interno vem da indústria que só dá 27% à Índia). O contraste rural-urbano afeta a política; os governos indianos e os partidos têm que ficar atentos ao eleitorado rural e aos interesses agrícolas e os governos brasileiros e os partidos aos eleitores urbanos e aos interesses industriais.

Durante algumas décadas, na verdade até meados dos anos oitenta, a Índia era conhecida pelo seu conservadorismo fiscal. O ministério das finanças mantinha os *deficits* fiscais sob controle rígido e restringia empréstimos do governo. A Índia mantinha-se ainda conservadora no plano fiscal, quando a crise da dívida brasileira dos anos 80 revelava os muitos anos de imprudência fiscal e aventuras monetárias. O quociente do serviço de débito da Índia pairava em torno de modestos 10% das exportações, enquanto o do México e do Brasil beirava, respectivamente, os 32% e 34%.

Em meados dos anos 80, a Índia juntou-se ao Brasil na arte de viver perigosamente. A ambição de Rajiv Gandhi de transformar a Índia em grande potência levou o país a abandonar o conservadorismo fiscal para financiar armas e sistemas armamentistas. Durante o governo de Rajiv Gandhi, os quocientes do serviço da dívida da Índia começaram a assemelhar-se aos

da América Latina. Na mesma época o Brasil e outros estados latino americanos renegociavam dívidas e caminhavam com mais prudência. O quociente do serviço de débito (total do serviço de débito como percentual das exportações) da Índia foi de 9,3% em 1980 para 28% em 1993. O Brasil, durante essa época, mudou radicalmente, de 63,1% passou para 24,4%. A mudança indiana refletia, por um lado, a avidez dos credores estrangeiros, por outro lado, o aumento dos gastos de Rajiv Gandhi com a defesa nacional e também o aumento de subsídios "populistas"-para eletricidade, irrigação, fertilizantes- e a idéia de transformar em virtude política o não pagamento de empréstimos do governo, especialmente da agricultura. Os governos dos estados seguiram o exemplo de dissipação do governo central. Junto aos enormes contingentes de eleitores do setor agrícola, os estados cediam à tentação de comprar votos.

Excluído dos mercados de capital externo por ocasião da moratória da dívida mexicana em 1982, o Brasil, desde 1985, passa por fluxos de capital líquido. Depois de 1983, a pressão do governo sobre o mercado de crédito puxou as taxas de juro real para cima, impedindo a entrada de investimentos privados. De modo semelhante, no final de 1995, a imprensa comercial indiana temia que os empréstimos do governo para atender ao *deficit* fiscal baixassem os investimentos internos privados, excepcionalmente animadores em 1994-5.

Há outras facetas do perfil econômico brasileiro que lembram as da Índia. Ambos os países caracterizam-se atualmente por um grande *deficit* fiscal que consideram politicamente difícil de controlar. Agora, depois da eleição de 1994, pode ser mais fácil controlar o *deficit* fiscal do que na Índia antes da eleição de 1996.

Ambos os países enfrentam enormes obstáculos para diminuir o setor público. No Brasil, as garantias do setor de emprego público (asseguradas pela Constituição de 1988) tornam difícil o corte de empregos; na Índia, a resistência poderosa dos sindicatos dos setores públicos, particularmente a dos bancários e das companhias de seguro, tem o mesmo efeito. O Fundo de Renovação Nacional, constituído para facilitar a redução do setor público através de retreinamento e remanejamento, provou ser calamitosamente inadequado. Tanto o Brasil quanto a Índia falam de pacotes de reformas que incluem "privatização" de Empresas do Setor Público-no Brasil especialmente nos setores do aço, eletricidade e telecomunicações. Ao

escrevermos, em dezembro de 1995, começaram a desenredar-se, na Índia, esquemas amplos de privatização nos setores de eletricidade e telecomunicações.

***Deficiência: Recursos***

Nos anos 90, o papel do capital humano é cada vez mais importante no campo da economia. Antes do trabalho pioneiro de Theodore Schultz, economistas e intelectuais viam a educação e a saúde mais como consumo do que como gastos de capital. Tais concepções ainda parecem influenciar os construtores de políticas em ambos os países. Nenhum deles investe muito em educação, especialmente em educação primária. Ambos negligenciam a tão relevante educação técnica que poderia equipá-los com recursos humanos necessários para investimentos em capital físico de alta tecnologia.

Os registros na Índia comprovam uma estória de indiferença e negligência. Em 1990, a Índia gastou 3,5% do seu PNB em educação, o Brasil 4,6%. Em termos comparativos, a média de todos os países em desenvolvimento foi de 3,9%. Os gastos da Índia com educação, como percentual do plano de gastos, declinaram, sem parar, desde o Terceiro Plano até o Sexto (planos qüinqüenais, 1961-1990),de 6,9% para 2,7% de gastos reais do plano. Em 1993, os gastos da Índia de 12,8% de recursos orçamentários-governo central e governos estaduais-em educação ficaram bem abaixo da média de 17,5% de todos os países de baixa renda.

Ambos os países caracterizam-se pelos seus investimentos desproporcionais com a educação de elite. Na Índia, o padrão de gastos com educação pública é meio-a-meio, metade para a educação primária e a outra metade para a secundária e a superior. A educação superior "gratuita" constitui um subsídio para as elites nos dois países, possivelmente maior no Brasil do que na Índia onde, recentemente, grandes números da primeira geração de alfabetizados e membros de castas inferiores e de intocáveis tiveram acesso à Universidade.

A era da procura por mão-de-obra barata para a produção industrial tipo Ford parece ceder lugar à tecnologia e produção de artífices para mercados específicos. Mas tudo indica que nem a Índia ou o Brasil reagiram adequadamente a novas formas de produção e seus respectivos mercados.

## *O Futuro Incerto da Liberalização*

"Pela primeira vez na história recente do Brasil", escreve um observador americano em 1995, "a privatização tem o apoio de boa parte da população e das lideranças políticas". A mesma coisa podia ser dita acerca da Índia, em 1991, quando o Partido do Congresso de Narasimha Rao assumiu o governo. O país parecia aceitar a liberalização lançada pelo ministro das finanças, Man Mohan Singh. Da necessidade nasceu o consenso. Em 1991, restavam à Índia reservas cambiais para poucas semanas. Até os partidos com uma longa história de oposição à estabilização e às condicionalidades de reestruturação impostas pelo FMI reconheceram que a Índia não tinha escolha. Somente a liberalização total daria à Índia o direito a empréstimos, necessários ao país após uma década de dissipação interna e comercial.

O específico momento histórico facilitou o acordo sobre liberalização, através de linhas de apoio dos partidos políticos. Com o colapso do Estado Soviético e a economia, em 1991, um dos modelos que ajudava a justificar o planejamento socialista na Índia fracassou. A China já estava seguindo veloz pela estrada do capitalismo, quebrando o suposto elo entre liberdade política e econômica. O colapso do comunismo como ideologia e sistema econômico deixou a esquerda indiana órfã (incluem-se os dois partidos comunistas principais). O mercado pareceu, então, não ser meramente o modo convencional, o pregão dos agentes financiadores multilaterais refletindo o preço da ajuda à Índia para sair de uma crise, mas, também, a onda do futuro. A maioria dos indianos cerraram fileiras em torno do talentoso porta-voz do momento histórico, o Ministro das Finanças, Man Mohan Singh. Por algum tempo, o Ministro, com o seu estilo de conselheiro receptivo, conseguiu desarmar ou cooptar a oposição. (Mas, sem esquecer que fazemos comparações com o Brasil, ninguém pediu a Man Mohan Singh para liderar o governo!)

Desfez-se, gradualmente, o consenso sobre liberalização. A antecipação das eleições parlamentares e das assembléias dos estados na primavera de 1996, transformou as decisões do governo e as políticas partidárias em apelos eleitoreiros em potencial. À medida que as eleições se aproximam, os partidos de oposição sentem-se altamente motivados para explorar as conseqüências negativas da liberalização. A incerteza acerca do resultado eleitoral gera a incerteza sobre as políticas. A possibilidade de

se ter um parlamento sem maioria partidária traz um governo de coalizão. Completaram-se reformas fáceis, como a redução das tarifas e a desregulamentação. As mais árduas-diminuir os empreendimentos do setor público, reduzindo o trabalho redundante, cortar os subsídios para insumos agrícolas e para os sistema de distribuição pública-estão logo adiante. Muitos pensam que as mudanças já levadas a cabo criaram *momentum* suficiente para tornar as reformas "irreversíveis". Mesmo assim, somente a desregulamentação da produção interna e decisões sobre investimentos parecem estar bem sedimentadas.

Investimento estrangeiro em grande escala é vital para que a reforma econômica na Índia seja levada a bom termo. Até agora é proporcionalmente pequeno em relação ao montante de investimentos na China (entre $0,5 e $1 bilhão de dólares para a Índia contra $25 bilhões para a China). A capacidade da China atrair capital estrangeiro é imensa em comparação à da Índia e à do Brasil. Investimento estrangeiro na Índia está ainda a nível de memorandum-de-entendimento; em 1994, dos $2.854,8 milhões de investimentos estrangeiros diretos aprovados houve um fluxo real de $946,6 milhões. No período de 1991-94, os fluxos reais de investimento foram de 26% do total proposto e aprovado.

A baixa taxa de poupança pública na Índia, que rolou de 3% do PIB nos anos 80 para zero em meados dos anos 90, deve-se à contínua deficiência das empresas do setor público. Há um contraste acentuado entre as baixas taxas das poupanças públicas e as altas das poupanças privadas, com uma diferença próxima a 19%. Um *deficit* fiscal continuamente alto, 5,5% do PIB, põe em perigo todos os parâmetros e tudo leva crer que não diminua num ano de eleições.

### *Aspectos Políticos e Econômicos do Investimento Estrangeiro*

Muita da incerteza acerca da liberalização gira em torno da questão do investimento estrangeiro. A Índia tem uma longa história de conservar o investimento estrangeiro à distância e sob controle. A política de Nehru, diluída nos anos 80 mas ainda presente, tinha como norma restringir o grau de participação estrangeira e submetê-la a regulamentos severos. O jogo era "contar com si próprio", nada de "globalização". A Índia orgulhava-se de o capital estrangeiro investido no país constituir apenas 4% do investimento privado corporativo, no período de 1985-90, e 6% do total de

investimentos, contrastando com os extravagantes níveis de 20% a 35% de investimentos estrangeiros na América Latina, a terra natal da teoria e prática da dependência.

Mas o quadro mudou. Albert Hirschman, há muito tempo atrás, afirmou que podia entender-se como desenvolvimento a quebra dos "engarrafamentos". Para quebrar dois dos mais importantes "engarrafamentos" que atualmente impedem o desenvolvimento contínuo da Índia-a séria falta de energia, a insuficiência nos serviços de telecomunicações – o país precisa de altos níveis de investimento que não podem ser gerados internamente. Nem o Tesouro nem o capital interno privado estão aptos para tal missão. O investimento direto estrangeiro é a única fonte plausível para financiar o custo da quebra dos engarrafamentos estratégicos da Índia atual.

***Liberalização e o novo Federalismo***

A liberalização tem efeito marcante sobre o sistema federal indiano. Ao atrair investimentos estrangeiros, os governos estaduais estão perfeitamente conscientes de que a liberalização põe-lhes à mão grande quantidade de novos recursos.

As reações variam, às vezes são contraditórias, outras vezes confusas. A coerção sobre poupanças públicas obriga cada um dos respeitáveis ministros chefes dos estados, inclusive Jyioti Basu, ministro chefe do governo do Partido Comunista Indiano (marxista) de Bengala Ocidental, a empreender viagens ao exterior para fazer propaganda das oportunidades de investimentos no seu estado. Não apoiam somente o investimento privado do exterior, procuram-no com avidez.

Por outro lado, as ideologias que surgiram por causa da luta anti-colonial, reforçadas atualmente pelo nacionalismo cultural econômico e a relutância da indústria indiana protegida para enfrentar o abalo da competição estrangeira, põem o investimento estrangeiro em risco. A contradição ficou notoriamente explícita no estado de Maharashtra, do Ministro Chefe, Manohar Joshi. O ministro passou o mês de setembro de 1995, nos Estados Unidos, a solicitar adesão a investimentos estrangeiros enquanto um comitê, designado por ele próprio, na capital do estado, Bombaim, repudiava o maior investimento estrangeiro que, até então, já entrara num estado indiano, os $2,6 bilhões do acordo da Enron.

Ações tão contraditórias são resultado tanto de inexperiência, como de informações falhas e da ambivalência ideológica. Ações contraditórias nos governos dos estados decorrem da descentralização maciça do poder de decisão sobre investimentos para os governos estaduais que acompanha a liberalização. A liberalização, ao pôr novos recursos substanciais do poder econômico nas mãos dos estados, começou a transformar o sistema federal indiano. Os estados começaram a ficar menos dependentes do governo central. Em pouco tempo, o novo federalismo indiano põe nas mãos de políticos estaduais inexperientes, de certo modo, e dos burocratas decisões de investimentos de implicações globais.

A descentralização econômica não é peculiar da Índia. A liberalização chinesa envolve extensiva e intensiva descentralização econômica. Entre as lutas pelo poder que resultaram da liberalização na China está a existente entre o regime do partido altamente centralizado e uma economia cada vez mais regional. Também o Governo do Brasil, de acordo com a Constituição de 1988, *inter alia,* cede grande parcela da receita aos estados e municípios. Não se sabe ainda quais serão as conseqüências, mas muitos observadores acreditam que a Constituição de 1988 transferiu pouquíssimas responsabilidades.

Políticos estaduais e burocratas têm ainda que aprender a "pechinchar" com eficiência em negociações de contratos complexos com os representantes do capital privado, interno e estrangeiro. Os funcionários indianos de conhecimentos amplos e gerais podem ficar em desvantagem em negociações sobre complexidades técnicas e legais com especialistas e profissionais-economistas, advogados, engenheiros. O relatório de cada país, de 1995, do Banco Mundial chama a atenção para a necessidade de maior e melhor consultoria profissional em todos os níveis.

Os governos estaduais têm que contrabalançar vários fatores: vantagens políticas, que algumas vezes dependem de um discurso anti-estrangeiro, o interesse público, que freqüentemente requer inquebrável capacidade de negociar sobre melhores preços, impactos ambientais e outros bens públicos; e conseguir que o peixe morda a isca e não deixá-lo escapar. A tentativa de equilibrar tudo isto ocorre num ambiente de incerteza sobre o mercado financeiro mundial. Será um mercado vendedor ou comprador? As boas oportunidades de investimentos são raras ou abundantes? Os investidores têm de ser desviados de oportunidades de competir em troca

de incentivos e tratamento especial ou terão de agüentar um certo grau de irregularidades porque antecipam grandes lucros?

Nas negociações com a Enron, a grande multinacional com a matriz no Texas, que propunha construir um enorme complexo energético em Dahbol, em Maharashtra, manifestações de insegurança sobre essas questões vinham não apenas do governo estadual mas também do governo da União. Mesmo que o governo central pudesse fazer muito pouco para controlar o resultado, o caso da Enron tornou-se uma espécie de teste em relação à seriedade da Índia acerca do investimento direto estrangeiro. As negociações da Enron tornaram-se alvo de ataques políticos porque as diretrizes do governo central não exigiam do governo do Partido do Congresso do então Ministro Chefe Sharad Pawar a solicitação da abertura de uma concorrência mundial. Era uma maneira de preparar o terreno para acordos mais "aconchegados", favorecimentos e recompensas? Ou pensariam os governos do estado de Maharashtra e da União que o mercado estava bom para o comprador?

Quando o governo do Partido do Congresso perdeu as eleições para a coalizão BJP-Shiv Sena, o acordo com a Enron para a construção de um complexo energético foi (temporariamente?) esquecido. O cancelamento levantou a possibilidade de que os contratos não seriam honrados pelos governos futuros. Ou teria sido resultado de sentimentos de que os provincianos haviam sido manobrados pelos espertalhões citadinos do Partido do Congresso de Maharashtra? Uma suspeita que surgiu devido aos ganhos significativos dos negociadores de Maharashtra numa segunda, ainda incompleta, rodada de negociações.

### *O Albatroz das Empresas do Setor Público*

Já mencionamos as pressões contraditórias que afligem o processo de liberalização. Evidenciam-se na luta sobre a privatização do sistema de telecomunicações, um dos "engarrafamentos" mais constritivos da Índia. O sistema de telecomunicações é ineficiente e inadequado às necessidades dos atuais setores industriais e financeiros, sem mencionarmos os empreendimentos futuros. A Índia tem 8 telefones por cada 1000 pessoas (a Etiópia tem 3, a China 10, o Brasil 71 e a Espanha 353). Registram-se, por ano, 218 aparelhos avariados em 1000 linhas principais, a maior proporção do mundo com exceção da Nigéria. Espera-se anos pela

instalação de uma linha telefônica; em 1994, a Índia tinha 8 milhões de linhas telefônicas e uma demanda urgente, por atender, de 2.5 milhões. A instalação de uma linha telefônica "sem entrar na fila" é luxo para políticos e patrocínio dos mais altos.

Em 1994, o governo anunciou uma política de telecomunicações nacional. Todos os níveis de serviços foram abertos ao investimento privado. Devido à pouca experiência da Índia na área de serviços de tecnologia avançada, exigia-se que os licitantes tivessem pelo menos 10% de participação líquida de capital estrangeiro. A licitação tanto para comunicação celular quanto para serviços telefônicos básicos atraiu enorme e contínuo interesse, não somente porque o ministro das telecomunicações parece ter favorecido uma licitação do seu próprio estado, não somente porque algumas empresas importantes pareciam ter ganho muito em alguns aspectos da licitação e perdido demais para firmas estrangeiras em outros, mas também por ser a primeira tentativa de privatizar importante indústria do setor público.

Simbolicamente o serviço de telecomunicações não é apenas uma Empresa do Setor Público comum que produz bens e serviços no setor público. O controle das comunicações-correios e telégrafos, telefones-que na Índia, como em qualquer lugar, considera-se, de modo exclusiva peculiar, função do Estado, é, no mínimo, serviço de utilidade pública. A coalizão dos partidos de oposição que procurou "alfinetar" o ministro por causa dos seus métodos, processos e decisões constitui-se de marxistas cujo intento é proteger o setor público; nacionalistas hindus protegendo "seus" homens de negócios indianos contra a competição estrangeira; aqueles que pensam que a participação estrangeira nas telecomunicações põe em perigo a segurança indiana; empregados do governo temendo perder o emprego; e outros interesses, ainda. Tudo isso junto dá-nos a idéia da medonha complexidade política da privatização.

Enquanto a liberalização abriu claramente a economia indiana em meios importantes, é também importante reconhecer a extensão total da sua entropia. Notabilíssimo é o papel estulto do "setor público", um termo que pode ser usado, de modo abrangente, quando nos referimos às atividades dos departamentos do governo central e do estado assim como às empresas estatais e, de modo restrito, ao nos referirmos somente às estatais. Usá-lo-emos de ambos os modos. Num livro escrito nos anos 80, mostramos como

e até que ponto o setor público, no sentido mais amplo do termo, dominava a economia organizada. Proporcionalmente calculada de acordo com a força de trabalho, a economia formal organizada, constituía somente 10% do total da economia indiana. Desse modo, a agricultura respondia por 67% e a economia informal-o bazar, o artesanato-pelo restante. Dentro da economia organizada, os empregados dos estados e do governo nacional e os trabalhadores das empresas do setor público, juntos, correspondiam a dois terços de pessoas empregadas e o setor privado correspondia a um terço. Dez anos depois, esta situação pouco mudou. Atualmente, os empregos do governo representam 71% da força de trabalho no setor organizado.

Os números em relação a emprego definem o contexto da luta pela liberalização. Muita gente tem interesses adquiridos no setor de emprego público. O capital nacional privado constitui um ator menor, dependente, fechado, até recentemente, no labirinto de regulamentos da *permit-license raj*: determinações regulamentando investimentos, níveis de produção, câmbio estrangeiro, importações e fatias de mercado que requerem autorização do governo.

Enquanto as empresas do setor público são um travão tanto nas economias da Índia como do Brasil, avultam-se mais na Índia do que no Brasil, pois representam 14% da atividade econômica na Índia e no Brasil constituem somente 9%. Na Índia,as empresas do setor público deixam na sombra as empresas privadas. Nos anos oitenta, as oito maiores firmas indianas-em termos de capital empregado-estavam no setor público, como estavam dezoito das vinte maiores e vinte e quatro das trinta maiores. Formado nos anos 50 e 60 para ocupar "o alto comando" de uma economia mista, o setor público, como um todo, absorveu e continua a absorver vastas somas da poupança pública e, a pesar de preços administrados e subsídios, não conseguem gerar lucros para investimento.

### *Conclusão*

O momento atual, meados dos anos 90, testemunha a competição entre o mercado e o sistema de bem-estar social. Ao escrevermos, em dezembro de 1995, os cidadãos franceses estão nas ruas renegociando o equilíbrio entre os direitos de bem-estar social e a austeridade fiscal exigida para uma moeda comum na UE; o presidente americano e o congresso não sabem o que fazer para preservar o sistema de bem-estar social e manter o

equilíbrio do orçamento; a eleição para o parlamento russo trouxe a pluralidade de comunistas modernos, fazendo lembrar à nação que muitos ainda valorizam os benefícios sociais do velho estilo comunista e ressentem os sacrifícios causados pela reforma do mercado; e os poloneses substituíram Lech Walesa por um presidente comunista moderno para ajudá-los a sobreviver aos rigores da transição para o sistema de mercado.

Tratar a natureza e os seres humanos como *commodities* de preço marcado traz resistência, o que Karl Polanyi em *The Great Transformation* chama de "movimento duplo". Por um lado, economias de mercado parcialmente *commoditized* tendem para total *commodification* (sociedade de mercado). Por outro lado, as sociedades, através dos partidos políticos, sindicatos e os movimentos sociais, procuram limitar ou reverter os efeitos da sociedade de mercado sobre o meio ambiente e os seres humanos. À luz da teoria do movimento duplo de Polanyi, o que chamamos de liberalização, disciplina fiscal, de defesa de empregos e do sistema de bem-estar social é outra rodada da velha luta entre a expansão do mercado e a auto-defesa da sociedade.

Lutas de movimento duplo não são "transições". Refletem a inabilidade dos mercados de lidar com questões de bem-estar dos seres humanos, a distribuição de renda, emprego, qualidade e significado da vida. Os mercados não garantem direitos sociais mínimos aos cidadãos. Os mercados não pagam as pensões dos idosos nem asseguram assistência de saúde. Países como o Brasil e a Índia que estão comprometidos com a democracia e os direitos humanos têm de arcar com o peso que eles queiram conceder à eficiência do mercado e aos direitos dos cidadãos.

Ambos os países também terão de lidar com os limites e contradições do desenvolvimento, ou seja, aumentos contínuos na produção e consumo. A indústria de alta tecnologia, mais ainda do que a produção em massa "fordista", reduz o nível de empregos, exceto a hipotético longo prazo, quando todos nós estaremos mortos. E o crescimento, progressivamente, reduz os recursos não renováveis, ameaça a viabilidade biológica, polui e intoxica o ambiente a ponto de pôr em risco a saúde, a vida e a fertilidade. Numa palavra, o crescimento revela-se como auto-destrutivo.

Em 1909, Gandhi em *Hindi Swaraj* falou contra a produção em massa e em favor da produção para as massas. Ele queria o desenvolvimento

intensivo da mão-de-obra e tecnologias apropriadas para criar empregos, conservar o meio ambiente, fomentar a saúde mental e física e a comunidade sustentada. Ele preveniu que "o "desejo"-sem-fim, o consumo físico e psíquico sem limite - escravizava mais do que libertava o espírito humano. É difícil imaginar um mundo não comprometido com o crescimento, não comprometido com "mais é melhor". Mas há muitos sinais indicando que nós devemos e podemos imaginar um outro tipo de mundo, um mundo com limites para o crescimento e o consumo, um mundo onde "menos é mais e melhor".

## *Apêndice I*

Comparações Estatísticas Selecionadas, Índia e Brasil

| | Índia | Brasil |
|---|---|---|
| População (em milhões, 1993) | 898.2 | 156.5 |
| População, taxa média de crescimento anual(1980-93) | 2 | 2 |
| Área (em milhares de km2) | 3.288 | 8.512 |
| PIB *per capita,* (em $,1993) | 300 | 2.930 |
| Taxa média de crescimento anual do PIB (%,1980-93) | 5,2 | 2,1 |
| Posicionamento mundial pelo PIB | 16 | 8 |
| Média de inflação anual (%,1980-93) | 8,7 | 423,4 |
| Expectativa de vida (em anos, 1993) | 61 | 67 |
| Analfabetismo em adultos (%,1990) | 52 | 19 |
| Força de trabalho na agricultura (%,1995) | 63 | 24 |
| População urbana como percentual do total da população (1993 | 26 | 71 |
| Distribuição do PIB por setor (%,1993) | | |
| Agricultura | 31 | 11 |
| Indústria | 27 | 37 |
| Serviços | 41 | 52 |
| Auto-suficiência de alimentos: importação de cereais (em milhares de toneladas,1993) | 694 | 7.848 |
| Uso de energia, *per capita* (equivalente a petróleo, em Kg,1993) | 242 | 666 |
| Investimento interno bruto Crescimento médio anual (%,1980-90) | 5,7 | -0,3 |
| Gastos do governo central (1993) como % do total dos gastos | | |
| Defesa | 14,5 | 2,6 |
| Educação | 2,2 | 1,9 |
| Moradia e Bem-Estar Social | 7,1 | 3,0 |
| Saúde | 1,9 | 5,2 |

| | | |
|---|---|---|
| Total do serviço da dívida como % das exportações | | |
| 1980 | 9,3 | 63,1 |
| 1993 | 28 | 24,4 |
| Desigualdade: cota percentual de renda e consumo, quartil de renda mais alta | 41,3 | 67,5 |
| Infra-estrutura | | |
| Linhas principais de telefone por 1.000 pessoas (1992) | 8 | 71 |
| Avarias por 100 linhas (1992) | 218 | 43 |
| Km de rodovias pavimentadas por 1 milhão de pessoas (1992) | 893 | 929 |
| Rodovias em boas condições, % das pavimentadas (1988) | 20 | 30 |
| Número de ferrovias em uso por $1.000.PIB | 448 | 61 |
| Acesso a água potável % da população | 75 | 96 |
| Comércio de mercadorias, em milhões de dólares (1993) | | |
| Exportações | 21.553 | 38.597 |
| Importações | 22.761 | 25.439 |
| Produtos primários como % das mercadorias exportadas | | |
| 1970 | 48 | 86 |
| 1993 | 25 | 40 |
| Participação de empresas estatais na atividade econômica | | |
| 1978-85 | 15,4 | 5,0 |
| 1986-91 | 14,1 | 8,6 |

# Brasil-Índia: Desafios Econômicos Comuns

*Maurício E. Cortes Costa**

Há um significativo paralelismo entre as opções de política econômica e de comércio exterior adotadas pelo Brasil e pela Índia nos últimos 30 a 40 anos. Ambos os países utilizaram um modèlo de desenvolvimento econômico baseado em grandes investimentos nas chamadas indústrias pesadas, com amplo apoio e interveniência do Estado em termos de estímulos fiscais, de proteção tarifária e não tarifária, ou ainda, de controle dos níveis de preços. O modelo, comumente conhecido como o de substituição de importações, teve grande importância nos dois países para assegurar a expansão de setores com valor estratégico, que, de outra forma, teriam provavelmente permanecido fora dos campos de interesse ou mesmo do alcance da iniciativa privada. Favorecidas por subsídios, proteção comercial e encomendas governamentais, surgiram, assim, grandes empresas de propriedade pública que, juntamente com os demais setores produtivos em ambos países, distanciaram-se dos mercados mundiais, voltaram-se, sem concorrência externa, para o protegido mercado doméstico, e passaram a depender crescentemente da ação do Estado. Uma combinação de perda de produtividade, decréscimo de investimentos, pressão inflacionária e desequilíbrio fiscal acabaria caracterizando, na década de 80, um quadro de esgotamento desse modelo econômico em ambos os países.

Brasil e Índia, coincidentemente, rompem com o modelo em princípios dos anos 90, iniciando um processo de abertura econômica e de gradual aprovação de reformas liberalizantes. A partir destas, nos últimos cinco anos, um novo paralelismo entre Brasil e Índia se verifica na evolução de vários indicadores econômicos e comerciais:

---

* Embaixador. Secretário de Comércio Exterior do Ministério da Indústria, Comércio e Turismo. Graduate Studies in Management(School of Management Studies, London, 1975); Curso de Altos Estudos(Instituto Rio Branco, 1983). Chefe do Setor Econômico da Embaixada do Brasil em Madrid(1983-1985); Chefe do Setor de Política Comercial da Embaixada do Brasil em Washington(1985-1989); Chefe do Departamento Econômico, do Ministério das Relações Exteriores(1989-1990); Ministro-Conselheiro da Embaixada do Brasil em Washington(1990-1994); Ministro-Conselheiro da Embaixada do Brasil em Londres(1994-1995).

As reservas internacionais se elevam a patamares inéditos, acima, respectivamente, de 50 e 20 bilhões de dólares; as taxas anuais de crescimento industrial superam 10%; cerca de 1000 empresas em cada país conseguem obter a certificação de qualidade ISO 9000; as taxas de inflação anual se situam abaixo de 20%; as taxas de juros internos se mantêm altas (em ambos os países, os juros estão sendo pressionados pela necessidade de financiamento do déficit público, hoje nas faixas de 4% do PIB, no caso do Brasil, e 6,5%, no da Índia. Os principais componentes do déficit são, nos dois casos, grandes despesas com pessoal e com o pagamento das dívidas interna e externa); no comércio exterior, ampliam-se as correntes (as exportações, favorecidas pelo crescimento da produção industrial, que agregou valor e gerou maiores excedentes; as importações, estimuladas pela liberalização e pela crescente demanda de bens de capital para renovação do parque produtivo).

No plano estrutural, outras semelhanças: o setor público, carente de meios para auto-financiamento, ainda debate-se com excesso de pessoal só medianamente qualificado, e com escassez de recursos para investimento nas empresas não-privatizadas ou nos serviços públicos. A grande insuficiência de fundos públicos para a recuperação e modernização da infra-estrutura no Brasil e na Índia ameaça não apenas o desenvolvimento social (em áreas como educação, saúde e saneamento), mas também a resposta que o setor privado tem conseguido dar ao desafio da abertura econômica nos dois países: os empresários se ajustaram para concorrer interna e externamente com outros países, mas perderão competitividade se permanecerem onerados pelos altos custos de infra-estrutura (transporte, portos, energia, comunicações), ou seja, por um componente do que aqui chamamos de "Custo Brasil", e que se deve poder chamar, na Índia, de "Custo-Índia".

A insuficiência de fundos públicos suscita a questão mais ampla da insuficiência dos níveis de poupança interna para alavancar o crescimento de grandes economias como as do Brasil e da Índia. As concepções mais modernas sobre os fluxos de capitais internacionais vêem nos investimentos diretos um instrumento que, ao complementar insuficientes recursos internos, não apenas aumenta o potencial de produção e empregos, mas também propicia acesso vinculado a novos mercados e a novas tecnologias. É estrategicamente imperioso, portanto, que Brasil e Índia participem em condições favoráveis da acirrada competição global por investimentos

estrangeiros diretos, e adotem uma combinação de legislações internas e acordos internacionais propícios à promoção e proteção de tal instrumento financeiro. O ingresso desses investimentos trará o importante benefício adicional de contribuir para melhorar o perfil das reservas cambiais em ambas as economias, reduzindo o peso relativo dos capitais especulativos de curto prazo e o elemento de incerteza que estes introduzem no balanço de pagamentos.

Outra questão correlata aos incentivos para investimento estrangeiro é a do emprego. Será necessário manter flexíveis os mercados de trabalho, e desregulamentá-los em proporções adequadas, ou a rigidez trabalhista inibirá novas inversões, tornando-se, ela própria, causa indireta do que pretende evitar: o desemprego. O Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial publicado em 1995 pelo BIRD chama atenção para a excessiva regulamentação do trabalho em países da Ásia Meridional (Índia inclusive) e para o risco de que uma prolongada resistência a mudanças no particular ameace a transição para uma economia aberta e a necessária integração do mercado de trabalho interno.

Por outro lado, uma análise de dados do Banco Mundial sobre distribuição da mão de obra no Brasil e na Índia durante os últimos 20 anos revela semelhanças e diferenças entre os dois países dignas de nota: a distribuição da população economicamente ativa permaneceu estável no setor industrial em ambos os casos: de 13 para 14% na Índia, e de 24 para 23% no Brasil; a redução da participação relativa do setor agrícola foi maior no Brasil (de 38 para 24%, contra 71 para 63% na Índia). a migração das parcelas oriundas da agricultura se fez, em ambos os países, para o setor de serviços; apesar da redução, a agricultura permanece como o grande concentrador de mão de obra na Índia (mais de 60% do emprego), enquanto, no Brasil, os serviços assumem esse papel (mais de 50% do emprego).

Com base na mesma fonte, uma análise da composição do PIB permite outras comparações úteis entre o Brasil e a Índia, também no decorrer dos últimos vinte anos: na Índia, a agricultura deixou de representar a maior parcela de contribuição para o PIB, primazia agora assumida pelo setor de serviços (41%); no Brasil, praticamente não se modificou a composição percentual do PIB, e essa estabilidade relativa manteve a preponderância do setor de serviços em termos de contribuição para o PIB (52%); na Índia, ampliou-se o peso relativo da indústria (de 22 para 27%), mas esta continua

aquém da agricultura, que ainda representa 1/3 do PIB (no Brasil, a agricultura representa algo em torno de 1/10).

Uma primeira conclusão desse exercício comparativo é que a agricultura segue tendo papel-chave no desenvolvimento indiano, e, nesse sentido, a maior ou menor produtividade do setor poderá ser decisiva para a economia do País: aumentando a produtividade agrícola, poderão elevar-se a renda rural e o poder aquisitivo de centenas de milhões de pequenos agricultores, com efeitos multiplicadores sobre toda a economia; se, ao contrário, estagnar-se a produtividade agrícola, o setor representará um peso para a economia.

Outra conclusão a ser tirada é a enorme importância assumida pelo setor de serviços, que, em ambos os países, passa a ser o principal repositório da mão de obra liberada pelo setor agrícola. O fenômeno está associado às migrações rurais, decorrentes, em grande parte, da baixa rentabilidade e má distribuição do sistema fundiário. No Brasil, essas migrações levaram a um processo vertiginoso de urbanização (hoje, 75% da população) que sobrecarregou a capacidade de absorção de mão de obra nas cidades, agravando as desigualdades e o potencial de conflitos sociais. Esse processo de urbanização em grau não desejado traz consigo alguns efeitos também indesejáveis: no campo, escasseiam as possibilidades de expansão econômica, o que realimenta, em círculo vicioso, o potencial de novas migrações rurais; na cidade, o desequilíbrio populacional exacerba a necessidade de despesas com infra-estrutura, desviando recursos dos chamados investimentos produtivos. Por isso, ao Brasil em especial, convirá alcançar um maior equilíbrio para o binômio cidade-campo como parte da estratégia de desenvolvimento, assegurando melhores condições para o emprego agrícola e para a fixação do homem no campo.

Em termos de comércio, Brasil e Índia coincidem no fato de serem relativamente pouco integrados ao mercado internacional, abarcando apenas cerca de 1 e 0,7%, respectivamente, das correntes mundiais. Coincidem também no perfil de "global traders" que ambos revelam, isto é, uma ampla diversificação de parcerias comerciais. Embora com menor participação nas correntes mundiais de comércio que o Brasil, a Índia está relativamente mais voltada para o comércio exterior, apresentando um coeficiente exportações/PIB de cerca de 11%, contra 8,6% do Brasil.

No plano das estratégias comerciais, o Brasil, a partir do Mercosul, e a Índia, com sua possível adesão à ASEAN, estarão empenhados em aprofundar caminhos regionais ou sub-regionais compatíveis com a vertente prioritária de fortalecimento do sistema multilateral de comércio. E é compreensível que assim seja, pois a formação de blocos de países integrados deve ser vista tanto como um movimento coerente com o sistema multilateral de comércio quanto como um fenômeno ajustável ao processo de globalização. Compatibilizada com os limites de introversão estabelecidos pela OMC, a integração regional contribui para o estímulo a novos interesses comerciais e novas oportunidades de investimento, motivando os agentes econômicos de dentro e de fora da região. É fato conhecido que, como parte de sua estratégia global, as empresas transnacionais estão empenhadas em conseguir ou consolidar posições nas chamadas economias regionais, pois nelas vislumbram melhores perspectivas de crescimento de mercados, bem assim de ganhos de eficiência na segmentação do processo produtivo global.

Caberia, em tudo isso, uma breve digressão suscitada pelas apreensões do estrategista político norte-americano George Kennan, quanto a efeitos potencialmente negativos das grandes superfícies territoriais sobre a qualidade dos governos nos Estados que as ocupam. Preocupado, em seu livro "Around the Cragged Hill', com a governabilidade do que ele classifica como países-monstros (aí relacionando os EUA, a China, a Rússia, a Índia e o Brasil), Kennan considera que, quanto maior o território de um Estado, menor a proximidade e mais difícil a interação entre governantes e governados, com possíveis conseqüências que as sociedades nesses países devem procurar evitar: uma delas, o risco de as elites dirigentes não traduzirem corretamente os reais anseios e expectativas da população; outra, a propensão do indivíduo a não se identificar ou não se integrar com a ação dos Governos nacionais, e a voltar-se predominantemente para as Administrações locais.

A grande complexidade das questões de política interna, tanto no Brasil quanto na Índia, onde se somam diversidades de interesses regionais, grandes contrastes sócio-econômicos, fortes concentrações de renda, e, no caso da Índia, diferentes identidades étnicas, forneceria material ilustrativo para as apreensões estratégicas de Kennan. Em outras palavras, toda essa complexidade do quadro político interno do Brasil e da Índia, a amplitude das discrepâncias setoriais e a multiplicidade dos interesses corporativos acabam tendo efeito diversionista para a auto-crítica dessas duas sociedades,

pois afastam as atenções da questão realmente prioritária: avançar no processo de reformas estruturais, sem as quais nem o Brasil nem a Índia conseguirão melhorias duradouras nos padrões de vida de seus povos. Concretizá-las com abrangência e celeridade representa, no momento, o grande desafio estratégico para ambos países.

Tantas são, em suma, as identidades no processo de desenvolvimento de Brasil e Índia, seja em termos de êxitos na política de abertura e estabilização econômica, seja com relação aos desafios remanescentes para a consolidação dessa política, que os dois países muito terão a ganhar com a intensificação do diálogo e do intercâmbio de experiências. O aprofundamento de contatos em nível oficial e empresarial contribuirá na formação de massa crítica para a melhor avaliação e equacionamento de problemas comuns. A próxima visita do Presidente Fernando Henrique Cardoso à Índia representará, assim, um passo decisivo nesse sentido.

# **Ciência e Tecnologia**
Brasil e Índia

# Perspectivas Estratégicas nas Relações entre a Índia e o Brasil: Caminhos de Cooperação no Futuro*

*R. K. Pachauri***

## Cenário Global

É deveras animador que no limiar do século XXI, duas grandes democracias do mundo em desenvolvimento estudem formas estratégicas de cooperação em diversos campos. A necessidade de uma dimensão estratégica ao buscar vários campos de possível cooperação é muito oportuna e importante devido aos recentes acontecimentos mundiais. A Guerra Fria acabou e deixou várias sociedades e governos um tanto ou quanto perdidos para entender como futuras relações e ligações estratégicas entre estados nações diferentes evoluiriam. Diversas personalidades de reconhecido saber e instituições pensam que a divisão Norte Sul para questões globais tende a aguçar-se nos anos próximos. Mas não é provável que o Norte atue sempre em uníssono e que o Sul veja-se, também, unido por preocupações e interesses em comum. É menos provável que os interesses em bloco guiem as relações bilaterais do que afinidades individuais e a mutualidade de interesses. Por outras palavras, estamos provavelmente movendo-nos claramente na direção de um mundo multipolar.

Mesmo hoje, há diferenças sobre diversas questões dividindo os países do Norte. A Alemanha tem um relacionamento razoavelmente saudável com a República Islâmica do Irã, que os Estados Unidos gostariam de isolar e tratar como um proscrito global. A França continuou com os testes

---

* Traduzido por Leila Brum.

** Diretor, "Tata Energy Research. New Delhi, India". Graduado pela "Institution of Mechanical Engineers". Londres; Graduado pela "Institution of Production Engineers", Londres; Mestrado(Industrial Engineering-major; Economics-minor) North Carolina State University, Raleigh, N.Carolina, USA; PhD. (Economics) e PhD. (Industrial Engineering), North Carolina State University, Raleigh North Carolina, USA. Membro, "Climatic Institute Advisory Board", Washington DC.(1994); Presidente, "Governing Council of Asian Energy Institute", 1992; Presidente, "International Association for Energy Economics-IAEE"Washington, DC.(1988). Algumas publicações: Global Partnerships for Sustainable Development, (1994); Climate Change in Asia & Brazil: The Role of Technology Transfer(1994).

nucleares no Sul do Pacífico, apesar dos fortes protestos da Nova Zelândia, da Austrália e vários outros países desenvolvidos. A guerra do comércio entre o Japão e os Estados Unidos continua sem sinais de uma resolução de longo prazo. Os países do Sul estão possivelmente ainda mais divididos. O Grupo dos 77 (G-77) é constituído de nações movidas por inúmeros interesses, freqüentemente contraditórios. Por exemplo, o G-77 inclui os países ricos exportadores de petróleo, por um lado, e diversos países pobres importadores de petróleo, por outro lado. A localização geográfica também divide diversos países em desenvolvimento, porque os problemas de segurança que eles enfrentam estão naturalmente ligados a fatores geográficos.

No meio desta confusão de um mundo multipolar, dominado hoje por uma única superpotência, alguns países emergem claramente como aqueles que têm visivelmente muitos interesses e objetivos em comum. Até certo ponto, esta convergência de interesse comum e sua relação com percepções cada vez maiores, ocorrem a países como o Brasil e a Índia através das ações dos outros. Na Conferência dos Partidos (COP) para a Convenção de Estruturação sobre Mudanças Climáticas (Framework Convention on Climate Change-FCCC) que teve lugar em Berlim, em 1995, uma proposta imprudente mas cuidadosamente planejada foi apresentada por alguns países do Anexo 1. A proposta sugeria que os chamados países adiantados em desenvolvimento deveriam concordar em reduzir a emissão de gazes de efeito estufa. O Brasil e a Índia foram identificados como dois destes países adiantados em desenvolvimento, na verdade foram citados na proposta. Como se esperava, a sugestão estúpida foi logo derrubada ante a forte expressão de indignação manifestada pelos países em desenvolvimento e o aconselhamento ajuizado de diversos países desenvolvidos. Entretanto, as implicações deste lance não devem ser desperdiçadas por aqueles que olham o futuro das relações globais, particularmente ao tratar de questões ambientais. O Brasil e a Índia devem ficar juntos e trabalhar juntos neste campo de importância crucial nas relações internacionais. Mas há vários outros apelos para uma aliança estratégica entre o Brasil e a Índia no momento em que as duas grandes democracias da América Latina e da Ásia, respectivamente, entram no século XXI. Nesta exposição falaremos sobre as perspectivas em relação a questões ambientais globais e outros assuntos, em geral e, mais especificamente, daremos detalhes relacionados à cooperação no campo da energia, entre os dois países.

## Brasil e Índia - Cenário e Questões

No quadro 1 aparecem dados estatísticos básicos sobre o Brasil e a Índia tirados da última edição do Atlas do Banco Mundial para 1996.

**Quadro 1. Dados estatísticos básicos sobre o Brasil e a Índia.**

| | Brasil | Índia |
|---|---|---|
| População (000) 1994 | 159.143 | 913.600 |
| PIB (milhões em US$) 1994 | 536.309 | 278.739 |
| PIB per cápita | | |
| US$ 1993 | 2.930 | 290 |
| US$ 1994 | 3.370 | 310 |
| Taxa de crescimento real | | |
| (%) 1985-94 | -0,4 | 2,9 |
| PPP dólares Intl. 1994 | 5.630 | 1.290 |
| Parcela do PIB | | |
| Agricultura (%) 1994 | 10-19 | 30 |
| Exportações (%) 1994 | 7 | 12 |
| Investimentos (%) 1994 | 16 | 23 |
| Uso de Energia (equivalente a petróleo) | | |
| Per cápita (kg) 1993 | 666 | 243 |
| PIB por quilômetro (US$) 1993 | 4,9 | 1,2 |
| Uso de água | | |
| Como % de recursos totais de água 1970-94 | 0,5 | 18,2 |
| Per cápita (m3) 1970-94 | 246 | 612 |
| Cobertura florestal | | |
| Área total (000 km2) | 5.611 | 517 |
| Como % da área total de terra 1990 | 66 | 17 |
| Mudança média anual (%) 1981-90 | -0,6 | -0,6 |

Fonte: Atlas do Banco Mundial 1996.

Veremos que há consideráveis disparidades entre os dois países em termos de estrutura da economia assim como de dotação e uso de recursos naturais, mas isto dá uma certa complementaridade aos projetos que poderiam ser montados, em conjunto, por instituições e organizações nos dois países. Além disso, há bolsões significativos em ambos os países que se desviam dos padrões nacionais médios e têm similaridades. Por exemplo, se olharmos

a cobertura florestal do Brasil, que representa 66% da área total da terra do país, isto está substancialmente acima da área na Índia que mal chega a 17% do seu total de terra. Entretanto, há regiões na Índia onde há florestas muito densas e a sua conservação é tão vital para a biodiversidade como a das florestas tropicais da Amazônia no Brasil. Conseqüentemente, embora o grau de trabalho envolvido possa variar substancialmente nos dois países, os métodos científicos e técnicos adotados e os tipos de práticas a empregar para obter soluções de fato teriam grandes similaridades. O uso de técnicas biotecnológicas, não somente para isolar as espécies raras que ainda existem nos dois países mas também para a micropropagação usando a cultura de tecido de plantas em perigo, beneficiaria ambos os países.

**Construir Capacitação Multi-Disciplinar**

Uma aliança estratégica e um acordo de cooperação entre o Brasil e a Índia seriam muito eficazes se durante qualquer trabalho de pesquisa científica em cima de questões muito específicas, o projeto estipulasse o encontro de cientistas físicos e cientistas sociais. Isto seria verdadeiramente um método efetivo de construir capacitação pela qual a criação de conhecimento e a formação de capacitações levariam o esforço de colaboração vários passos além dos benefícios imediatos e diretos. Em outras palavras, enquanto algumas atividades teriam metas muito específicas e resultados, outras criariam essencialmente redes de grupos de excelência que poderiam fazer uma síntese para o trabalho estratégico do futuro. Daremos exemplos do que acabamos de expor nas áreas a seguir.

Há duas grandes áreas em que os cientistas físicos e os economistas devem colaborar para assegurar que prioridades e programas de pesquisa científica e desenvolvimento estão em consonância com as metas econômicas de uma sociedade. A primeira refere-se à área de bem-usar os recursos naturais que, como mencionamos acima, requer a computação dos cálculos pelos quais as mudanças no estoque de recursos naturais podem ser integradas aos cálculos da renda nacional convencional que fornecem estimativas do PIB. Já foi feito um trabalho considerável nesta área e a Noruega e o Canadá, entre outros países desenvolvidos, desenvolveram metodologias para o uso adequado de recursos naturais. Este processo consiste de duas partes distintas. Primeiro, há que desenvolver medidas apropriadas pelas quais possam ser feitas estimativas do esgotamento físico de um determinado recurso natural. O próximo passo requer a conversão destas estimativas físicas em valores

econômicos. É aqui que a colaboração entre cientistas físicos e economistas torna-se essencial. Dado à complexidade do assunto desta área como um todo, as metodologias desenvolvidas não são simples e são ainda objeto de considerável debate. Entretanto, as metodologias já foram aplicadas em trabalhos feitos em países em desenvolvimento, tais como, as Filipinas, a Indonésia e a Costa Rica, mas a maioria das pesquisas está sendo conduzida por pesquisadores na América do Norte e na Europa.

O Instituto Tata de Pesquisa sobre Energia (Tata Energy Research Institute - TERI) está envolvido no estudo de metodologias do uso adequado de recursos naturais, aplicadas à situação indiana. Com este propósito, três grupos de recursos naturais foram levados em consideração, isto é, solo, carvão e florestas. Somente para ilustrar a complexidade da pesquisa neste campo, podemos mencionar que a degradação do solo pode ocorrer na forma de erosão, degradação química, degradação física, salinização e alcalização. As diferentes formas de degradação têm de ser calculadas por uma única medida composta que tem de ser definida em termos de índice de produtividade. Os valores econômicos para a degradação do solo são determinados no estudo do TERI usando o que é conhecido como método de reposição de custos. Algumas estimativas já foram feitas pelo TERI como parte deste exercício e estão sendo aperfeiçoadas. No caso das florestas, há problemas difíceis de mensuração, porque a riqueza florestal no país mede-se não somente pela área que está realmente debaixo da cobertura florestal, mas a qualidade e densidade da cobertura é crucial para a estimativa de esgotamento com o passar do tempo. Fizeram-se também estimativas em relação ao esgotamento do estoque florestal neste país e atualmente aperfeiçoam-se.

## Informática e Sistemas de Informação

O segundo assunto do nosso trabalho em colaboração entre ciências exatas e a economia está essencialmente na área de criação de sistemas apropriados de informação. Alguns conceitos úteis sobre o tema foram recentemente apresentados por Marina Fischer-Kowalski et al. Ao projetar um sistema apropriado de informações, tanto cientistas como economistas têm de ser claros acerca dos propósitos, provendo informações a quem toma decisões e aos pesquisadores. As informações devem estar apoiadas num paradigma específico que atenda aos objetivos e concernências de uma sociedade. Como os autores frisaram, poderiam existir quatro

paradigmas diversos, muito bem ilustrados pelas situações a seguir, relacionadas ao dano causado pelo tráfego de automóveis.

1. De acordo com este paradigma, poderíamos argumentar que se os automóveis são responsáveis por 60% das emissões malignas que poluem o ar, isto é, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio assim como hidro-carbonos, a quantidade de emissões deveria ser, conseqüentemente, diminuída. Por isso, catalisadores seriam a melhor solução porque reduzem as emissões tóxicas, em pelo menos, 80%.

2. No segundo paradigma, pensaríamos sobre o efeito da poluição dos automóveis no meio ambiente global, como no caso de mudanças climáticas que causariam impacto numa variedade de ecossistemas. Neste contexto, o uso de veículos movidos a eletricidade ou a energia solar seria recomendado.

3. De acordo com este paradigma, o objetivo pode estar na redução do consumo de combustíveis fósseis líquidos. Se o tráfego de automóveis usa até 50% dos produtos de petróleo do mundo, seria deveras aconselhável optarmos por carros movidos a energia solar.

4. De acordo com este paradigma, o tráfego de automóveis pode ser visto como um forte causador de acidentes e outros malefícios a várias formas de vida, incluindo-se aqui as usurpações sobre o espaço de vida que, de outra maneira, seria usado por outras espécies no seu estado natural.

É evidente que um sistema de informações que lida com todos os impactos ambientais causados pelo uso de automóveis no sistema sócio-econômico deve levar em conta todos estes paradigmas, porque incorporam uma série de questões que afetam a condição humana, tal qual é hoje, em relação à proteção dos recursos naturais e ao meio ambiente. Nunca seria demasiado louvar a importância de um tal sistema de informações, porque não somente proveria uma matéria para debate e a tomada de decisões finais por economistas, políticos e líderes, mas a ciência e a tecnologia beneficiar-se-iam por causa da articulação de prioridades de pesquisa que estão diretamente amarradas às prioridades da sociedade como um todo. Está claro que tais sistemas de informações requerem um alto nível de embasamento científico na sua feitura e é vantajoso para a comunidade científica colaborar com economistas e todos aqueles que se dedicam ao

planejamento desses sistemas. O Brasil e a Índia estão muito adiantados no campo da informática e sistemas de informações. Se o trabalho pudesse ser feito em cooperação ao tratar-se de assuntos e temas genéricos, então os resultados não somente beneficiariam os dois países diretamente, mas haveria, também, a possibilidade de atender à demanda em outros países.

**Cooperação em Questões de Concernência Global**

Na arena global a cooperação entre o Brasil e a Índia pode abranger as áreas específicas a seguir.

1. Biodiversidade: No campo da biodiversidade, até agora a magnitude dos benefícios dos recursos geneticamente raros, que se encontram em abundância nos países tropicais ou semitropicais, vai maiormente para as corporações e sociedades do mundo desenvolvido.

A maioria dos países em desenvolvimento não entendeu, de forma completa, que as implicações dos direitos de propriedade intelectual e as regulamentações de patentes estão ligados à criação da nova Organização de Comércio Mundial. A biodiversidade é uma área adequada para pesquisa em conjunto entre o Brasil e a Índia e a troca de informações e conhecimento trariam benefícios mútuos. A cooperação científica no campo da biodiversidade também tem grandes vantagens. Até agora, uma caracterização genética total da biodiversidade, tal qual existe numa multitude de espécies de plantas encontradas no Brasil e na Índia, não foi elaborada com base científica. Então, a pesquisa comum e a análise não somente acelerariam o processo de mapeamento dos recursos da biodiversidade, mas também levariam a resultados desejáveis, a baixo custo, através da partilha de informações e conhecimento.

A inovação tecnológica nos campos da agricultura e medicina requer informações genéticas precisas sobre os materiais existentes nas florestas e reservas de biomassa dos dois países. Como vamos sugerir mais tarde na nossa exposição, em relação a acordos globais, o Brasil e a Índia precisam institucionalizar o processo de consultoria nas negociações que estão sendo feitas e continuarão a ser feitas sobre a convenção da biodiversidade. A institucionalização de consultoria e cooperação sobre esta convenção tem de ir além de contatos governo a governo e deve envolver instituições adequadas que têm o exato nível de saber e conhecimento para apoiar os esforços dos próprios governos.

2. Mudanças climáticas: No seminário "Pós-UNCED sobre Questões da Política de Meio Ambiente e Desenvolvimento na Ásia" que teve lugar em Nova Delhi, em 22 de outubro de 1992, os participantes chegaram a conclusões expressas no documento do seminário.

"Há uma assimetria marcante entre os países industrializados e os países em desenvolvimento na sua respectiva capacitação para formular posições esclarecidas e concludentes durante o processo de negociação. A assimetria em capacitação pode ter influenciado os resultados das negociações conduzindo aos acordos do Rio de Janeiro. Os próprios acordos foram negociados num período relativamente curto de tempo com o objetivo explícito de conseguir aprovação na UNCED. Todo o processo extendeu-se por pouco mais de um ano. Foi um período demasiado curto para a construção de capacitações institucionalizadas nas várias disciplinas pertinentes à formulação de posições negociáveis.

A iniciativa para a construção de capacitações deve emanar dos próprios países em desenvolvimento, tanto de per si quanto através dos seus grupos, que podem ser regionais. O escopo para cooperação, entre países em desenvolvimento, a este respeito não deve ser subestimado. Tal cooperação pode apoiar-se em redes de trabalho profissionalizadas e associações, tanto em países em desenvolvimento quanto em países industrializados, além de organizações governamentais. É essencial para o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (International Panel on Climate Change - IPCC) e a Comissão sobre Desenvolvimento Sustentável iniciar ações específicas para a construção de capacitações em países em desenvolvimento sobre questões globais e assegurar a utilização das capacitações nas suas Deliberações."

O texto acima aponta claramente a inadequação das intervenções dos países em desenvolvimento para resguardar os seus próprios interesses no debate global sobre mudanças climáticas e estratégias brandas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (greenhouse gases - GHGs). Logo que se iniciou o processo que levava ao Rio de Janeiro, os governos dos países do Norte mobilizaram recursos em larga escala, tanto intelectualmente quanto financeiramente, para estudar o problema de todos os ângulos. A situação, substancialmente, não mudou depois da Conferência do Rio de Janeiro e os países desenvolvidos ainda dominam a agenda de mudanças globais. É bem compreensível que os países em desenvolvimento não possam gastar o mesmo grau de recursos para investigar o fenômeno

de mudanças climáticas e análises de decisões que poderiam surgir por intermédio das negociações segundo a Convenção de Estruturação. Mas haveriam enormes vantagens em arregimentar esforços e distribuir tarefas com clareza entre as instituições e grupos no Brasil e Índia para ajudar os governos e negociadores oficiais a chegar a bom termo. Neste assunto, há uma completa identidade de interesses entre o Brasil e a Índia.

É também importante para países como o Brasil e a Índia estudar as diversas iniciativas relacionadas a mudanças climáticas nos próprios países desenvolvidos, porque ao fazer comparações, é importante que comparações globais e considerações eqüitativas sejam conhecidas de modo fatual e quantitativo. Por exemplo, fala-se muito da ameaça das emissões de dióxido de carbono do uso futuro de grandes quantidades de carvão na China e na Índia. Mas é rara a ocasião em que se faz referência, em fóruns internacionais, ao consumo per cápita de carvão nos Estados Unidos que é até hoje mais alto do que o da China e, substancialmente, mais alto do que o da Índia. Tampouco se dá atenção ao fato de que os Estados Unidos possuem opções de baixo custo para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, tais como o uso de automóveis cujo grau de eficiência energética já foi comprovada em muitos outros países desenvolvidos. Indubitavelmente, não se chega a estes níveis de eficiência por inércia política e a crença de que a carga pode ser posta nas costas de outras nações.

3. Depleção de ozônio: O processo do Protocolo de Montreal, embora, de modo geral, seja um exemplo do sucesso de um tratado mundial que está sendo implementado com rapidez, encontrou vários obstáculos inesperados que provavelmente terão um impacto desfavorável sobre os países em desenvolvimento. Até agora, uma avaliação objetiva do processo do Protocolo de Montreal não foi levada a cabo, tampouco sabemos se, de modo efetivo e fiel, os países desenvolvidos cumpriram as suas obrigações na implementação. Temos aqui uma área na qual o Brasil e a Índia, e particularmente o Instituto Tata de Pesquisa sobre Energia (TERI), poderiam participar ao empreender uma avaliação objetiva desta experiência. O TERI não só se envolveu diretamente com a UNDP na preparação do programa nacional para a implementação do Protocolo de Montreal na Índia, mas implementou diversos outros projetos de patrocínio internacional, tendo como resultado dados e informações de amplitude sobre o trabalho do Fundo do Protocolo de Montreal e a sua eficácia na implementação. Os funcionários do TERI trabalharam também com o Banco Mundial na implementação do

Protocolo de Montreal na Europa do Leste e os países da CEI. Indubitavelmente, com a grande produção de refrigeradores no Brasil e experiência com o desaparecimento das substâncias de ozônio em depleção, os dois países estão suficientemente habilitados para empreender um trabalho em conjunto.

4. Desflorestamento e desertificação: O sucesso do Brasil nos seus programas de reflorestamento é bem conhecido e tal sucesso, amplamente demonstrado há anos, deve-se especialmente à propagação clonal de várias espécies de árvores. O conhecimento de silvicultura na Índia, particularmente em relação a terras degradadas e áreas desmatadas é bastante bom. As organizações brasileiras e indianas podem dar-se as mãos ao tratar de problemas de desflorestamento e desertificação noutros países em desenvolvimento. É uma área na qual o trabalho do Brasil e da Índia terá custos bem mais baixos e será muito mais relevante em conteúdo do que o de consultores de outros países que têm condições climáticas muito diferentes. Um meio pelo qual uma aliança estratégica pode ser desenvolvida para o benefício de países em desenvolvimento, de modo geral, seria montar formalmente uma organização Brasil-Índia para promover tais esforços de cooperação neste campo e oferecer os serviços da organização a outros países.

## Cooperação no Campo da Energia

Uma área de primeira linha, que interessa a ambos os países e na qual o Brasil e a Índia poderiam cooperar efetivamente no futuro, é a do campo da energia. O Brasil já alcançou um nível de uso de energia sustentável aproveitando os recursos renováveis de energia em grande escala e a experiência brasileira beneficiaria consideravelmente a Índia. A experiência indiana na criação e uso de algumas tecnologias renováveis de energia seria, por sua vez, valiosa para o Brasil. No entanto, é aconselhável olhar certos aspectos da produção e uso de energia nos dois países para identificar possíveis áreas de cooperação. O quadro 1[1] indica tendências no consumo de energia comercial na Índia. Uma computação, de certa forma similar para o Brasil, aparece no quadro 2[2].

Tanto o Brasil quanto a Índia importam energia. Por isso, têm de atentar para a mesma série de ponderações que envolvem as políticas nacionais de energia. Sem dúvida, as dotações de recursos nas duas nações são muito

[1] Tata Energy Research Institute, 1992. "Fuelish trends and wise choices; options for the future".

[2] Balanço Nacional de Energia, 1995. República Federativa do Brasil, Ministério das Minas e Energia.

diferentes. Por exemplo, as condições climáticas e a enorme extensão geográfica de terra no Brasil tornaram possível ao país lançar um programa de vulto baseado no uso do álcool como combustível. Por mais de uma década e meia, o autor trabalhou numa avaliação detalhada sobre a possibilidade de produzir-se álcool etílico para servir de combustível usando a cana de açúcar, na Índia, e chegou-se à conclusão que tal opção traria altos custos, porque a terra necessária para o cultivo da cana de açúcar é também necessária para a produção de grãos vitais à produção agrícola do país. Conseqüentemente, a Índia talvez tenha que pensar noutras opções do uso de biomassa como fonte de combustível líquido comercializável. Talvez seja possível usar outro material amiláceo que possa crescer em abundância em terras degradadas, que existem em grande quantidade na Índia. A este respeito, as políticas brasileiras e a experiência de medidas promocionais seriam muito valiosas para a Índia. O quadro 3[3] mostra o crescimento do uso de energia renovável no Brasil desde 1940. No caso da Índia, progrediu-se substancialmente na instalação de mecanismos de energia renovável. O resultado total, até junho de 1995, em instalações de várias unidades usando energia renovável, vê-se no Quadro 2[4].

**Quadro 2. Progresso físico das Tecnologias Renováveis de Energia (Renewal Energy Technologies – RETs) na Índia.**

| Programa | Até março de 1994 | Até junho de 1995 |
|---|---|---|
| Usinas de biogás tamanho-família | 1.98 milhões | 2.2 milhões |
| Fogões de cozinha aperfeiçoados | 17 milhões | 19.73 milhões |
| Sistemas térmicos solares (área coletora) | 277329m2 | 296349m2 |
| Fogões a energia solar | 339.359 | 372.293 |
| Bombas hidráulicas FV (fotovoltaicas) | 756 | 1354 |
| Unidades de energia FV | 524.61WP | 820kWp |
| Iluminação comunitária FV/TV e facilidades comunitárias | 884 | 954 |
| Unidades de iluminação doméstica FV | 32241 | 67171 |
| Iluminação de rua FV | 28674 | 32871 |
| Bombas eólicas | 3017 | 3091 |
| Cata-ventos | 116MW | 366MW |
| Hidro mini-micros | 110MW | 121MW |
| Gaseificadores de biomassa/motores Stirling | 14MW | 20MW |

Fonte: Ministério das Fontes de Energia Não-Convencionais, Governo da Índia, 1995.

3 Balanço Nacional de Energia, 1995. República Federativa do Brasil, Ministério das Minas e Energia.

4 Tata Energy Research Institute, 1995. "Renewable Energy Development in Índia Analysis of US Policy Experience", P. V. Ramana, K. Kozloff (Eds.)

Vê-se que a taxa atual de crescimento da capacidade da eletricidade eólica no país é muito rápida. Por ocasião da nossa apresentação, a capacidade total instalada dos cata-ventos no país calculava-se em aproximadamente 650MW. É provável que antes do fim desta década, a Índia seja o maior produtor de energia eólica no mundo. A experiência na avaliação dos recursos de energia eólica e em prover apoio político para criar capacitação de eletricidade eólica seria valiosa para o Brasil. Seria útil também para o Brasil estudar a experiência da Índia no estabelecimento de usinas de biogás. Devido à larga escala de recursos de biomassa disponíveis no Brasil, o uso de técnicas modernas de biotecnologia e a engenharia genética de culturas microbianas para a produção eficiente de metano procedente dum amplo leque de substâncias de biomassa seria valioso. A Índia já atua consideravelmente nesta área que torna possível o uso de resíduos agrícolas para a produção de biogás.

No campo da energia convencional tanto a Índia quanto o Brasil têm experiência considerável na exploração e produção de hidrocarbonetos. Nos últimos meses, o Governo da Índia tem tentado encontrar áreas para arrendar noutros países, onde tanto as companhias do setor público como as do setor privado da Índia possam entrar para explorar e produzir hidrocarbonetos. Temos aqui, um campo no qual os dois países, o Brasil e a Índia, podem possivelmente dar-se as mãos para operar em outras partes do mundo. O carvão indiano tem alto conteúdo de lava vulcânica e a sua localização geográfica limita-lhe o uso em várias partes do país. O crescimento da proçura por energia na Índia continua alto. Por isso, a demanda por produtos derivados do petróleo continuará a aumentar durante as próximas décadas, mesmo que a eficiência e maior uso de fontes de energia não-convencionais reduzam o consumo de energia comercial para a economia globalmente. Mostramos no quadro 3 projeções da demanda de energia para as décadas vindouras, na Índia.

Portanto, de modo geral, é óbvio que o desafio da questão energética na Índia é vital para a erradicação da pobreza e para assegurar o crescimento e desenvolvimento do País como um todo. A situação no Brasil também requer uma multiplicidade de soluções. Por conseguinte, a Índia precisaria de todas as formas de energia para atender à demanda de um setor moderno em crescimento assim como a uma grande população rural. Parte de população rural está espalhada em locais dispersos o que torna dispendioso para as grades elétricas e redes de suprimento convencionais chegar aos

consumidores a preços competitivos. Neste contexto, as economias de escala entrariam, de modo significativo, em jogo e se isto for explorado em conjunto, os dois países podem beneficiar-se. Um exemplo muito bom destes efeitos em escala seria a produção de módulos fotovoltaicos que reduzem os custos significativamente com a produção em larga escala. Seria, portanto, útil empreender um estudo exeqüível dos meios de produção em conjunto, entre a Índia e o Brasil, para ver se economias de escala na fabricação de equipamento fotovoltaico trazem benefícios aos dois países.

**Quadro 3. Projeções de demanda.**

| Combustível | Unidade | 2001 | 2006 | 2011 |
|---|---|---|---|---|
| Carvão | mt | 386 | 486 | 628 |
| Produtos derivados do petróleo | mt | 98 | 124 | 149 |
| Gás | bcm | 36,6 | 43,8 | 61,3 |
| Energia primária (geração) | Twh | 164,7 | 206,7 | 235,9 |
| Eletricidade total (geração) | Twh | 605 | 779 | 988 |
| Lenha | mt | 271 | 271 | 271 |
| Esterco | mt | 130,0 | 138,8 | 156,0 |
| Resíduos da colheita | mt | 120,9 | 129,0 | 145,5 |
| Biogás | bcm | 2,4 | 3,1 | 3,9 |
| Renováveis | MW | 1750 | 2625 | 3500 |

bcm - bilhões de metros cúbicos

Fonte: Instituto Tata de Pesquisa sobre Energia.

Mesmo em pesquisa e desenvolvimento relacionados à criação de células fotovoltaicas eficientes, o grau de especialização em ambos os países tornaria possível um trabalho em conjunto para competir efetivamente com o de outros países. De fato, qualquer colaboração futura de valor estratégico deve incluir pesquisa e desenvolvimento em conjunto em futuras tecnologias de energia. Os trabalhos poderiam abranger, por um lado, tecnologias como as das células de combustível e diversos mecanismos de uso de energia tais como refrigeradores, lâmpadas fluorescentes compactas e, por outro lado, sistemas de transporte de massa em larga escala. O sucesso do Brasil na fabricação de táxis aéreos seria uma base útil na criação de sistemas modernos de transporte apropriados e relevantes para sociedades de países em desenvolvimento. Os sistemas adequados de transporte de massa devem operar na expectativa de tarifas limitadas para serviços de transportes e

por isso requereriam baixa intensidade de capital. No entanto deveriam ser capazes de transportar grande número de pessoas pelo menos nas áreas metropolitanas. Os Serviços de Caminhos de Ferro Indianos e algumas das suas agências têm uma ampla experiência, o que seria também, de certa forma, relevante numa aliança estratégica entre os dois países no campo de sistemas de transporte e equipamento.

**Outras áreas de Aliança Estratégica**

Duas outras áreas merecem ser mencionadas em qualquer aliança estratégica futura entre o Brasil e a Índia. A primeira lida com pesquisa no campo da biotecnologia, em que os dos países têm capacitações substanciais e infra-estrutura. Se os progressos na agricultura, silvicultura e a conservação de espécies de plantas dependem crucialmente do sucesso da biotecnologia nos países em desenvolvimento, um programa estratégico de cooperação entre o Brasil e a Índia reduziria a dependência e o perigo de serem explorados pelos outros, o que geralmente se associa às importações dos países desenvolvidos. Também, no campo de drogas e produtos farmacêuticos, o relativo baixo custo da contribuição científica, em países como o Brasil e a Índia, facilitaria o desenvolvimento de novas curas, a criação de equipamentos de diagnóstico e drogas que são importantes para combater doenças nos países tropicais e subtropicais do mundo.

A segunda área que já foi discutida anteriormente diz respeito à cooperação no campo do meio ambiente. Tanto para o melhoramento do meio ambiente local nos dois países quanto para uma pesquisa coordenada e colaboração sobre questões de meio ambiente globais, reunir esforços traz grandes benefícios a ambos os países.

Propõe-se como realização concreta destas Deliberações que se crie um Centro Brasil-Índia de pesquisa ambiental sediado em Goa, na Índia. As primeiras atividades seriam as de um laboratório sem muros onde os pesquisadores, os construtores de políticas e os líderes do setor corporativo pudessem encontrar-se regularmente para fazer análises e pesquisa sobre matérias relevantes a ambas as nações. Depois de um período inicial de cinco anos, o centro poderia expandir-se, sem necessariamente investir em tijolo e argamassa e com uma rede de trabalho efetiva nos dois países de tal modo que as forças e capacitações de um número maior de grupos pudessem juntar-se para pesquisas direcionadas a assuntos ambientais.

## Conclusões

Concluindo, pode-se dizer que, estrategicamente, seria muito importante para o Brasil e a Índia trabalhar juntos nas seguintes áreas específicas:

1. Pesquisa, análise e coordenação de esforços necessários nas negociações sobre mudanças climáticas, biodiversidade, convenções de desertificação e desflorestamento assim como noutros assuntos de importância internacional onde as questões Norte-Sul são propensas a conduzir a problemas contenciosos.

2. Troca de conhecimento, experiência e análise sobre questões ambientais tanto a nível global quanto local. Para facilitar isto, seria útil estabelecer um Centro Brasil-Índia de pesquisa de meio ambiente, que poderia ser localizado em Goa, na Índia.

3. Cooperação no campo da energia incluindo atividades em conjunto para a exploração e produção de hidrocarbonetos noutros países assim como no desenvolvimento, fabricação e disseminação de tecnologias de energia renovável. Esta área de cooperação ajustar-se-ia a vários itens mencionados aqui, tais como a análises de iniciativas relacionadas a mudanças climáticas onde o desenvolvimento e uso de tecnologias de energia renovável constituiriam importante estratégia atenuante, cujos aspectos práticos e econômicos precisam ser conhecidos.

4. Cooperação no campo de mapeamento e conservação da biodiversidade usando técnicas de impressões digitais DNA assim como o uso de outras técnicas biotecnológicas na preservação e uso da rica biodiversidade existente nos dois países.

5. Um programa mais amplo de pesquisa em conjunto em biotecnologia que levaria ao aumento de frutos e produção na colheita agrícola assim como o desenvolvimento de drogas e produtos medicinais para evitar e curar doenças prevalentes nos dois países.

Em todas estas áreas mencionadas acima, os mecanismos e os participantes designados para trabalhos específicos poderiam sair das melhores instituições dos dois países, fora do governo sempre que for necessário. É somente através de um programa amplo de pesquisa envolvendo o governo e instituições não-governamentais nos dois países que pode ser assegurado o sucesso regular e contínuo.

# Energia e Setor Nuclear na Índia: Possíveis Áreas de Interesse para o Brasil

*Claudio Rodrigues e*
*Gilberto Andrade**

## Introdução

A Índia se destaca mundialmente como um país de grande extensão territorial, elevada densidade populacional e cultura milenar. Constitui-se desde 1948 numa democracia parlamentarista que tem se mostrado capaz de superar momentos de grande tensão política.

A pequena renda per capita quando comparada, por exemplo, com a brasileira, pode iludir o observador desatento, passando a impressão de um pequeno potencial econômico, o que está longe de refletir a realidade da economia indiana. Ostentando desde o início dos anos 80 crescimento médio anual em torno de 5% e um PIB de 250 bilhões de dólares em 1991, a expectativa é de uma economia da ordem de 400 bilhões de dólares no ano 2000.

Apesar de menos aberta que outras economias da Ásia, implicando num fluxo de importação de aproximadamente 10% do PIB, a tendência de crescimento do comércio internacional indiano é marcante, constituindo-se nos principais parceiros os Estados Unidos, o Japão, a Alemanha e a Inglaterra, tendo a Rússia ocupado papel de destaque até o final dos anos 80. A pauta de importação é ampla, destacando-se as manufaturas, com os produtos químicos ocupando 16%. O principal item de importação é o petróleo, suprido principalmente pelos países do Oriente Médio.

Em relatório recente, o Banco Mundial discute as importantes transformações ocorridas na economia indiana a partir de 1990, com forte

* Cláudio Rodrigues - Superintendente do IPEN-CNEN/SP; Membro da Sociedade Brasileira de Física, da Associação Brasileira de Energia Nuclear, da Optical Society of American Physical Society e da American Nuclear Society. Formado pela Universidade de São Paulo; Doutor em Ciências e Física Nuclear (Universidade Estadual de Campinas, SP, 1970); Pós-Doutoramento no California Institute Of Technology, USA(1972-1974). Professor do Curso de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologia Nucleares do IEA-IPEN/USP. Citado na 11a. Edição (MARQUIS-USA) "Who's who in the world" e na 2a. Edição (MARQUIS-USA) "Who's who in Science and Engineering".

movimento na direção da desregulamentação interna e de uma maior participação nos fluxos internacionais de comércio. A tarifa máxima para importação foi reduzida de um patamar de 300% em 1990 para 50% em 1996, fazendo com que a tarifa média tenha se reduzido de 87% em 1990 para 27% em 1996.

Rodrigues e Andrade, em recente estudo sobre a inserção da energia nuclear em alguns países do Sudeste Asiático, compilaram os dados apresentados na Tabela 1, onde se evidencia para a Índia uma densidade populacional maior que o dobro da apresentada pela China e uma igualmente pequena taxa de urbanização, na faixa de 26% da população total. Percebe-se ainda um elevado crescimento populacional, que acoplado ao possível acréscimo da expectativa de vida, deverá dar à Índia a condição de país mais populoso do mundo. Livernash prevê que a população da Índia atingirá 1.4 bilhões de habitantes em 2025, ainda menor que os 1.5 bilhões de habitantes com os quais a China deverá estabilizar a sua população. Na mesma época, porém, a Índia ainda estará sujeita ao crescimento populacional, devendo atingir uma população estável de 1.6 bilhões de habitantes.

É, sem dúvida, grande o desafio colocado perante a sociedade indiana e o setor energético terá um papel fundamental, sendo obrigado a manter elevadas taxas de crescimento, adaptando-se às importantes mutações que ocorrerão no padrão de consumo da energia.

As informações acima são relevantes para a abordagem que se pretende fazer do setor energético, e, em especial, do setor nuclear indiano. Afinal, o uso da energia interage com todos os aspectos que se relacionam com a manutenção da vida no nosso planeta e é uma variável chave para o desenvolvimento sócio-econômico da humanidade.

Para a sociedade que se tornará, possivelmente, a mais populosa do planeta, a preocupação com o suprimento abundante e diversificado de energia é mandatória, especialmente nas circunstâncias de crescimento populacional e de modernização por que passa a sociedade indiana. A atuação do governo da Índia no setor energético reflete amplamente essa preocupação, mantendo abertas todas as portas necessárias ao desenvolvimento sócio-econômico do povo indiano.

Este estudo aborda inicialmente o consumo e a produção de energia na Índia de forma ampla. Enfoca-se em seguida as particularidades do setor nuclear, de forma a permitir a identificação de áreas que possam interessar especialmente ao Brasil, tanto comercialmente como nos aspectos da ciência e da tecnologia.

As áreas do setor energético em geral e do nuclear em especial, consideradas como de interesse para o Brasil, são destacadas no capítulo final do estudo.

**TABLE 1 - Some Economic and Social Data of Visited Countries**

| | Year | South Korea | Taiwan | China | Thailand | Indonesia | India |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| POPULATION | 1980 | 38 | 18 | 987 | 47 | 147 | 679 |
| (10* 6) | 1990 | 42 | 20 | 1.143 | 56 | 179 | 837 |
| | 2000 | 46 | n.a. | 1.250 | 65 | 214 | 980 |
| Country Area (km*2) | * | 99.173 | 36.00 | 9.571.300 | 513.115 | 1.919.443 | 3.287.263 |
| GNP | 1980 | 60 | 51 | 165 | 15 | 63 | 149 |
| (10*9 US$) | 1990 | 150 | 143 | 390 | 25 | 97 | 256 |
| | 2000 | 285 | n.a. | 698 | n.a. | 174 | 420 |
| GNP | 1980 | 1.576 | 2.885 | 167 | 319 | 480 | 219 |
| per capita | 1990 | 3.496 | 7.081 | 341 | 446 | 612 | 306 |
| (US$/capita) | 2000 | 6.092 | n.a. | 558 | n.a. | 916 | 430 |
| Urban Population (%) | 1992 | 75% | 74% | 26% | 23% | 31% | 26% |
| Life Expect. (man) years | 1992 | 68 | 72 | 68 | 64 | 55 | 58 |
| Population | 1980 | 383 | 500 | 103 | 91 | 77 | 206 |
| Density | 1990 | 424 | 555 | 119 | 109 | 94 | 254 |
| (Inhab/km*2) | 2000 | 464 | n.a. | 130 | 126 | 112 | 298 |

## Consumo e produção de energia.

Apesar dos movimentos recentes em direção à desregulamentação, a economia indiana é largamente planejada pelo governo, com importante participação estatal em muitas áreas. O setor energético é majoritariamente nacionalizado e subsidiado, havendo uma certa dificuldade de se estabelecer uma relação clara de preços e de competitividade entre os diversos fornecedores de energia. Dados gerais para o setor energético são apresentados na Tabela 2, originária do estudo de Rodrigues e Andrade já mencionado anteriormente.

Destacam-se aqui as dificuldades inerentes ao planejamento a longo prazo de uma economia como a indiana, o que talvez diminua a importância e o valor dos dados apresentados para 2010, os quais devem ser tomados como sujeitos a grandes incertezas. Embora as informações tenham sido obtidas recentemente, a dificuldade de se efetuar projeções sobre o comportamento futuro da economia indiana tem produzido previsões superestimadas, superando largamente os valores efetivamente implantados. Aliás, errar previsões, e em geral por excesso, é fato corriqueiro no planejamento energético de muitos outros países em desenvolvimento, entre os quais deve-se incluir o Brasil.

No cenário energético, as informações indicam que a Índia manter-se-á como um pequeno importador de energéticos primários, situando-se na faixa de 20% sua dependência internacional.

O principal energético importado é o petróleo e é prevista a importação de carvão, provavelmente para atender demanda específica, já que a Índia tem reservas extensas desse mineral, embora apresente um carvão com elevado conteúdo de cinzas, dificultando algumas aplicações industriais.

A dependência energética antecipada não deve ser motivo de preocupações especiais para a sociedade indiana, mantida a capacidade exportadora da economia pelo menos na faixa de 10% do PIB, conforme apresentado nos cenários econômicos. Podem surgir surpresas, porém, no caso de crescimento acima do antecipado para o consumo do petróleo, o qual se constituirá proximamente no segundo energético mais consumido, suportando basicamente o setor de transporte, já que não é usado significativamente na geração de energia elétrica.

**TABLE 2 - Energy Data for Visited Countries**

| | Year | South Korea | Taiwan | China | Thailand | Indonesia | India |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FINAL | 1980 | 1.573 | 806 | 17.681 | 638 | 899 | 3.011 |
| ENERGY | 1990 | 3.139 | 1.422 | 29.000 | 1.222 | 1.703 | 5.039 |
| DEMAND | 2000 | 5.439 | 3.747 | 40.000 | 2.604 | 1.948 | 9.000 |
| (PJ) | 2010 | 6.950 | 5.296 | n.a. | n.a. | 7.739 | 15.000 |
| PRIMARY | 1980 | 48 | 62 | 18 | 20 | 9 | 5 |
| ENERGY | 1990 | 90 | 98 | 25 | 31 | 12 | 8 |
| (GJ/capita) | 2000 | 153 | 170 | 32 | 55 | 21 | 12 |
| | 2010 | 189 | 220 | n.a. | n.a. | n.a. | 18 |
| ENERGY | 1980 | 44% | 63% | 65% | 28% | 26% | 49% |
| FOR | 1990 | 48% | 58% | 68% | 30% | 40% | 44% |
| INDUSTR. | 2000 | 48% | n.a. | n.a. | 32% | 46% | 43% |
| USE | 2010 | 48% | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. | 40% |
| NET PRIM. | 1980 | 73% | 96% | -5% | 53% | -202% | 25% |
| ENERGY | 1990 | 75% | 98% | -4% | 47% | -136% | 18% |
| IMPORT | 2000 | 82% | 96% | n.a. | 58% | -37% | 20% |
| *(I-E)/Used | 2010 | 78% | 95% | n.a. | n.a. | n.a. | 16% |
| ELECTRC. | 1980 | 37 | 43 | 300 | 15 | 17 | 119 |
| SUPPLY | 1990 | 108 | 90 | 621 | 44 | 55 | 291 |
| (Twh) | 2000 | 218 | 392 | 1220 | 107 | 112 | 520 |
| | 2010 | 328 | 613 | n.a. | n.a. | 413 | 900 |
| NUCLEAR | 1980 | 8% | 25% | 0% | 0% | 0% | 2% |
| POWER | 1990 | 49% | 36% | 0% | 0% | 0% | 2% |
| FRACTION | 2000 | 44% | 24% | 1% | 0% | 0% | 2% |
| (%) | 2010 | 55% | 34% | 2% | n.a. | n.a. | 4% |

* I =Import E=Export

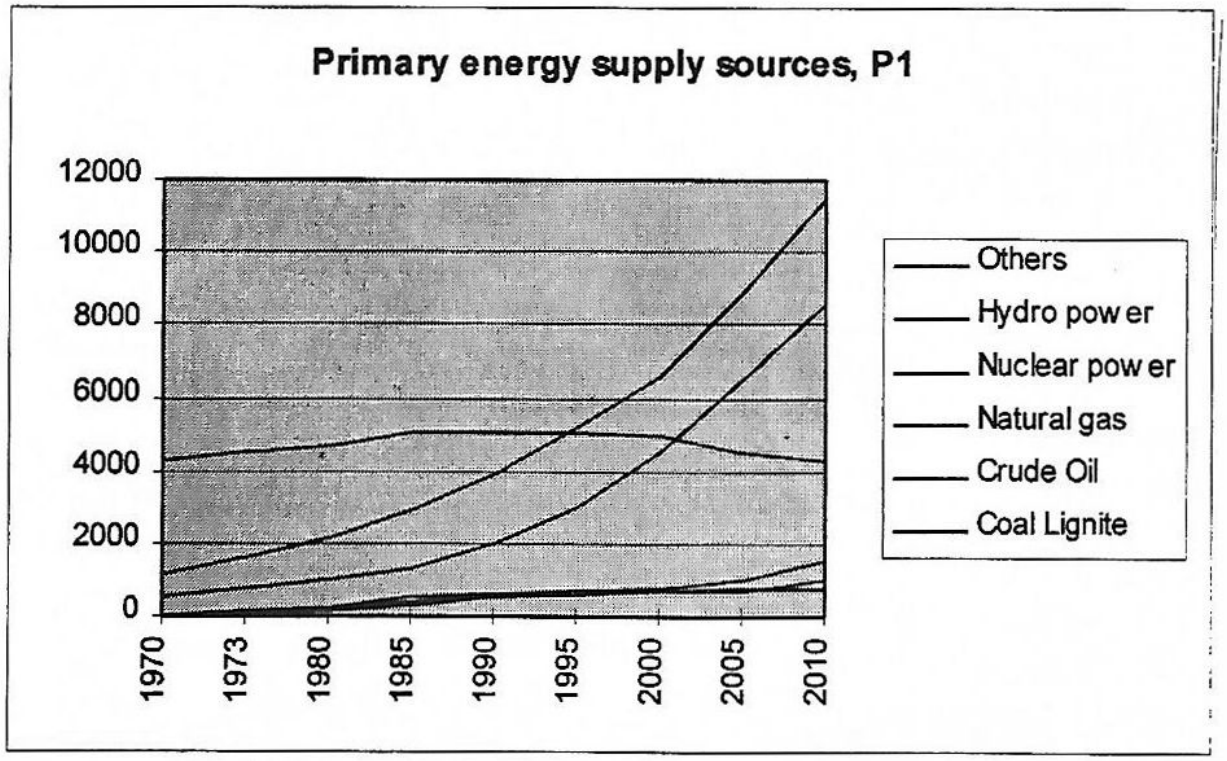
Mesmo considerando o espetacular aumento antecipado para o consumo de energia, que triplica o de 1990, em 2010 é previsto que o consumo per capita estará ainda abaixo da média mundial, devendo atingir somente a metade do obtido pelo chineses naquele ano. A indicação é que ainda por muito tempo existirá um elevado sub-consumo de energia na Índia.

A produção de energia elétrica em 2010 poderá atingir 900 TWh, mais de três vezes a produção brasileira atual, com uma pequena porém significativa participação da energia nuclear, baseada principalmente no uso de reatores a água pesada. Se efetivamente implantada, a potência nuclear instalada atingirá 8920 MW em 2012, constituindo-se numa das dez maiores do mundo, embora seja mantida a participação de somente 4% na geração elétrica global do país.

A Índia conta com reservas extensas de carvão prevendo-se uso crescente, embora não seja um produto de elevada qualidade. Tem sido relatado para o carvão indiano um teor de cinzas na faixa de 40%. Problemas ambientais resultantes do uso do carvão são já preocupantes atualmente e devem se agravar sobremaneira, especialmente considerando que a produção desse energético pode triplicar até 2010.

O carvão deve proximamente tornar-se o principal energético indiano, superando as fontes não-comerciais como a lenha e os rejeitos vegetais e animais. É também crescente o uso do gás natural, atualmente subutilizado devido a problemas de distribuição.

A Tabela 3 mostra dados disponíveis nos relatórios do Conselho Mundial de Energia e ilustra bem as observações acima quanto à evolução do consumo futuro de energia previsto para 2010.



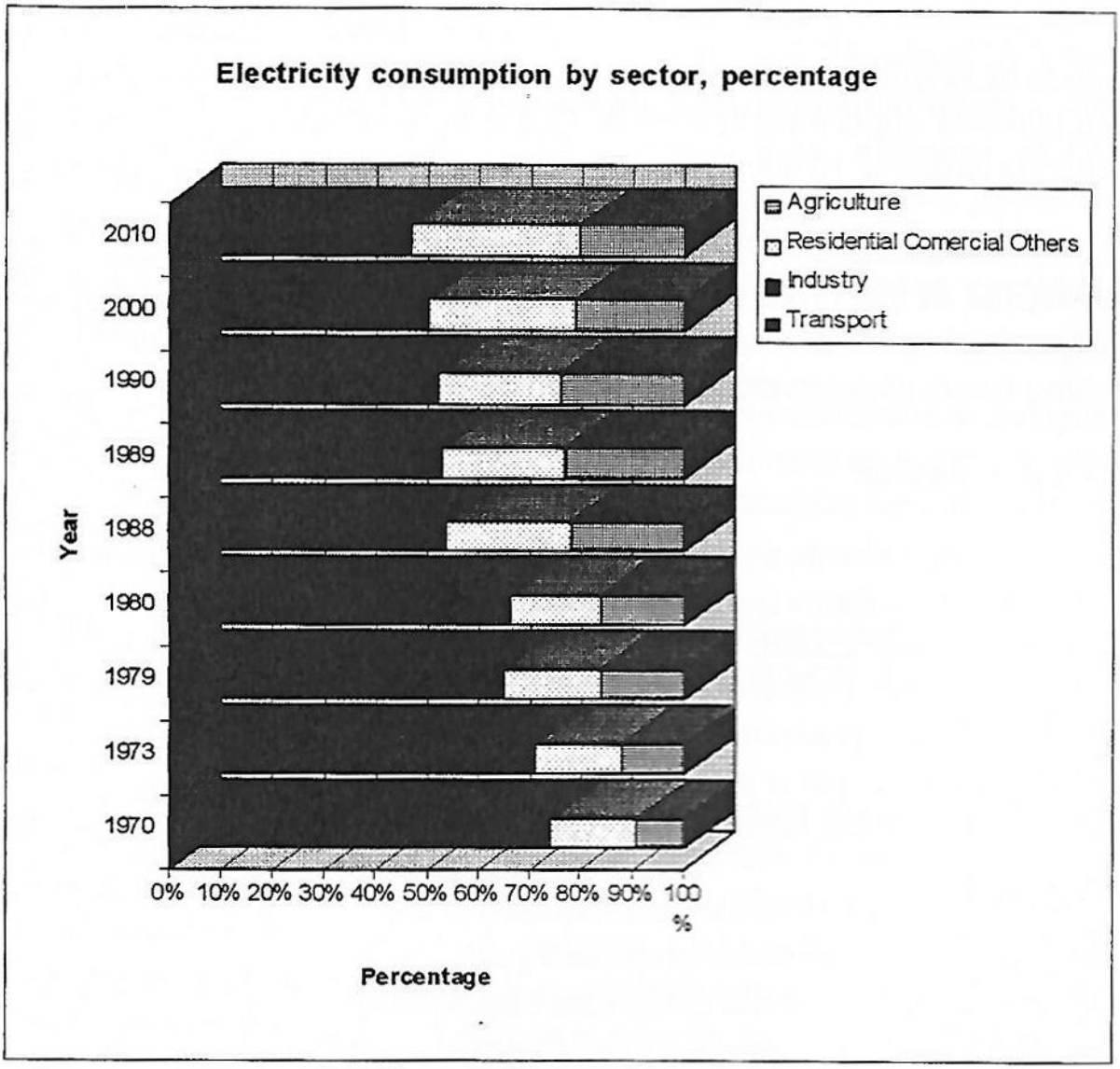



TABELA 3

Quanto ao consumo de eletricidade, a Tabela 3 indica a importante modernização por que passa a sociedade indiana, aumentando fortemente o uso dessa fonte secundária de energia no setor terciário da economia, ou seja, na área de serviços. O uso da energia elétrica no setor agrícola é também um indicador dessa evolução, com previsão de se manter em mais de 20% do consumo global de eletricidade. Apesar das taxas espetaculares de crescimento atingidas pelo suprimento de energia, Etienne discute os problemas de infra-estrutura do setor elétrico, especialmente quanto à manutenção das usinas e deficiências nas redes de transmissão e distribuição, implicando em perdas de produção industrial na faixa de 20%.

Meyers relata o amplo espectro de alternativas energéticas que a Índia dispõe como fontes renováveis, destacando as possibilidades não

exploradas na área da biomassa e o grande potencial hidrelétrico também ainda não explorado. Para o potencial hidrelétrico é mencionado o total de 80.000 MW ainda a ser desenvolvido. Destaca-se, ainda, um potencial de energia eólica de 10.000 MW.

Nos documentos indianos sobre energia, pouco ênfase é dada ao uso avançado da biomassa, o que é surpreendente quando se defronta com a importância que esse energético tem hoje para o país, utilizado amplamente como forma não-comercial de geração de energia.

**O setor nuclear**

Iyengar discute a experiência indiana com o uso dos reatores nucleares de pesquisa e informa que desde a década de 60 o governo indiano baseou o desenvolvimento científico e tecnológico do país no próprio desenvolvimento do setor nuclear. É notório que usinas nucleares são instalações que cobrem tecnologias em praticamente todos os ramos da engenharia e da ciência dos materiais e que o setor nuclear abre excelentes alternativas para a pesquisa científica, tanto na área da fissão como na da fusão nuclear.

Ainda em 1956 era tornado crítico o primeiro reator indiano, a partir do qual diversos caminhos foram perseguidos, levando ao aprofundamento da tecnologia dos reatores moderados à água pesada e dos reatores rápidos. Em 1961 foi comissionado o Reator Zerlina, operando com água pesada como moderador e em 1985 foi comissionado o Fast Breeder Test Reactor, projeto baseado no Rapsodie, reator de projeto francês.

O envolvimento da Índia com a energia nuclear é amplo e remonta ao primeiro momento da implantação da energia nuclear em nível mundial.

A primeira usina nuclear foi encomendada em 1961 à General Electric dos Estados Unidos, antes mesmo da comprovação operativa da Central de Dresden, primeira central BWR americana e planta de referência para as usinas instaladas em Tarapur. Simultaneamente, foram mantidos contatos com o Canadá, viabilizando em 1964 a encomenda das centrais nucleares com reatores moderados à água pesada para instalação em Madras. A decisão foi tomada três anos antes da operação comercial da Usina Douglas Point I, planta canadense de referência para Rapps I e II, unidades pioneiras no uso comercial da água pesada como moderador.

Com a explosão da bomba atômica em 1974, todos os programas internacionais de cooperação foram afetados, passando o setor nuclear indiano a caminhar basicamente com recursos próprios e com o fornecimento nacional. Como consequência, algumas usinas nucleares sofreram grandes atrasos e tiveram redução de potência. O caminho do aprendizado foi evidentemente difícil, refletindo-se no baixo fator de capacidade médio atingido pelas plantas nucleares indianas.

Motivações estratégicas e de desenvolvimento científico e tecnológico podem ser lembradas como indutoras do envolvimento amplo que a Índia mantém com a energia nuclear mas não podem também ser minoradas as motivações exclusivamente energéticas.

A Tabela 4 indica os países que em 1990 apresentavam parques elétricos com potência instalada maior que 20.000 MW, discriminando o tipo de instalação geradora.

É evidente a correlação que existe entre esses países, os que mais produzem energia elétrica, e os que utilizam a geração nuclear. Vale lembrar que na época eram 26 os países que operavam usinas nucleares e que dos 21 países listados na Tabela 4, somente 4 não geram energia nuclear atualmente, já que China e Romênia comissionaram recentemente usinas nucleares. Dos 4 restantes é notória a posição da Itália, tendo em 1988 decidido desativar uma usina nuclear BWR de 860 MW em plena vida útil, embora seja o país um forte importador de energia nuclear, produzida na vizinha França.

Para um país com as demandas energéticas futuras da Índia e com tradição de geração térmica a carvão, o envolvimento amplo com a geração nuclear é explicável e, possivelmente, inevitável, considerando o clima do setor energético internacional na década de 70.

Contando com pequenas reservas de urânio mas com amplos estoques de tório, a decisão de caminhar na direção dos reatores à água pesada era lógica e simplificadora face aos objetivos de independência tecnológica. Daí também resultam os esforços nas direções dos reatores rápidos e das atividades ligadas ao reprocessamento do combustível nuclear, inerentes ao uso dos combustíveis a tório.

## TABELA 4

## POTÊNCIA ELÉTRICA INSTALADA EM 1990 (GW)

| País | Térmica | Hidráulica | Nuclear | Outras | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Estados Unidos | 572 | 90 | 108 | 5.0 | 775 |
| URSS* | 231 | 64 | 37 | 0 | 333 |
| Japão | 125 | 38 | 31 | 0.2 | 194 |
| Alemanha(FRG+GDR) | 89 | 9 | 25 | 0 | 123 |
| Canadá | 31 | 60 | 13 | 0 | 104 |
| França | 23 | 25 | 56 | 0.2 | 103 |
| China | 69 | 30 | ** | 0 | 98 |
| Índia | 55 | 19 | 2 | 0 | 76 |
| Reino Unido | 58 | 4 | 12 | 0.1 | 73 |
| Itália | 37 | 19 | *** | 0.5 | 56 |
| Brasil | 4 | 50 | 0.6 | 0 | 55 |
| Espanha | 20 | 16 | 7 | 0 | 43 |
| Austrália | 30 | 7 | 0 | 0.2 | 37 |
| Suécia | 8 | 16 | 10 | 0.1 | 34 |
| Polônia | 29 | 2 | 0 | 0 | 31 |
| México | 20 | 8 | 0.7 | 0.7 | 30 |
| Noruega | 0.3 | 27 | 0 | 0 | 27 |
| África do Sul | 24 | 0.6 | 2 | 0 | 26 |
| Coréia do Sul | 14 | 2 | 8 | 0 | 24 |
| Romênia | 17 | 6 | ** | 0 | 23 |
| Tchecoslovaquia* | 14 | 3 | 3 | 0 | 20 |

Dados extraídos de relatórios das Nações Unidas (Energy Statistics).
* Situação existente na época.
** China e Romênia atualmente operam usinas nucleares.
*** Itália abandonou a geração nuclear.

A importância da pesquisa científica e tecnológica nuclear indiana é bem abordada por Wood, que mostra a forte interação existente entre os institutos de pesquisa indianos e a implantação comercial da energia nuclear no país. O orçamento anual do Department of Atomic Energy (DAE) é mencionado como sendo de 840 milhões de dólares em 1991, suportando basicamente as atividades não-comerciais. Para as atividades comerciais existem as empresas Nuclear Power Corporation (NPC) e Nuclear Fuel Complex (NFC).

É importante destacar que a empresa NPC é responsável tanto pela construção como pela operação das unidades nucleares, tendo sido criada em 1987 como forma tanto de tornar o setor nuclear competitivo internacionalmente, como para explicitar os custos envolvidos na geração nuclear. As atividades de licenciamento são efetuadas sendo de responsabilidade do Atomic Energy Regulatory Board (AERB) sem conexão com o complexo científico e tecnológico formado pelos DAE, NPC e NFC.

O setor nuclear caminha hoje na Índia com a implantação seriada de usinas nucleares à água pesada, com potência de 235 MW, evoluindo em seguida para usinas também seriadas de 500 MW. O objetivo é dar ênfase à experiência industrial já consolidada e promover um processo evolutivo que torne as plantas competitivas e comercialmente atrativas.

O suporte governamental e o acesso aos recursos produzidos pela geração nuclear dão a base de sustentação para o setor nuclear indiano. A implantação das usinas nucleares e do ciclo do combustível nuclear tem uma estratégia de longo prazo só encontrada hoje em alguns países, como a França e o Japão, muito mais dependentes da geração nuclear que a Índia. O direcionamento para o uso preferencial do tório caracteriza um esforço internacional único.

A regionalização das instalações nucleares no território indiano reflete a preocupação governamental em distribuir o desenvolvimento científico e tecnológico por todo o território, conforme pode ser facilmente detectado pela análise da Figura 1, extraída da publicação Nuclear India, de 1993. A distribuição regional das instalações nucleares indianas é marcante.

Wood mostra as etapas de implantação planejadas para o ciclo do combustível nuclear indiano, aqui repetida como Figura 2. É patente o forte objetivo nacional de utilizar o tório como combustível nuclear primário, superando a limitação imposta pela pequena reserva de urânio. São contempladas atividades de reprocessamento, fabricação de combustíveis, tratamento de rejeitos radioativos e desenvolvimento de reatores avançados.

Para todas as etapas do ciclo do combustível nuclear e para as linhas de reatores indicadas na Figura 2, existem esforços específicos em pesquisa e desenvolvimento, financiados pelo DAE.

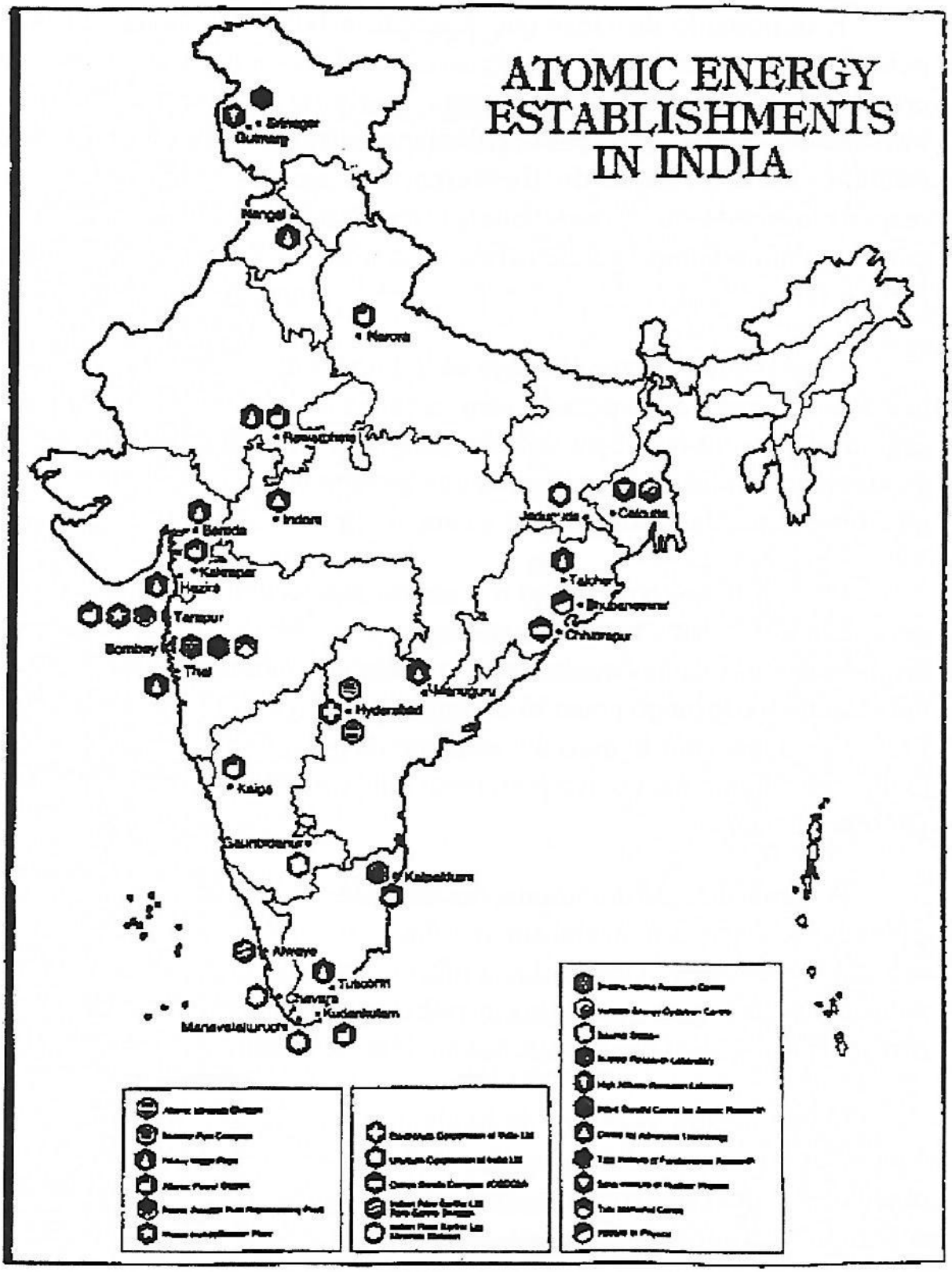
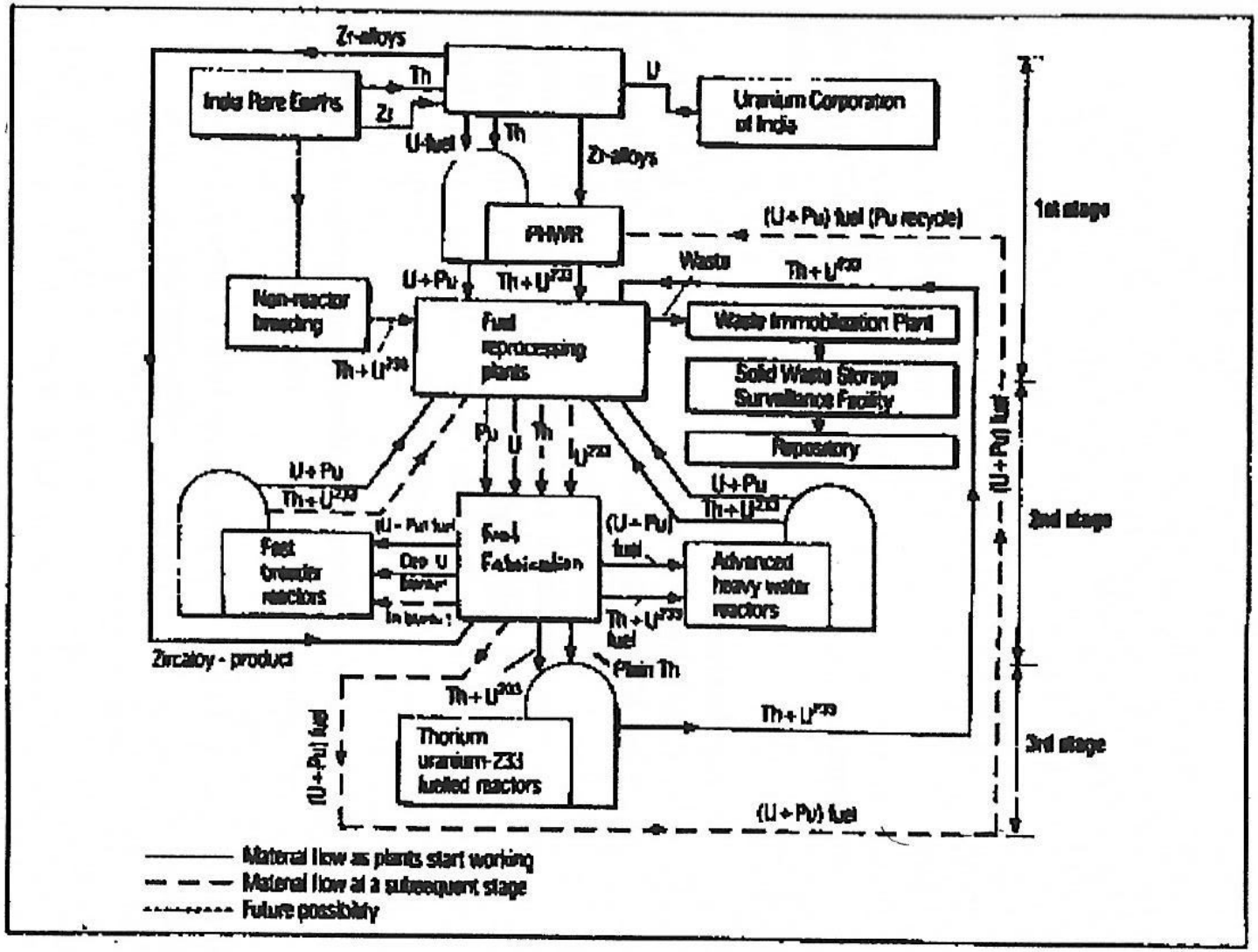

ATOMIC ENERGY
ESTABLISHMENTS
IN INDIA
Srinagar
Gulmarg
Rawatbhata
Narora
Indore
Baroda
Kakrapar
Hazira
Tarapur
Bombay
Thal
Jaduguda
Calcutta
Talcher
Bhubaneswar
Chhatrapur
Hyderabad
Kaiga
Gauribidanur
Kalpakkam
Alwaye
Tuticorin
Chavara
Kudankulam
Manavelaluruchi

FIGURA 1




▲ **India's evolving fuel cycle.**

FIGURA 2

# A Biotecnologia no Brasil*

*Antônio Paes de Carvalho***

## *Introdução: o estado da arte na Biotecnologia brasileira*

Os brasileiros definem a Biotecnologia como um conjunto coerente de informação científica, métodos de laboratório e tecnologias industriais que possibilita o uso de seres vivos como parte ativa e integrante na produção industrial de bens e serviços.

A Biotec Industrial Moderna é caracterizada por grande número de produtos diversificados destinados a vários mercados especiais. Conseqüentemente, ela é também caracterizada pela amplitude de suas fundações científicas nas ciências biológicas, médicas, químicas e de engenharia. Contudo, no contexto desse amplo universo, um conjunto relativamente pequeno de tecnologias de capacitação cruciais pode ser identificado e está relacionado abaixo. Para cada uma dessas tecnologias, far-se-á comentário sobre o estado da arte no Brasil.

## Tecnologias para a produção biotecnológica "primária": a obtenção do ser vivo bioproduzido

- **Métodos de Fisiologia Celular**, que incluem capacidades de isolação convencional e caracterização funcional de células vivas na Natureza, assim como a capacidade de produzir cultura de célula "in vitro" e armazenar variedades de células viáveis para o uso futuro da ciência e da indústria. Em nível algo mais sofisticado, os métodos de fisiologia celular incluem a capacidade de manipulação das propriedades de células vivas por meio de mudanças apropriadas em seus agentes de cultura ou por meio de estímulo ou

---

* Traduzido por Antonio Patriota.

** Médico(1959); PhD em Biofísica (1961); Professor de Biofísica e Fisiologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Fundador - Presidente da Associação Brasileira de Empresas de Biotecnologia - ABRABI; Secretário-Geral da Fundação BIO-RIO. Membro do Conselho Federal de Educação (1974-1980); Diretor do Instituto de Biofísica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (1980-1985); Membro do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia; Fundador e Presidente da BIOMATRIX, (primeira companhia brasileira na Biotecnologia Vegetal, 1985-1990). Publicou mais de 50 trabalhos, em revistas científicas internacionais, sobre eletrofisiologia cardíaca. Foi agraciado com a Medalha Pio XI, da Academia de Ciências do Vaticano.

inibição seletiva física/química de suas diversas funções bioquímicas. Inclui também métodos de fusão celular que permitem combinações genômicas impossíveis de ser obtidas na Natureza. Os métodos de fisiologia celular diferem de modo apreciável, dependendo do tipo da célula envolvida (microbiana, vegetal ou animal, desde o mais baixo ao mais elevado nível taxionômico).

> A ciência brasileira atua em todos os aspectos da fisiologia celular e tecnologias a ela relacionadas, o que está à disposição da indústria brasileira mediante arranjos apropriados. No Brasil funcionam alguns "bancos depositários" que armazenam coleções vivas de importância para a microbiologia industrial, microbiologia do solo, biotecnologia da célula humana e animal e idioplasma vegetal. Algumas dessas instituições depositárias são departamentos governamentais, outras são universidades ou fundações privadas. A ciência brasileira e suas instituições depositárias têm amplo acesso e interação com os seus congêneres internacionais na área da Fisiologia Celular. Biotecnologias industriais que vão desde a manipulação de simples culturas microbianas e de lêvedos à hibridação são do domínio das empresas brasileiras de Biotec.

**Imunologia Celular e Molecular**, que inclui a isolação e caracterização de antígenos significativos, a biosíntese policlonal e monoclonal de anticorpos e tipos diferentes de manipulação de reações especificas de antígeno – anticorpo para fins terapêutico – e de diagnóstico Também inclui a detecção molecular e métodos de reconhecimento aplicados à pesquisa científica e o controle de qualidade ou processo industrial.

> Embora menos desenvolvida do que os mais generalizados Métodos de Fisiologia Celular, a Imunologia Celular e Molecular moderna vem sendo investigada em diversos centros de pesquisa brasileiros de padrão internacional. Ela está disponível para a indústria e é usada por firmas de Biotec que atuam na produção de estojos para diagnóstico médico.

**Genética Molecular**, que inclui todo o conjunto de manipulações bioquímicas dos ácidos nucleicos relacionados ao gênomo e seus

mecanismos de expressão. Importantes subsetores dessa capacidade são: (a) engenharia genética de novas características bioquímicas/ funcionais de microrganismos e células vegetais e animais, tal como a produção de peptídeos e enzimas estrangeiros; e (b) o desenvolvimento de sondas moleculares capazes de identificação altamente especifica de seqüências "nucleotides", tais como as usadas na impressão digital pelo DNA.

> A ciência brasileira domina o conhecimento geral da Biologia Molecular moderna mas apenas uns poucos centros estão atualmente capacitados a realizar atividades de P&D conducentes ao desenvolvimento tecnológico competitivo. Pela mesma razão, somente muito poucas empresas nacionais de Biotec se aventuraram nessa nova área associadas em P&D com a comunidade científica brasileira. Atualmente, não existe no mercado produtos terapêuticos de biologia molecular desenvolvidos no Brasil, embora pelo menos um produto (uma insulina recombinada) se encontre em estágios finais de desenvolvimento em uma empresa farmacêutica nacional. Há também alguns produtos da biologia molecular brasileira para diagnóstico disponíveis e à espera de comercialização. Um deles, um estojo para diagnóstico desenvolvido por uma empresa estatal para a detecção da Doença de Chagas em transfusões de sangue, foi recomendado pela OMS para uso em áreas endêmicas.

**Tecnologias para bioprodução em escala industrial**

- **Cultura de Massa Celular sobre Substratos Contidos**, abrange tanto a Tecnologia de Fermentação (que tem por objeto a biosíntese de subprodutos de metabolismo celular, tal como álcool) e o crescimento industrial da Massa Celular (como para a proteína unicelular). A cultura industrial de célula apresenta sempre importantes problemas de engenharia de escala e pode tornar-se uma operação muito delicada quando aplicada a células desprovidas de camadas protetoras (tais como as células mamíferas e hibridomas). Ela requer além disso consideráveis, capacidades tecnológicas ao longo do processo quando se precisar recuperar e purificar produtos químicos biosintéticos do meio de cultura ou massa celular.

> A Ciência brasileira e a Tecnologia Industrial que se ocupam dos aspectos clássicos da fermentação (desde a cerveja ao álcool combustível) se acha bem desenvolvida e representa a maior parte da produção atual da indústria Biotec brasileira. Contudo, a tecnologia industrial para a fermentação maciça de células vegetais e animais está pouco desenvolvida como ciência e praticamente não existe como capacidade industrial.

Diversas outras biotecnologias independentemente reconhecíveis não foram incluídas na listagem acima, principalmente porque elas representam aplicações ou modificações de uma, ou uma combinação de duas ou mais, "tecnologias de capacitação" relacionadas. Tal é o caso de diferentes Biotecs do meio-ambiente (bio-remedição, extração mineral de minério de baixo teor, bio-gerenciamento de campos petrolíferos), de micropropagação de plantas e de moderna reprodução de rebanhos e manipulação de embrião, para citar apenas algum exemplos. Todas essas biotecnologias são praticadas no Brasil tanto em nível científico como em produção industrial.

*A estrutura da indústria Biotec brasileira*

A indústria biotecnológica no Brasil é ampla e se espalha através das principais aplicações setoriais da Biotec (saúde humana e animal: agricultura, reprodução animal, agroindústria, fermentação, produção de biomassa, meio ambiente). A Tabela I, extraída de um estudo da Abrabi (a Associação Brasileira das Empresas de Biotecnologia) [1], mostra para o ano de 1990 um mercado doméstico para aplicações clássicas de Biotec em excesso de US$ 16 bilhões, com um potencial para crescer acima de US$ 26 bilhões por volta do ano 2000. O mesmo estudo indica um mercado "virtual" em 1990 (com apenas 10% de ocupação) para aplicações de Biotec moderna de US$ 600 milhões, com um potencial de crescimento de até US$ 6 bilhões por volta do ano 2000.

**TABELA I – ESTIMATIVAS PRELIMINARES DO MERCADO BRASILEIRO PARA PRODUTOS E SERVIÇOS DE BIOTECNOLOGIA (EM MILHÕES DE US$)**

| MERCADO-ALVO | NÍVEL TECNOLÓGICO DOS MERCADOS | | TOTAL |
|---|---|---|---|
| | CONVENCIONAL | MODERNO | VALOR |
| CENTROS DE P&D | | | |
| 1990 | 20,2 | 9,8 | 30,0 |
| 2000 | 34,3 | 19,6 | 53,9 |
| INDÚSTRIA FARMACÊUTICA | | | |
| 1900 | 2.004,9 | 379,6 | 2.384,5 |
| 2000 | 2.782,0 | 1.103,7 | 3.885,7 |
| SAÚDE PÚBLICA | | | |
| 1990 | 73,2 | 17,2 | 90,4 |
| 2000 | 187,6 | 96,9 | 284,5 |
| AGRICULTURA | | | |
| 1990 | 145,4 | 16,5 | 161,9 |
| 2000 | 313,0 | 165,0 | 478,0 |
| AGROINDÚSTRIA | | | |
| 1990 | 3.760,7 | 223,1 | 3.983,8 |
| 2000 | 6.265,9 | 2.915,1 | 9.181,0 |
| INDÚSTRIA BIOMASSA | | | |
| 1990 | 10.410,7 | 10,0 | 10.420,7 |
| 2000 | 16.082,8 | 1.607,7 | 17.690,5 |
| MINERAL E PETRÓLEO | | | |
| 1990 | 8,7 | 2,2 | 10,9 |
| 2000 | 69,8 | 14,4 | 84,2 |
| BIOSSENSORES | | | |
| 1990 | 0,0 | 0,4 | 0,4 |
| 2000 | 0,0 | 45,4 | 45,4 |
| TOTAL POR CLASSE DE TECNOLOGIA | | | |
| 1990 | 16.423,8 | 658,8 | 17.082,6 |
| 2000 | 25.735,4 | 5.967,8 | 31.703,2 |

FONTE: ABRABI/ Plano de Competitividade Industrial/ Setor Biotecnologia/1991.

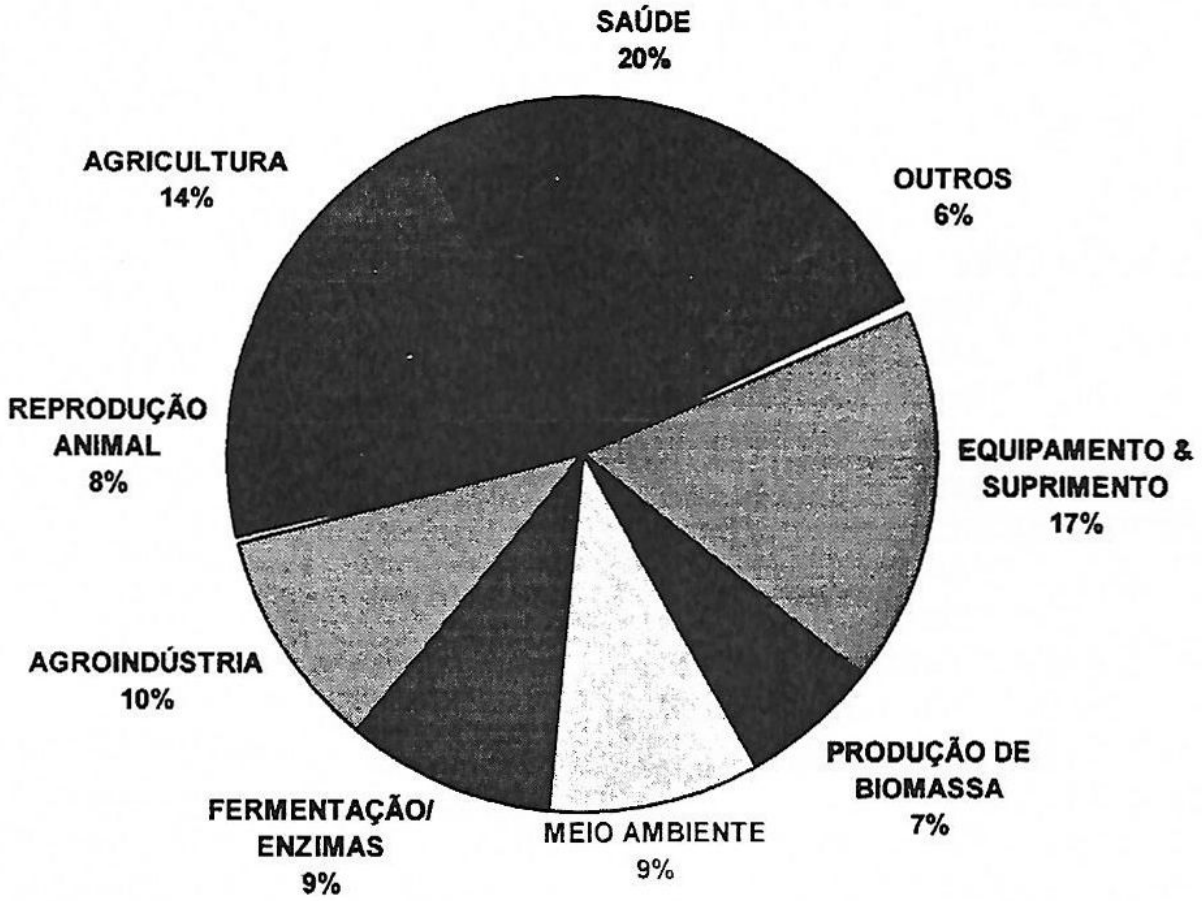
Uma recente pesquisa da Indústria Biotec Brasileira [2] – da qual foram excluídas as pequenas operações quase domésticas tais como as padarias locais, destilarias, simples instalações de reprodução e criação de

animais – relaciona um total de 253 empresas engajadas em diferentes aspectos de P&D, produção industrial e comercialização em larga escala de bens e serviços relativos à biotecnologia. Essas empresas estão distribuídas por diferentes setores, conforme mostra a Figura 1.

**Figura 1**

**BIOTECNOLOGIA NO BRASIL**

Atividades de 253 Empresas em 1993




Fonte: SINBIO (ABRABI/BIO-RIO)

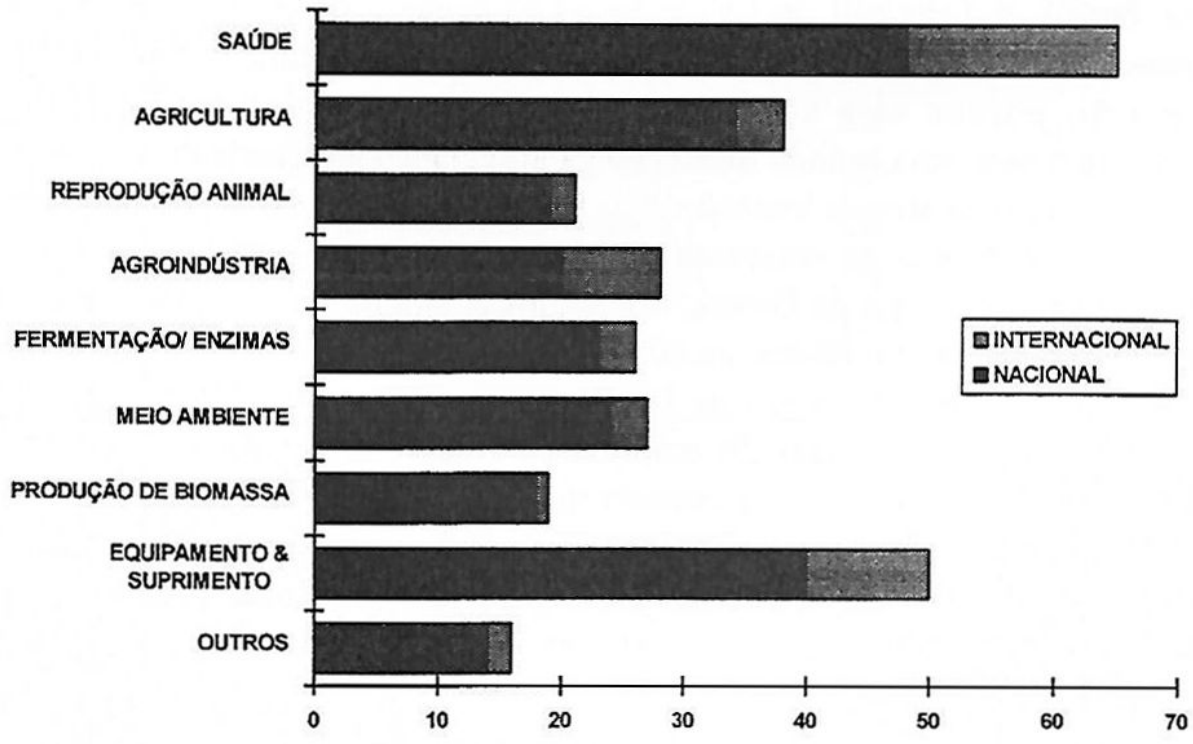
A mesma pesquisa mostra que quase 20% das empresas de Biotec que operam no Brasil são filiais de empresas transnacionais. Conquanto as empresas transnacionais sediadas no país gozem do mesmo estatuto legal que as empresas nacionais (ambas são reconhecidas constitucionalmente como companhias brasileiras), as atuais políticas centralizadas seguidas pelas transnacionais em matéria de tecnologia as colocam como um grupo separado quando se trata do desenvolvimento tecnológico nacional. As empresas

transnacionais controlam 30% do total do mercado Biotec brasileiro. A sua presença nos mercados relacionados com Biotec no Brasil varia de setor a setor (ver.Figura 2 abaixo), de conformidade com o rigor das regulamentações governamentais (que favorecem os altos padrões técnicos das empresas transnacionais em detrimento de empresas nacionais menores), a existência de legislação protecionista (tais como as barreiras tarifárias provisórias, as quais protegem um setor independentemente da nacionalidade de suas empresas) e as vantagens comparativas dos competidores nacionais (que são muitas vezes capazes de produzir bens mais baratos de qualidade comparável). A produção Biotec para exportação direta é mínima, mas isso tende a mudar com a estabilização da indústria brasileira de biotecnologia. No momento atual, a competição pelo mercado interno é a regra no que respeita a maioria das áreas de biotecnologia no Brasil.

**Figura 2**

**BIOTECNOLOGIA NO BRASIL**

EMPRESAS NACIONAIS X TRANSNACIONAIS EM 1993




Fonte: SINBIO(ABRABI/BIO-RIO)

**Principais produtores: firmas e vendas.**

Informação sobre vendas é difícil de obter de uma indústria. A principal razão é que tal informação é considerada "estratégica" em termos de acesso da empresa a um determinado mercado. Muitos desses mercados assim determinados ainda são considerados "caixas pretas" comerciais para as quais as compras de matérias primas, as tecnologias, os clientes e a dimensão dos mercados são dissimulados da melhor maneira possível. Dados obtidos diretamente das empresas são por isso escassos e a maior parte das informações é obtida indiretamente. A Abrabi, com a ajuda de vários de seus membros e com a colaboração da Fundação Bio-Rio, estabeleceu um sistema de informação confidencial (Sinbio) sobre o cenário Biotec brasileiro, que engloba informações científicas, tecnológicas, comerciais e relativa à força de trabalho. A base de dados ainda se encontra longe de ser completa, mas está sendo reunida com meticuloso cuidado. Muito da informação numérica agregada apresentada neste trabalho provém do sistema Sinbio.

A Tabela II contém dados gerais sobre 20 das maiores empresas que transacionam significativamente em biotecnologia (produtos e serviços) no Brasil. A Tabela II omite alguns gigantes dos setores de silvicultura, papel e celulose e alimentação. Tais empresas foram deixadas de fora da relação porque elas são apenas marginalmente biotecnológicas e introduziriam uma grande distorção na apreciação adequada de quais são os principais na área da biotecnologia no Brasil de hoje. Contudo, e preciso ter em mente que as empresas omitidas representam cerca de 1/3 dos mercados potenciais de Biotec, esboçados acima na Tabela I. A despeito das mencionadas omissões, as 20 empresas relacionadas na Tabela II são responsáveis pelo emprego de 32000 pessoas e vendas acima de US$ 3 bilhões em 1992. Dessas 20 empresas, 11 são controladas pelo capital brasileiro ("nacional") ; as restantes 9 são filiais de empresas transnacionais controladas do exterior, que permitem variado grau de liberdade a suas operações no Brasil, de acordo com a sua independência econômica e necessidades de empregar estratégias aplicadas ao mercado.

## TABELA II – AS VINTE MAIORES EMPRESAS RELACIONADAS A BIOTEC NO BRASIL

| | EMPRESA | N/T | ATIVIDADE PRINCIPAL | EMPREGADOS | VENDAS 1992 (US$ Milhões) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | COPERSUCAR | N | Biotec: cana de açúcar | 8.340 | 1.500 |
| 2. | BAYER | T | Farmac. diagnóstico | 3.342 | 326 |
| 3. | FLEISCHMAN | T | Indústria fermentos | 4.597 | 199 |
| 4. | JARI | N | Floresta & celulose | 2.734 | 169 |
| 5. | AGROCERES | N | Cult. agric. Criação | 1.800 | 120 (*) |
| 6. | DZ ENGENHARIA | N | M. ambiente/Saneamento | 2.362 | 110 |
| 7. | PFIZER | T | Prod. farmacêuticos | 1.000 | 100 |
| 8. | CYNAMID | T | P. farmacêut. Química, Def. | 1.000 | 100 |
| 9. | YAKULT | T | Alimentos, laticínios | 2.100 | 81 |
| 10. | CODISTIL | N | Fermentação | 1.100 | 52 |
| 11. | RHODIA-MER. | N | Imunobiologia & Diagn. | 300 | 45 |
| 12. | FILSAN | N | M. ambiente/Saneamento | 567 | 40 |
| 13. | KNOLL | T | P. farmacêuticos | 425 | 40 |
| 14. | PITMAN-M | T | Vacinas veterinárias | 100 | 37 |
| 15. | AJINOMOTO | T | Alimentos (aditivos) | 250 | 30 (*) |
| 16. | VITEN | N | Alimentos (aditivos) | 250 | 30 (*) |
| 17. | FERMENTA | T | Alimentos (aditivos) | 330 | 27 |
| 18. | BIOBRAS | N | P. farmacêuticos | 479 | 26 |
| 19. | VALEE | N | Saúde animal (veterinár.) | 330 | 24 |
| 20. | CIBRAN | N | Antibióticos | 620 | 21 |
| | | | TOTAL | 32.027 | 3.077 |

Notas:
N/T - Nacional ou Transnacional (controle de capital)

(*) - Melhor estimativa, dados preciosos não disponíveis
Fonte: SINBIO E IICA/IPT Survey, 1993

**Competição e Competitividade no Mercado Brasileiro de Biotec: Exemplos do Cenário Real.**

*Terapêutica médica*

A Biobras, uma empresa nacional dedicada à bioquímica, fundada em 1974 como resultado de projeto gerado na Universidade Federal de Minas Gerais, conseguiu estabelecer uma primeira operação conjunta com a Ely Lilly para produzir insulina de pâncreas bovinos e porcinos. Essa operação conjunta, que na ocasião era o único produtor importante de insulina na América Latina, foi desativada quando a Lilly lançou a sua insulina recombinante desenvolvida pelo processo Genentech no mercado americano. Contudo, a Biobras permaneceu como o único produtor de insulina no Brasil (quase 100% do mercado) e em toda a América Latina.

A Biobras é o terceiro maior produtor mundial de insulina e se esforça por manter o seu lugar competitivo. A insulina pode ser importada de diferentes procedências (inclusive as insulinas recombinantes mais dispendiosas da Lilly e Novo); estas podem ser importadas sem restrição e constituem uma competição crescente à medida que a regulamentação governamental sobre os preços dos produtos farmacêuticos está sendo abolida juntamente com as barreiras não-tarifárias à importação. A competição tecnológica forçou a empresa primeiro a "humanizar" a sua insulina de origem animal mediante clivagem de enzima. A insulina "humanizada" da Biobras, um produto essencialmente idêntico à insulina humana, é comercializada amplamente no Brasil. Porém, a insulina de pâncreas animal, mesmo se "humanizada", luta uma batalha perdida em vista da falta cada vez maior da matéria prima em nível mundial. A fim de acompanhar a concorrência internacional, a Biobras estabeleceu em 1989 um projeto conjunto em P&D com dois centros brasileiros de biologia molecular (a Universidade de Brasília e a Universidade de São Paulo) para produzir uma insulina recombinante. O esforço contou com significativo apoio governamental sob a forma de donativo – aos dois centros de pesquisa associados. O produto está agora pronto para os testes humanos, sendo que o necessário licenciamento pelas autoridades brasileiras é esperado em 1994.

Um outro exemplo interessante da competitividade comercial brasileira no setor Biotec vem da biotecnologia "clássica": um sucedâneo de pele humana para o tratamento de queimaduras graves, abrasões e úlceras

crônicas, aparências secundárias de algumas enfermidades. O sucedâneo de pele e uma película de celulose, fina e estéril, produzida por bactéria. O uso desse tipo de sucedâneo de pele e a tecnologia de produção associada foram patenteadas – por Biofill, uma pequena empresa fundada no Paraná por volta de 1986, com importantes vinculações com as pesquisas universitárias clínicas e cirúrgicas. As patentes foram também obtidas em outros 19 países e o processo foi licenciado na Europa à Farmitalia-Carlo Erba (recentemente adquirida pelo grupo sueco Pharmacia-LKB). O sucedâneo artificial de pele da Biofill está sendo agora avaliado nos EUA. Conquanto existam outros substitutos de pele nos mercados brasileiro e internacional, parece que a Biofill está conseguindo manter a sua posição e está agora estendendo suas aplicações ao tratamento e cirurgia peridentária.

Os derivados de sangue humano, vacinas e produtos imunobiológicos para uso humano (inclusive soros antiofídico e anti-rábico) são reservados às empresas públicas. Isso se deve às políticas de saúde pública dos governos federal e estaduais (Ministério da Saúde e Secretarias Estaduais de Saúde) assim como a certas restrições constitucionais (tal como a proibição de "comercializar" sangue humano). Fiocruz, Butantan, Tecpar, Vital Brasil e outros institutos públicos menores são encarregados da produção comercial, cujo distribuição fica a cargo de entidades governamentais (tal como a Ceme – Central de Medicamentos, ou distribuidora central de medicamentos do governo federal, em processo de extinção) o que na prática significa o controle do mercado pelo governo. Esse mercado é portanto sem interesse para as indústrias privadas com sede no Brasil, nacionais ou transnacionais. E no entanto, a produção institucional brasileira precisa ser muitas vezes suplementada em caso de emergência mediante vastas compras de vacinas no exterior. Deve-se notar que embora a Fiocruz seja um grande instituto de pesquisa (o equivalente brasileiro do NIH nos EUA) e possua um bom domínio interno ("in house") de todas as tecnologias de capacitação da moderna Biotec, não existe indicação clara de que a instituição pretende desenvolver vacinas Biotec modernas no presente estágio de suas atividades.

A situação no que toca a produtos imunobiológicos de uso humano é especialmente curiosa em face das condições totalmente diferentes que prevalecem no país no tocante aos imunobiológicos para a saúde animal. Aqui o governo (Ministério da Agricultura) estabelece antecipadamente

os períodos de vacinação e uma multiplicidade de empresas privadas credenciadas conseguem entregar os produtos ao mercado, depois de devidamente inspecionados e testados no campo por laboratórios credenciados pelo governo. Esta área se encontra totalmente aberta tanto à produção local como às importações. As companhias nacionais e transnacionais competem abertamente para vender suas vacinas ao homem do campo, juntamente com outros fabricantes de produtos químicos e farmacêuticos e serviços de diagnóstico. Atualmente, esse mercado está em plena expansão, à medida que a tecnologia penetra no interior da fazenda (existem mais de 200 milhões de cabeças de gado no Brasil sem contar números menores de outros animais domésticos objetos de comércio, desde o porco e galináceos até o búfalo). A Vallee S.A., uma empresa brasileira, se destaca como importante fabricante de produtos farmacêuticos e imunobiológicos para uso animal. Embora defrontada com a dura concorrência das empresas transnacionais, ela consegue lutar decididamente no que respeita as situações convencionais e vem se esforçando para desenvolver inovadores produtos Biotec modernos (inclusive hormônio para crescimento bovino recombinante e uma vacina recombinante) em conjunto com Universidades brasileiras.

Um último item da agenda terapêutica médica afasta-se um tanto da moderna bio-farmacêutica convencional. Referimo-nos ao velho campo dos produtos naturais de valor terapêutico. Enquanto a taxa de inovação nas moléculas sintéticas bioativas decresce acentuadamente e quando diversos produtos "arrasa-quarteirão" se aproximam do prazo de expiração de suas patentes nos cinco anos vindouros, as empresas transnacionais do ramo de drogas renovaram o seu interesse nas potencialidades da biodiversidade tropical, na qual o Brasil é sabidamente rico. Conquanto a descoberta, caracterização, extração e formulação de produtos naturais não possam ser considerados como biotecnologia, as oportunidades da indústria Biotec emergem com as novas possibilidades da agricultura e bioengenharia modernas que cercam o simples uso de produtos naturais. Este é portanto um campo que se oferece ao interesse crescente das empresas de Biotec privadas, tanto nacionais como transnacionais.

**Diagnósticos**

Este subsetor da Biotec de Saúde é fortemente dominado pelas empresas transnacionais que operam no Brasil, as quais ou importam e

comercializam produtos no Brasil ou importam insumos básicos e produzem aqui a manufatura final de conjuntos para diagnósticos. Não obstante, diversas empresas brasileiras de pequeno e médio porte se fazem presentes no mercado, algumas com excelentes produtos modernos, tendo por base tecnologias de enzima, imunológicas ou recombinantes (tais como a identificação de doenças tropicais em transfusão de sangue e testes em patologia bioquímica). A pesquisa médica no Brasil é excelente em parasitologia tropical humana. Foi indicado acima que a Fundação governamental Fiocruz desenvolveu um conjunto (kit) para pesquisa e diagnóstico em biologia molecular para identificação de traços patogênicos do Tripanosoma cruz, que causa a Tripanossomiase na América Latina (doença de Chagas), enfermidade que afeta cronicamente quase 10 milhões de brasileiros.

**Biotecnologia agrícola: alimento, semente, fertilizante, pesticida**

Genética em planta tem representado sempre uma importante capacidade no Brasil e se tem fortalecido depois da Revolução Verde. A tecnologia de hibridação de milho constituiu a base para muitas empresas produtoras de sementes que atualmente operam no Brasil, tanto nacionais como transnacionais. A competição neste setor esteve sempre aberta, sendo que o interesse básico do produtor é o motivo que impulsiona a pesquisa e a qualidade e adequação da semente ao solo e clima. As biotecnologias convencionais têm sido aplicadas não só à produção de semente mas também à microbiologia de solo (especialmente a fixação de nitrogênio) e o controle de doenças/pragas. Agroceres, que ainda é a maior empresa produtora de semente no Brasil, foi criada em 1947 como um projeto de milho híbrido emanado da Universidade Federal de Viçosa, uma universidade no estilo norte-americano devotada à doação de terra e baseada na agricultura. O seu controle foi adquirido alguns anos depois pelo Grupo Rockefeller, que o revendeu aos seus fundadores brasileiros em 1980. A empresa dispõe de uma equipe muito competente de geneticistas clássicos e especialistas no cultivo de milho e em 1985 conquistou mais de 60% do mercado brasileiro de US$ 200 milhões de semente de milho híbrido. Naquele momento, o seu interesse na agro-biotec, levou a Agroceres a adquirir o controle de Biomatrix, um pequeno empreendimento em biotecnologia vegetal emanado da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Inicialmente devotada à cultura de tecido vegetal como capacitador de aplicações de biologia molecular, a empresa apoiou a fundação de um novo laboratório destinado à genética

molecular da planta na sua Universidade-mãe. Porém, a falta de tempo para amadurecer o seu relacionamento com o setor acadêmico e a queima de um capital de US$ 4 milhões antes de que produtos significativos fossem colocados no mercado levou ao seu fechamento pela Agroceres no difícil ano de 1989 (o mesmo ano em que a Bioplant, um empreendimento similar de propriedade de Bat Souza Cruz foi desativado). Em retrospecto, a desativação precoce de Biomatrix e Bioplant pode ser vista como uma falta geral de credibilidade na moderna Biotec entre geneticistas em geral e produtores de semente em particular, fenômeno também observado nos EUA e alhures. Contudo, muito embora as plantas transgenéticas estejam apenas aparecendo agora no campo (centenas de testes no terreno estão em curso só nos EUA) e os seus produtos estejam começando a ter acesso ao mercado americano (icf. Calgenes Flavr Savr Tomato), as técnicas de biologia molecular tornaram-se entretanto importantes instrumentos nas mãos de geneticistas ajudando-os a acelerar os seus programas na área. As empresas produtoras de semente que investiram fortemente neste ramo de atividade começam agora a ganhar a corrida do desenvolvimento rápido de novas variedades. As transnacionais do setor têm adotado tais métodos em seus programas de cultivo genético e os têm transferido ao Brasil (cf. Pioneer, ICI e outros). Não é de admirar que elas tenham cobrado um tributo crescente de Agroceres nos últimos cinco anos, na posição dominante que esta exercia sobre o mercado de semente de milho híbrido. Agroceres (que atualmente vende menos de 30% de semente de milho híbrido no mercado) está respondendo ao desafio mediante diversificação que inclui produtos genéticos de alta qualidade no mercado de suas matrizes avícolas e porcinas, em empreendimento conjunto com empresas estrangeiras que têm fornecido os insumos tecnológicos iniciais. Essas novas áreas de atividades de Agroceres já representam mais de 60% de suas receitas brutas. A competitividade da indústria brasileira de semente nos mercados doméstico e global depende pois de sua decisão de modernizar-se em tecnologia e de tornar-se excelente no seu desempenho dos negócios.

A situação na indústria de alimentos não difere da produção de semente. Grandes parcelas do mercado de alimentos manufaturados e aditivos alimentares já são controladas pelas empresas transnacionais; grandes empresas nacionais mantêm forte posição no comércio de suco de laranja (o Brasil é o maior exportador de suco natural de laranja), carne, laticínios, aves e gorduras de cozinha (azeites vegetais e margarinas).

Embora os dias da Biotec moderna nesses setores não estejam tão próximos como em outras áreas, é evidente que a modernização industrial tecnológica será crucial em termos de competitividade, juntamente a "qualidade total", a procura pelo que é natural, mais saboroso, melhor aspecto, mais prático e mais saudável, lado a lado com as técnicas de marketing que empurram essas qualidades sobre o consumidor. Como foi demostrado por Ceval, uma empresa brasileira recém-fundada e que vende atualmente mais de US$ 1 bilhão por ano de óleos vegetais, margarinas e outros produtos, os homens de negócios brasileiros sabem bem como administrar essas armas. Mesmo quando defrontada com gigantes como Anderson-Clayton e outros, Ceval foi capaz de forçar o seu caminho no mercado mediante custosa porém efetiva campanha de propaganda e tornou-se importante fornecedor das extensas cadeias de supermercados/hipermercados que alimentam a maior parte da população urbana do Brasil.

**Biotec e meio ambiente**

O tratamento biotecnológico convencional dos resíduos industriais e urbanos já está sendo usado há algum tempo, e muitas companhias no Brasil exploram esse mercado, na esteira da promulgação de novos e mais rigorosos regulamentos aplicados ao meio ambiente. O uso de bio-corretivos começa a ser cada vez mais importante e as empresas de engenharia brasileiras estão aprendendo rapidamente ao trabalharem lado a lado no mercado com as suas concorrentes internacionais. Um cliente importante das empresas do ramo da Biotec ambiental são os grandes serviços/empresas municipais que se ocupam dos serviços de água, saneamento e limpeza pública; esses serviços não foram diretamente incluídos neste trabalho, porém devem ser mencionados pela liderança que exercem no uso, promoção e desenvolvimento de soluções biotecnológicas para seus problemas.

Um outro aspecto da Biotec ambiental é a conservação do meio ambiente natural e da biodiversidade em geral. Este é um campo importante no Brasil, especialmente em vista do uso predatório das florestas tropicais (Amazônia), Mata Atlântica, o Pantanal e outros santuários ecológicos brasileiros. Até agora essa área tem estado no domínio acadêmico das bio-ciências e das grandes empresas que tratam de mineração e indústria florestal na produção de celulose e energia. O conceito de conservação está mudando rapidamente para o da exploração sustentável de recursos naturais, cujo básico problema é a manutenção do revestimento florestal

em quantidades suficientes e proximidade dos usuários a fim de sustentar atividades econômicas de vários tipos. Este campo pode tornar-se interessante oportunidade para empresas agro-biotecnológicas, especializadas em diversas áreas tais como genética vegetal, micropropagação e microbiologia de solo, controle e tratamento de solo e água, entre outros. Tais companhias começam a se formar no Brasil como resultado de atividades universitárias. Existe ampla margem neste campo para a colaboração internacional (acadêmica e industrial) à medida em que o tema Biotec ambiental cruzar com o novo movimento em favor do uso médico de produtos naturais originários de áreas protegidas.

## Equipamento e Suprimentos

A moderna P&D e produção biotecnológica depende muito de equipamento sofisticado e do suprimento de insumos de química fina e produtos bioquímicos dispendiosos. As empresas de Biotec de qualquer tamanho e nacionalidade sediadas no Brasil devem porém importar tais insumos. Fabricantes nacionais de diversas peças de equipamento (desde medidores de pH a centrifugas a espectrofotômetros, começaram a aparecer nos anos 70 e 80 sob a proteção da política de substituição de importação e de reserva de mercado então praticada. Porém, a produção interna desses itens em sua maior parte revelou-se antieconômica com a abolição das barreiras não-tarifárias a eles aplicadas. O mesmo é verdadeiro no tocante a produtos bioquímicos e de química fina (tais como enzimas sujeitas a restrição e biomoléculas rotuladas radioativas). O fato é que a presente dimensão do mercado acadêmico e industrial interno para equipamento e suprimento sofisticados ainda não atingiu tamanho capaz de suportar a produção industrial local desses itens, com raras exceções. Espera-se que essa situação mudará à medida em que o mercado para a Biotec moderna e a indústria Biotec moderna se desenvolverem mais.

## Força de Trabalho Empregada em P&D na Biotecnologia e sua *Distribuição: O Papel do Governo e da Indústria*

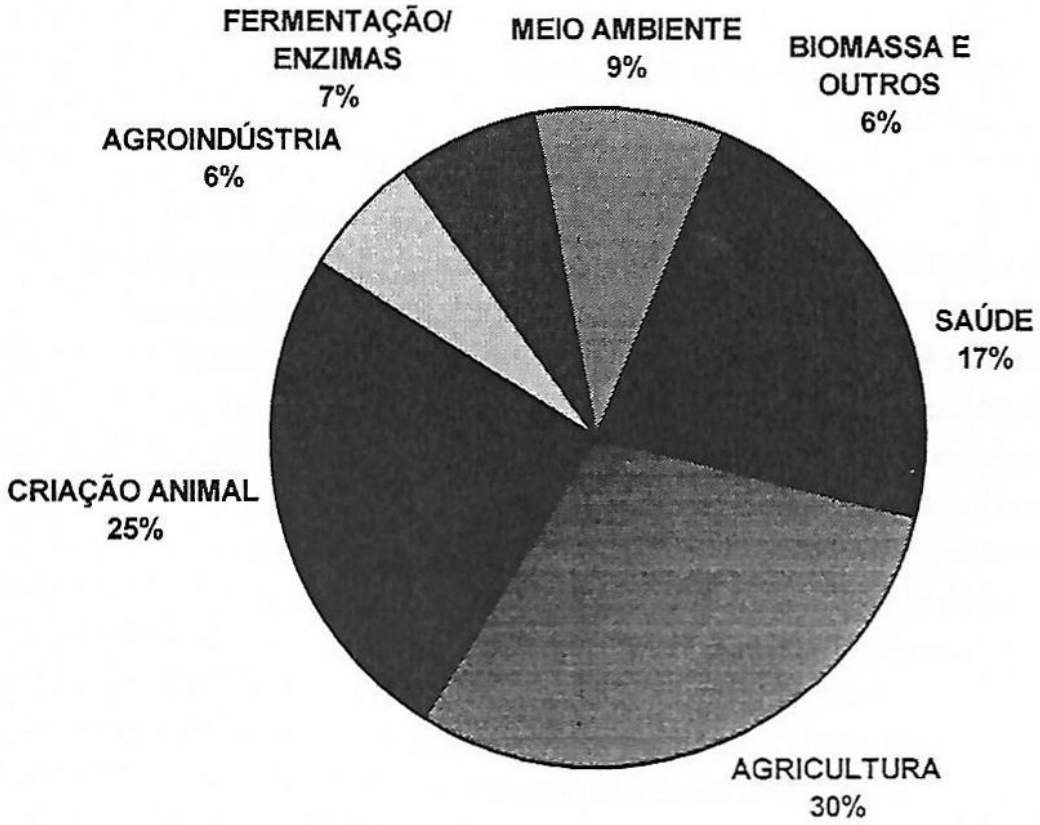
A modernização da indústria de Biotec clássica e o avanço competitivo da biotecnologia moderna requer uma forte interação com a comunidade científica. O Brasil apresenta proporcionalmente um forte componente em matéria de biociências na sua força de trabalho científica

(cerca de 40% dos 40.000 pós-graduados que se estima existirem no país: PhD e MSc). Mas apenas 4.000 cientistas atuam nas áreas acima caracterizadas como "tecnologias de capacitação"; e desses, menos de 10% são atualmente empregados pela indústria privada [1,3]. Os cientistas brasileiros na área Biotec empregados em instituições públicas atuam em 266 centros científicos e de P&D, a maioria dos quais localizados em universidades federais e centros federais de P&D nos setores da Saúde e Agricultura [2]. A Figura 3 mostra o percentual que esses centros dedicam aos diversos setores da biotecnologia (clássica e moderna conjuntamente).

**Figura 3**

**BIOTECNOLOGIA NO BRASIL**

Atividade de 266 Laboratórios de Pesquisa em Instituições Públicas em 1993




Fonte: SINBIO (ABRABI/BIO-RIO)

Abrabi [1,3] estimou o número de cientistas necessários para interagir eficientemente com empresas nacionais (e eventualmente transnacionais) na busca de tecnologia no Brasil até o ano 2010. Espera-se que tais companhias controlarão quase a metade do mercado de Biotec avançada no país, o restante ficando por conta de empresas que buscam tecnologia somente no exterior, ou pela importação direta de bens e serviços. De acordo com esse estudo, o número de cientistas brasileiros engajados em P&D nas "tecnologias de capacitação" deveria aumentar até pelo menos 12.000 por volta do ano 2010, 70% dos quais a serem empregados pela indústria, devendo ser assistidos por pelo menos 24.000 técnicos qualificados, sem contar o apoio técnico de menor qualificação.

Conquanto a maior parte do aumento no numero de PhD e MSc dedicados à área Biotec pudesse ser obtido pela retenção e redistribuição da mão-de-obra existente nos campos da biociência e bioindústria, a tarefa ainda parece enorme. Isso exigiria compromisso decisivo por parte do governo quanto ao treinamento acadêmico no Brasil e ainda um forte componente de capacitação no exterior.

Por outro lado, a capacitação de grande número de pessoal técnico e científico requer sua inserção simultânea em atividades industriais ou correlatas, a maior parte sob a forma de emprego direto em atividades produtivas. Conquanto a contribuição das indústrias de médio e largo porte possa significar muito através do desenvolvimento de seus próprios sistemas de controle de qualidade e P&D, é preciso reconhecer que a Indústria Brasileira deve ainda incrementar dramaticamente o seu envolvimento em P&D nos campos das biociências e biotecnologias no país. Pois é claro hoje em dia que o emprego em pequenos negócios de média e alta tecnologia devotados à produção especializada de bens e serviços (inclusive P&D altamente inovadora) é um mecanismo importante a ser explorado no modelo de crescimento da força de trabalho voltada para P&D relacionada à biotecnologia no Brasil.

## 4. Vinculação entre a Universidade e a Indústria como modelo de Desenvolvimento dos Setores da Economia Relacionados à Biotecnologia.

A questão do desenvolvimento de uma capacitação industrial nas biotecnologias modernas é tanto mais urgente porquanto existe um fator de tempo para que se possa aproveitar a janela de oportunidades que se

abre com a Biotec. O tempo corre contra o fato de que a experiência acumulada é um fator importante na eficácia de qualquer força de trabalho. Uma nova equipe de profissionais treinados em biociências levaria pelo menos 5 anos para amadurecer em experiência antes de que pudesse oferecer contribuição importante em termos de competitividade à moderna indústria Biotec brasileira.

O financiamento desse esforço para desenvolver a C&T no Brasil é um outro aspecto a ser considerado no empenho nacional em prol da competitividade na área Biotec. Os padrões internacionais de custos da pesquisa científica e tecnológica (considerados como gastos acima e além de salários básicos e manutenção da infra-estrutura) situam-se ao redor de US$ 100,000 anualmente por cientista em pesquisa acadêmica e duas vezes mais em pesquisa industrial [4]. Isso situaria o orçamento brasileiro para P&D em Biotec moderna na faixa dos US$ 2 bilhões por ano por volta do ano 2000, sem contar gastos de treinamento no exterior. De acordo com Abrabi [1,3] as agências federais e estaduais que tratam de C&T teriam ainda de arcar com cerca de 65% da fatura por volta do ano 2010, ou US$ 1.3 bilhões anualmente. O restante (US$ 700 milhões) deveria ser absorvido por uma indústria nacional Biotec modernizada e competitiva, parte como um compromisso da ordem de 15% dos seus ingressos de US$ 3 bilhões, e parte como uma "queima" de capital com vistas a lucros futuros.

Esse cenário da P&D em Biotecnologia no Brasil para o ano 2010 ainda está longe de encontrar solução adequada. Os gastos totais públicos – relativos a todos os campos de Ciência e Tecnologia para o ano de 1996 devem alcançar US$ 4 bilhões (cerca de 0.8 do PNB). Os dispêndios anuais dos governos federal e estaduais com P&D na área Biotec devem elevar-se a US$ 70 milhões (sem incluir salários e bolsas de estudo), o que ainda significa menos de 20% das necessidades totais de cerca de 4000 cientistas que trabalham com as "tecnologias de capacitação" nos centros de pesquisa públicos atualmente. Esse quadro de "inanição média" (alguns lutando, outros sobrevivendo e outros apenas parados em expectativa) é em parte contrabalançado por aproximadamente o mesmo número de bolsas para formação e especialização distribuídas por meio de programas especiais postos à disposição da Academia e da Indústria, como parte do esforço para aumentar o treinamento "no próprio trabalho" de cientistas e técnicos em áreas cruciais para o desenvolvimento econômico.

Do lado privado, a indústria Biotec (principalmente o seu componente nacional) contribui hoje com cerca de US$ 40 milhões/ano a fim de manter o seu próprio esforço em termos de pesquisa e esta sendo solicitada a ajudar a suportar a pesquisa das instituições públicas. Um recente e significativo esforço por parte do governo brasileiro para acelerar esse processo se deu sob a forma de legislação de incentivo fiscal que beneficia investimentos em P&D feitos pelo setor produtivo (Lei 8.666), quer por si mesmo ou em conjunto com instituições de pesquisa. Contudo, esse mecanismo ainda está longe de oferecer a flexibilidade e o volume de incentivos que se tem praticado nos países desenvolvidos ao tempo em que eles passavam por suas revoluções científico-tecnológicas. Seria necessário um comprometimento mais definitivo com a decisão de utilizar pelo menos parte do substancial poder de barganha do governo em favor de empresas dedicadas à produção de manufaturas de alta tecnologia, e serviços, que atuam no país, dando-se ênfase especial aos pequenos parques de alta tecnologia industrial e científica (ver abaixo).

As conexões da indústria privada nacional com as Universidades e Instituições de P&D dentro do país ainda é fraca. A indústria tem tido êxito na compra de tecnologia e fábricas prontas (turnkey factories) no exterior, mas tem dificuldade quando se trata de diálogo direto com as universidades. A cultura de torre de marfim e considerada hoje um ingrediente menos desejável da tradição que lideres cientistas hoje estabelecidos trouxeram dos seus períodos de treinamento externo há 20-30 anos atrás. Acrescente-se a isso o fato de que a Ciência brasileira e a Indústria não são equiparáveis em tamanho, aquela tendo apenas 10% da dimensão (e um percentual duvidoso da capacitação) necessária para assegurar competitividade industrial em uma economia aberta.

O progresso da Ciência em um país em desenvolvimento depende de sua capacidade em responder às necessidades da Indústria e da Sociedade em geral, expressa em termos de pressão política para a formulação de políticas adequadas em matéria de C&T e melhores orçamentos para sua execução. No Brasil, as necessidades básicas e dominantes por educação fundamental, alimentos e saúde pública se combinam com outra questão crucial: as relações sustentáveis entre o Homem e o seu meio ambiente. Os desafios de um desenvolvimento sustentável são primordiais e as responsabilidades com vistas ao desenvolvimento de vastas áreas inexploradas de maneira científica e sustentável é um fardo que põe à prova a sociedade brasileira nesse cenário geral de dificuldades esboçado acima.

À vista do que antecede, podemos agora visualizar as perspectivas do lado brasileiro. No caso particular das ciências e indústrias relacionadas com a Biotec, as interações se defrontam com alguns problemas adicionais de natureza bastante prática, tais como as considerações de custo-benefício e oportunidade-tempo do lado da indústria. As indústrias químicas, farmacêuticas e alimentares existentes, que cresceram e prosperaram sob os sistemas de "não patentear" e "substituição de importação" se defrontam agora com a imediata competição que resultou da abolição do protecionismo na queda das barreiras ao comércio a partir de 1990. Se essas companhias devem sobreviver como indústria (e não apenas como representantes comerciais de sócios internacionais), elas precisam de soluções rápidas e baratas que lhes dêem competitividade, o que não pode ser provido diretamente por uma pequena Ciência Brasileira sem o necessário ímpeto e abrangência. Por outro lado, as recém-formadas e dedicadas empresas Biotec de base científica – um vínculo essencial e efetivo entre a Ciência e a Indústria estabelecida no que diz respeito a novas tecnologias – estão na dependência da existência de capacidade adequada, em qualidade e quantidade, da própria Ciência. As relações entre Ciência e Indústria no Brasil encontram-se portanto emaranhadas no mesmo círculo vicioso existente na maioria dos países em desenvolvimento.

**Parques de Ciência: Incentivo Governamental e Iniciativa Privada**

Como o desejo governamental de promover um vigoroso esforço em termos de incentivo financeiro/fiscal de estímulo às atividades científicas e tecnológicas se atenua realisticamente em face da necessidade maior de reduzir seus próprios gastos e controlar a inflação, a comunidade Biotec brasileira quer na Academia quer na Indústria uniu-se no esforço para moldar o futuro do setor no Brasil. Entre as diversas diretivas desse movimento, duas merecem menção em virtude de sua importância na orientação da estrutura da Indústria. A primeira, é a ênfase que se dá à criação de um ambiente adequado (científico, tecnológico e financeiro) para o fortalecimento de pequenas empresas de alta tecnologia estabelecidas em parques de ciência em torno de nossas principais universidades de pesquisa. A segunda, é o estabelecimento de uma rede de fontes externas entre tais companhias e as grandes compradoras de bens e serviços biotecnológicos, químicos e ambientais no setor produtivo e no governo, tanto no Brasil como no exterior.

O volume relativo de suas operações é aproximadamente proporcional ao tamanho dos quadrados que indicam suas localizações geográficas. A segunda diretiva é a ênfase sobre a interação das pequenas e médias companhias Biotec com as menores EBDs nas fortes redes de fontes externas ("outsourcing"). Essas interações, como também sucedeu nos países industrializados, podem englobar contratos em P&D, compras de produtos e serviços especializados e/ou sociedade comercial. Em prazo mais longo, as interações poderão incluir participação no capital social e aquisições pelas companhias maiores.

Este novo impulso (no Brasil) em prol de uma forte modernização com base em EBD dos setores industriais relacionados com Biotec confia tanto nas relações simples e ágeis das EBDs com o setor acadêmico como na boa vontade de grandes sócios industriais para estabelecer com as EBDs um relacionamento externo de fontes supridoras de capital que seja financeiramente significante ao ponto de tornar possível a mobilização de capital de risco privado para financiar aventuras pioneiras de diferentes tipos. As primeiras candidatas entre grandes empresas são naturalmente companhias brasileiras em busca de apoio tecnológico para enfrentar a competição global. Contudo, as filiais brasileiras de empresas transnacionais ainda podem ter um importante papel a desempenhar. A despeito das dificuldades econômicas experimentadas pelo governo federal neste momento, alguns incentivos fiscais e financiamento favorecido pelo BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – são acessíveis tanto às empresas nacionais quanto às transnacionais que se disponham a incentivar as EBDs e os Parques de Ciência. Com efeito, a Abrabi se esforça por atrair a participação de filiais de empresas transnacionais para impulsionar a campanha das EBDs, partindo da noção de que mesmo as transnacionais têm a necessidade de manter um contato científico local nas áreas Biotec que requerem acesso direto às condições de saúde, agricultura e biodiversidade que só podem ser encontrados (ou com maior facilidade) no âmbito local, desde que os mercados domésticos sejam bastante interessantes para justificarem o esforço.

A primeira diretiva – a formação e fortalecimento de uma importante rede de pequenas "empresas Biotec dedicadas" (EBD's) requer também a sua concentração geográfica nos Parques de Ciência (também conhecidos como Parques Tecnológicos). Tais companhias devem tornar-se eficientes intérpretes entre as capacidades existentes em nossos melhores grupos de Biociências e as demandas dos segmentos mais esclarecidos da indústria Biotec e correlatas estabelecidas, função que elas parecem desempenhar bem nas economias industrializadas. A Figura 4 mostra a localização dos Parques de Ciência no Brasil, onde as atividades relacionadas à Biotec são significativas.

Figura 4

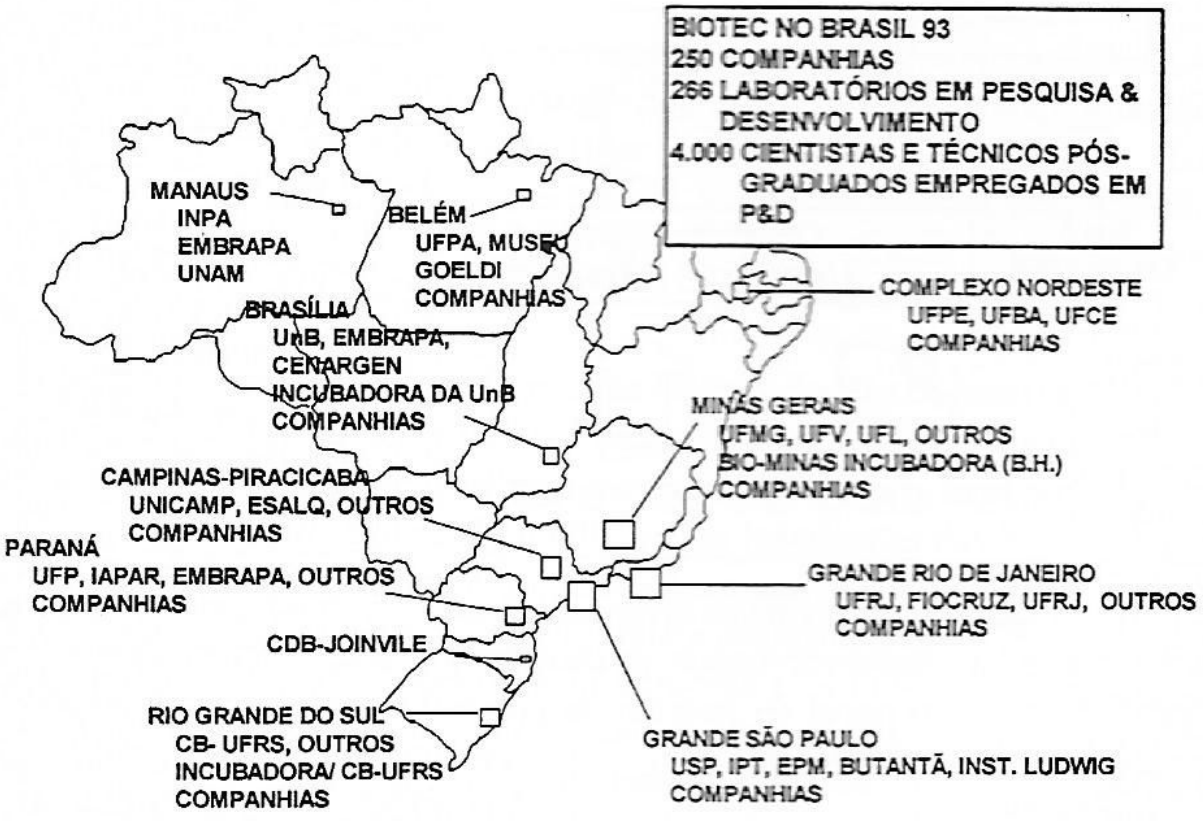
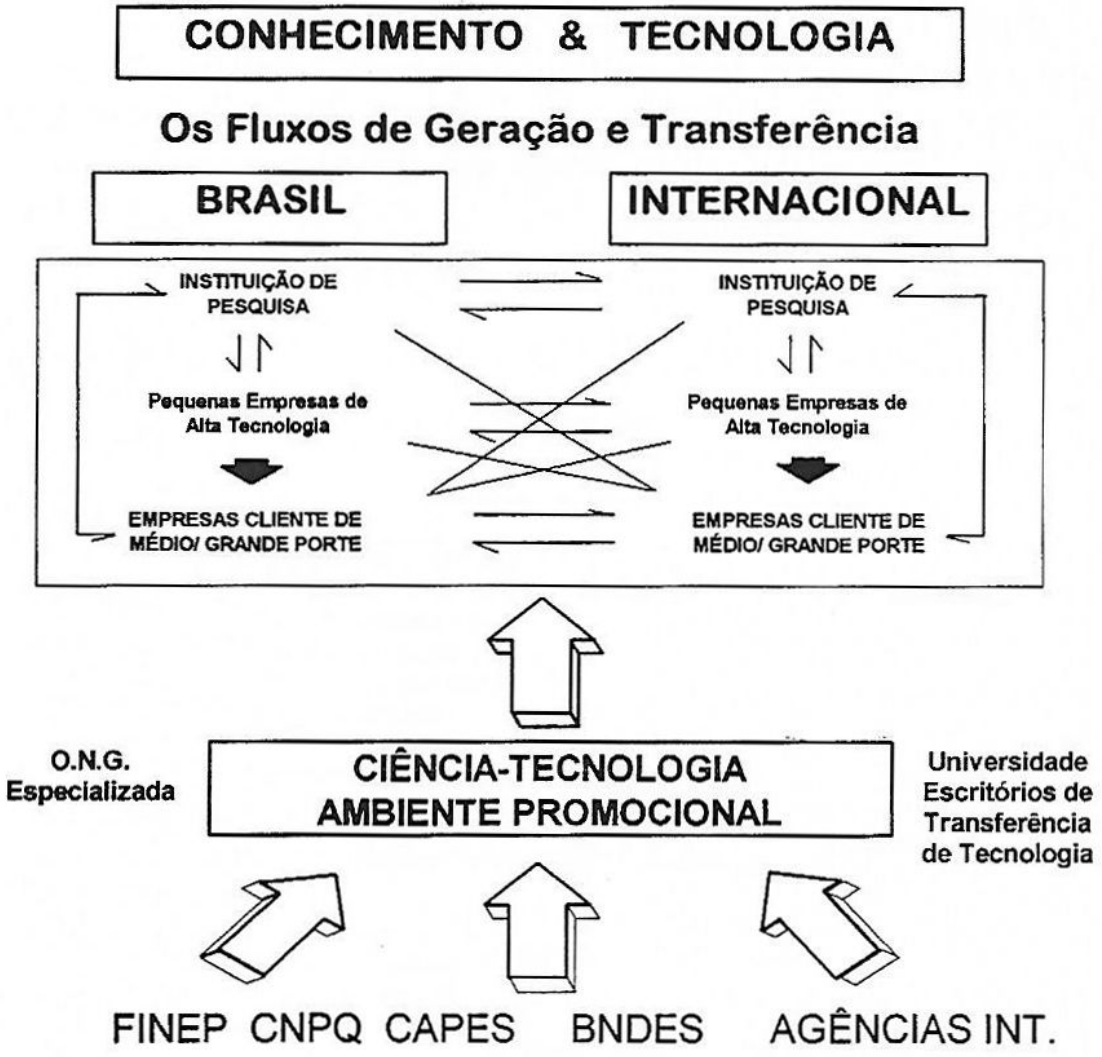


**Figura 5**




A Figura 5 representa as diversas formas de interação adotadas pela Diretiva 2 para o desenvolvimento da Biotecnologia industrial no Brasil. Ela mostra também o papel do sistema de promoção de C&T, formado por Agências públicas e privadas.

Os movimentos esboçados acima são geralmente válidos como modelo para o desenvolvimento de um grau significativo de C & T em um país em desenvolvimento. A interpretação adequada dessa sinalização pode abrir o caminho a empreendimentos-práticos não só entre países em desenvolvimento e economias industrializadas, mas também entre países que labutam lado a lado na rota do desenvolvimento. Isso pode acontecer entre países que se apresentam com exigências de desenvolvimento coincidentes ou complementares, como a Índia e o Brasil.

## Bio-Rio: um Parque de Ciência Biotec no Rio de Janeiro

Considerando todos os campos da indústria, o Brasil conta hoje com 76 Parques de Ciência e Parques Industriais de base Tecnológica, vinculados à Antrotec, Associação Nacional de Parques Industriais e Incubadoras. Alguns deles são exclusivamente biotecnológicos ou dedicam sua maior ênfase à Biotecnologia, como mostrado acima na Figura 4.

Não existe um modelo uniforme para os Parques de Ciência Biotec no Brasil. Cada um deles se esforça por sobreviver, crescer, atrair empresas. Cada qual está organizado de maneira a otimizar o talento local, o suporte político e a cooperação industrial. A mais antiga iniciativa e talvez a mais abrangentemente organizada é conhecida como Bio-Rio e está localizada na Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Bio-Rio é um esforço conjunto de instituições científicas. A finalidade estatutária desta Fundação do Parque de Ciência é a promoção da integração Universidade-Indústria, mediante o emprego de alta tecnologia como importante interface. A Fundação recebeu uma dotação inicial de 5 milhões de dólares e atualmente funciona em base auto-suficiente.

Bio-Rio obteve da Universidade Federal do Rio de Janeiro 207.000 $m^2$ de terreno dentro do "campus", com o compromisso de alugar lotes a bioindústrias de alta tecnologia em condições favoráveis. Esse terreno fica imediatamente adjacente aos 60.000 $m^2$ das instalações das Pesquisas de Biociências da Universidade. Próximo ficam o Hospital Universitário, o Centro Básico de Ciências e Tecnologia e diversos grandes institutos de pesquisa pertencentes à Petrobrás, Eletrobrás e os Laboratórios Federais de Recursos Minerais. O "campus" fica a 5 km de distância da Fundação Oswaldo Cruz, uma instituição associada que representa no Brasil o papel dos Institutos Nacionais de Saúde. O centro da cidade e o aeroporto estão a poucos minutos pela autopista.

As instalações centrais de Bio-Rio, de 3.000 $m^2$, foram inauguradas em 1990. Ela abriga hoje 8 pequenos empreendimentos, quatro dos quais atuam nas áreas de suprimentos para laboratórios e conjuntos (kit) para diagnóstico da saúde humana. Uma companhia atua no desenvolvimento e comercialização de materiais biocompatíveis para prótese odontológica. Outra está engajada no controle de qualidade de produtos naturais de uso

farmacêutico. Ainda outra está se preparando para ingressar no mercado de micro-reprodução de plantas. As cinco companhias comercialmente ativas venderam em 1994 mais de 1.6 milhões de dólares, em produtos e serviços, enquanto empregavam um total de 32 pessoas (média anual de ingresso, mais de 50,000/ empregados). Duas novas companhias se juntaram nas instalações da incubadora em 1995 e outras se encontram no processo das formalidades contratuais.

A Bio-Rio oferece uma série de serviços administrativos de interface às companhias residentes, indústrias clientes e grupos de pesquisa universitários, oferecidos a preços de custo mais adicional. Entre tais serviços, o gerenciamento e coordenação de projetos científicos e industriais conjuntos de natureza transdisciplinar é primordial.

Outra conexão importante é o Centro de Apoio de Pequenos Negócios Sebrae/Bio-Rio, que atrai demandas técnicas de uma rede de 91 unidades da Sebrae espalhadas através do Estado do Rio de Janeiro. Por meio dessa conexão, micro e pequenas empresas espalhadas por todo o Estado podem obter ajuda "on-line" e "off-line" que vai desde a assistência tecnológica à consulta e revisões estratégicas de planos comerciais de Qualidade Total.

A fim de oferecer um insumo científico e tecnológico a seus clientes Bio-Rio mantém estreitas relações com uma rede científica que engloba 121 grupos de pesquisas de suas três instituições associadas (a Universidade Federal do Rio de Janeiro, a Universidade Rural Federal e o Instituto Oswaldo Cruz). Esses grupos de pesquisas reúnem conjuntamente 1.000 membros, entre quadros técnicos e científicos, estudantes de pós-graduação e outros bolsistas.

Dentre 68 projetos em execução envolvendo as comunidades acadêmica e industrial, o maior contingente do ponto de vista financeiro está diretamente relacionado ao desenvolvimento sustentável. Tanto a Petrobrás e Furnas – Centrais Elétricas mantêm por meio da Bio-Rio programas interessantes que vão desde contratos de pesquisa básica e aplicada a atividades educacionais mais generalizadas que envolvem diversas universidades situadas na área do Rio de Janeiro. Um outro projeto interessante resulta de um esforço interdisciplinar, transinstitucional e interfirmas visando à descoberta de medicamentos úteis da biodiversidade brasileira. Esse projeto atualmente em fase de implantação, também deverá formular propostas práticas que garantam que uma parte dos benefícios

financeiros eventuais obtidos pelos associados seja aplicada diretamente na conservação da biodiversidade e no desenvolvimento econômico e social sustentável das populações menos privilegiadas em áreas críticas do Brasil. Um terceiro projeto é pequeno financeiramente mas socialmente relevante. Os grupos associados à Bio-Rio conseguiram demonstrar que a batata doce, um alimento básico comum no Rio de Janeiro, pode alcançar ganhos de produtividade superiores a 100% mediante simples procedimento de limpeza virótica. Foi possível também demonstrar a pequenos produtores que eles podem duplicar seus ganhos líquidos em dólar se comprarem mudas já limpas de Bio-Rio ao invés de se utilizarem de rami gratuito de batata doce carregados de vírus em suas plantações. Espera-se que o número de agricultores associados aumente acentuadamente em 1996, assim que o problema do financiamento agrícola estiver resolvido.

Outra atividade típica de Bio-Rio é a associação em rede de pequena e grande indústria para fins de obter contratos de financiamento externo; essa atividade é típica do programa Protec.

Protec é uma associação cooperativa entre Bio-Rio e Sebrae-RJ, com a cooperação da Federação das Indústrias e da Associação Comercial do Rio de Janeiro. Protec tem por objetivo mobilizar grandes companhias sediadas no Rio de Janeiro na formulação de programas feitos sob medida para a obtenção de contratos de financiamento externo de P&D com pequenas companhias de alta tecnologia filiadas ao Parque (existente e a ser organizado). Esse programa de 5 anos e de 5 milhões de dólares deverá gerar mais de 120 novas pequenas empresas de alta tecnologia, criar mais de 700 empregos diretos no Parque e gerar um movimento financeiro da ordem de 15 milhões de dólares anualmente, pelo menos. As funções da Bio-Rio, além de promoção e negociação, serão a de uma entidade certificadora de qualidade na passagem de produtos e serviços que precisam ser certificados em obediência as qualidades totais de características exigidas e contratadas com grandes empresas.

Protec é talvez o melhor exemplo da nova atitude existente com vistas ao desenvolvimento no âmbito da Bio-Rio e da Indústria Tecnológica Brasileira. Somente as pequenas companhias Biotec vinculadas ao Parque de Ciência poderão fazer a proeza de promover o crescimento da demanda, o crescimento da produção e o crescimento de interface Ciência-Indústria no Brasil. Esse tipo de ação deveria ser considerado como uma possível

saída dos passos iniciais da tecnologia com que se defrontam as nações em desenvolvimento em toda parte; a nossa ciência é pequena, portanto ela não pode interagir efetivamente com um grande setor produtivo; e o setor produtivo, ao deixar de demandar serviços de maneira abrangente, dificulta o crescimento da ciência. Evidentemente, a Ciência não deveria estar escravizada pela Indústria; porém precisa estar aberta à interação. O Parque de Ciência e suas Pequenas Empresas de Alta Tecnologia deverão possibilitar essa interação útil sem submissão.

## 5. A Política Nacional e Contexto Regulador para o Desenvolvimento da Biotecnologia Industrial

### *A política de Apoio Financeiro para P&D*

Algumas iniciativas governamentais em apoio ao desenvolvimento da Ciência e Tecnologia podem ser observadas ao longo do tempo desde 1800, quando o Rei de Portugal transferiu a sua corte para a sua colônia no Novo Mundo enquanto fugia da invasão napoleônica da Península Ibérica. Porém, uma ação abrangente do governo brasileiro em termos de diretrizes, apoio sistemático e controle do desenvolvimento científico no Brasil só começou após a II Guerra Mundial e alcançou o seu ponto mais alto em 1966, sob o regime militar, que dirigiu o país até 1985. Durante esse período uma compreensão clara existente entre o governo nacional, a ciência nacional e a indústria nacional forneceu a base da política de substituição de importação então prevalecente nos países de industrialização recente, a maioria dos quais submetida a regimes rigidamente fechados. Porém, a Biotec brasileira chegou demasiado tarde para participar realmente do jogo e nunca lhe foi dada proteção especial tal como a que foi concedida à informática. Apesar disso, ainda foi possível transformar velhos programas nacionais de base científica sobre Biotecnologia em uma política biotecnológica nacional razoavelmente abrangente, que emergiu por volta de 1986 de uma Secretaria Especial de Biotecnologia no novo Ministério de Ciência e Tecnologia. Este movimento, no qual a comunidade acadêmica e a indústria (representada pela então recém-fundada Abrabi) se tornaram colaboradores espontâneos, evoluiu no conceito de Biotecnologia como uma área "estratégica" e assegurando a sua inclusão como unidade separada para fins de financiamento incluída no importante empréstimo de US$ 150 milhões levantado pelo Brasil em 1985 junto ao BIRD. Esse empréstimo foi utilizado para subsidiar diversas (mas não todas) áreas criticas da infra-

estrutura cientifica e tecnológica nacional (energia atômica, informática e tecnologia militar foram excluídas das finalidades do empréstimo). O Programa resultante do empréstimo, referido como "PADCT" (Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico) teve um período inicial de cinco anos razoavelmente exitoso e foi renovado em 1990 por mais cinco anos com o dobro do valor. Essa segunda fase tem produzido resultados significativos e se tem caracterizado pela adesão da indústria Biotec e correlata no financiamento da P&D juntamente com instituições científicas brasileiras.

No Sub-programa Biotec do PADCT, cerca de 15% dos recursos financeiros foram utilizados em apoio de laboratórios científicos na área Biotec e correlata. O restante foi usado para suportar a P&D Biotec entre a Academia e a Indústria. Juntamente com outro programa especial, o de concessão de bolsas "RHAE" (Recursos Humanos em Áreas Estratégicas), o PADCT tem representado mais de 90% do apoio Federal à ciência biotecnológica e à P&D no Brasil durante os últimos oito anos (sem incluir salários básicos e a manutenção institucional básica).

A orientação e controle governamentais do desenvolvimento da C&T foram claramente reformulados em 1990. Mudanças importantes e irreversíveis com vistas à completa liberalização da economia foram então iniciadas e ainda estão em andamento. Diretrizes para o fortalecimento científico e tecnológico foram então estabelecidas como base de uma política de competitividade de longo prazo por meio de melhoria de qualidade e criatividade. Medidas concretas foram adotadas para remover dificuldades. Porém, essas políticas salutares cedo tropeçaram com a recessão econômica de 1992. A redução do financiamento federal para tudo, inclusive a ciência e tecnologia, tornou-se crítica entre junho e setembro de 1992. Essa situação insustentável tem melhorado lenta e firmemente desde 1994.

***Política de Investimento***

A partir de 1965 até o presente o apoio federal brasileiro à Ciência e Tecnologia como um todo tem oscilado entre um valor elevado de 0.8% do PNB a uma cifra baixa de 0.3% (que e a situação atual. Com efeito os investimentos podem ter sido mais elevados se computados alguns programas especiais contingenciais sob o controle direto do Gabinete do

Presidente. O governo do Estado de São Paulo, através da sua Fundação Estadual de Pesquisa (contemplada com a dotação de 1% das receitas fiscais do Estado) tem acrescentado aos recursos federais somas de 100-150 milhões de dólares anualmente, orientados exclusivamente para o fortalecimento da infra-estrutura de pesquisa e projetos acadêmicos no âmbito daquele Estado, que abriga mais de 50% da atividade científica brasileira. Mais recentemente (depois de 1988), as reformas das constituições estaduais através do Brasil têm criado fundações similares de apoio à pesquisa na maioria dos outros estados, com cotações de entre 1 e 2% das receitas estaduais fiscais. No entanto, essas outras Fundações Estaduais ainda não alcançaram um nível claramente definido em termos de operacionalidade e política.

O apoio à base científica da biotecnologia já foi descrito na Seção II acima. Ali foi acentuado que o presente nível de recursos financeiros e insuficiente para respaldar um movimento importante em prol da modernização da indústria Biotec. O setor industrial deve portanto depender cada vez mais de seus próprios mecanismos e de sua capacidade de investimento se realmente desejar competir na vanguarda dos acontecimentos.

O capital aplicado em Biotec no Brasil (ou em qualquer outra indústria emergente) tem sido prejudicado até agora por um número de fatores, alguns dos quais já foram mencionados neste estudo. São eles:

(a) a falta de um tratamento amigável para a capitalização de risco iniciante de atividade Biotec. Isso inclui a falta de incentivos fiscais, falta de mecanismos de escape (tal como a existência de um mercado paralelo de títulos fora da bolsa de valores e restrições legais para o capital de risco investido pelos grandes fundos de seguro e pensões, que compõem o grosso do capital de risco nos EUA e outros países).

(b) Falta de acesso das pequenas empresas iniciantes as facilidades de credito junto as agências financeiras. Ate mesmo os bancos federais e estaduais de desenvolvimento que apoiam a C&T (como o BNDES e FINEP) não podem emprestar dinheiro a pequenas companhias de alta tecnologia a menos que elas se apresentem fortemente estruturadas como "sociedade anônima" e ofereçam garantias de pelo menos 1.3 vezes do montante financiado. Mesmo nos casos mais favoráveis, as condições

nunca são melhores do que 6% por ano e, na maioria dos casos, se elevam a 9-12% por ano para empréstimos de 10 anos de duração com três de período de graça. O financiamento bancário de prazo mais curto é impensável, pois as taxas de juros liquidas (em dólar) podem elevar-se a 30% anuais.

(c) As companhias maiores, que atualmente estão emergindo como resultado da crise econômica em uma conjuntura de operações pouco rendosas e bom nível de capitalização, poderiam tornar-se uma fonte de capital e de financiamento abrangente de empresas menores supridoras de alta tecnologia. Porem aqui temos que defrontar-nos com uma atitude generalizada de valorizar as tecnologias e produtos prontos e testados contra tentativas de sucesso duvidoso. Esse sentimento alia-se também com a desconfiança generalizada predominante quanto à capacidade do ambiente científico brasileiro de fornecer a base do desenvolvimento tecnológico (na realidade uma suposição injusta, considerando os numerosos exemplos do contrário, oferecidos em muitos campos de empreendimentos).

As ofertas excepcionais de bancos oficiais (BNDES e FINEP) para financiar projetos de desenvolvimento tecnológico na base de "risk sharing" (divisão de riscos) limitam-se a 50% do custo do projeto e são sujeitas a procedimentos excessivamente burocratizados. Mas poderiam ser aperfeiçoadas e virem a representar importante mecanismo de financiamento da tecnologia industrial, conquanto, vale repetir, a dificuldade do sistema bancário de visualizar e poder tratar com pequenas empresas iniciantes no ramo de alta tecnologia continua um problema.

O Programa Brasileiro em prol de Qualidade e Produtividade, que foi relançado em 1990, tornou-se uma arma eficiente na comercialização de padrões internacionais de qualidade junto à indústria e ainda está em operação. Mas os fundos de origem fiscal que deveriam ter sido dotados para financiar o controle de qualidade, e as boas prática gerenciais e de fabricação no setor industrial não apareceram como dinheiro novo no Orçamento governamental. O investimento em Qualidade continua principalmente nas mãos da indústria (o número de empresas credenciadas com o símbolo ISO-9000 no Brasil aproxima-se de 1,000). Porem a indústria ainda aguarda os dispêndios governamentais adequados na infra-estrutura da metrologia nacional e do sistema de controle de qualidade do país.

Uma fonte recente de ajuda financeira a pequena empresa é o chamada Sebrae – Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa. Trata-se de um serviço público operado privativamente por um conjunto de associações comerciais e industriais que mobiliza recursos derivados de uma taxa especial de 0.1% sobre as folhas de pagamento das empresas privadas existentes no país. Esse sistema foi "desburocratizado", descentralizado e completamente modernizado em 1990 e hoje um dos poucos serviços que funcionam bem no Brasil. As pequenas iniciantes da alta tecnologia têm acesso a esses fundos por meio de diversos mecanismos criativos. Primeiro, tais fundos são utilizados para instalar e financiar "companhias incubadoras" situadas em ambiente de Parque de Ciência. Em segundo lugar, as empresas iniciantes têm acesso a uma determina I da soma de capital financeiro (limitado a US$120,000) através desde sistema sem precisar satisfazer a exigências impossíveis quanto a garantias colaterais e estrutura empresarial. Terceiro, os Parques de Ciência e suas empresas iniciantes estão começando a tomar conhecimento através do sistema Sebrae das necessidades tecnológicas do enorme número de simples micro e pequenas empresas, que vão desde pequenas fazendas e negócios de pescaria ate os pequenos comércio - de alimentos e farmácias (existem aproximadamente 120.000 tais pequenas empresas só no Estado do Rio de Janeiro, e os escritórios do Sebrae em 91 cidades do estado estão em estreito contato com elas). Isso representa talvez a mais importante fonte de capital financeiro para aplicações convencionais e ate aplicações modernas de Biotec em pequenas empresas, o que significa: pronto acesso a um mercado.

### *O Ambiente Regulador: Propriedade Intelectual, Biossegurança e Biodiversidade*

O Brasil foi uma das primeiras adesões à Convenção de Paris da OMPI. A sua Lei sobre patentes e marcas registradas, datada de 1970, foi estabelecida como um mecanismo de apoio à política de substituição de importação e para proporcionar poder de barganha à indústria brasileira nas suas negociações para obter tecnologia externa. Porem ela continha importantes restrições sobre a concessão de patente. Além da exclusão das mesmas áreas consideradas não-patenteáveis em todo o mundo (tais como material nuclear e práticas eticamente/moralmente inaceitáveis) a Lei brasileira recusa a proteção da patente a produtos químicos (somente processos são patenteáveis) e a qualquer processo ou produto relacionado

com o setor de saúde e alimento. O poder de barganha da indústria brasileira ficou com efeito diminuído nesses setores e a pesquisa científica e tecnológica não foi tornada melhor ou mais forte com essa falta de proteção dos direitos de propriedade intelectual

A presente Lei brasileira não proíbe a patente Biotec per se, mas o faz indiretamente ao recusar patentear uma vasta gama de mercados visados Biotec (como produtos agro-biotec e para fins de saúde O INPI – Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (Escritório Brasileiro de Patentes) protelou ate recentemente a aceitação de mais de trezentas solicitações de patentes na área Biotec submetidas nos últimos 10 anos (95% feitas por firmas estrangeiras ou transnacionais sediadas no Brasil).

A Abrabi tem pressionado intensivamente pela liberalização de patente e o reconhecimento de patentes Biotec no Brasil desde 1986. Um projeto de uma nova Lei de Patente foi submetido pelo Governo ao Congresso Nacional em 1991. Esse projeto tem tramitado vagarosamente mas foi finalmente votado e aprovado com importantes modificações pela Câmara de Deputados. Ele está agora sob o escrutínio do Senado, podendo sofrer ali novas alterações importantes.

Entrementes, a conclusão da Rodada Uruguai do GATT e a adesão do Brasil aos termos dos acordos criaram certas normas obrigatórias para a Propriedade Intelectual, que estão em processo de incorporação à versão do Senado do projeto de lei. O voto final e esperado em principio de 1996. No que diz respeito à Biotecnologia, a nova Lei Brasileira de Patente reconhecerá microorganismos industrialmente utilizáveis bem como inovadoras entidades químicas, como genes novéis. Porem as plantas estarão protegidas por um sistema separado de direitos aplicáveis à genética semelhante ao sistema UPOV. Tendo por base a adesão do Brasil ao acordo TRIPS no GATT (que trata dos direitos de propriedade intelectual relacionados a comercio, N. do T.) o INPI começou a conceder patentes nos setores de Biotec não proibidos expressamente na presente lei, e está aceitando solicitações em áreas nas quais o acordo TRIPS do GATT determinará claramente o futuro formato da nova lei de patente.

A biossegurança e a bioética têm sido praticadas no Brasil por aquiescência voluntária de cientistas e empresários individuais, que obedecem os padrões internacionais estabelecidos nos EUA e nos países

da OCDE. Em janeiro de 1995 foi promulgada uma lei reguladora dos procedimentos de biossegurança para refrear e liberar experimentalmente in natura a todas organizações, públicas e privadas, que operam com DNA recombinante. A regulamentação final para implementação da Lei deverá ser emitida no princípio de 1996.

Princípios básicos acordados internacionalmente para a conservação e uso da Biodiversidade de maneira produtiva e sustentável brevemente terá fundamentação jurídica no Brasil. Um projeto de Lei nesse sentido, abrangente e eficiente, originário do Senado brasileiro, está sendo discutido atualmente e deverá ser votado em 1996. No texto em discussão, o projeto consegue estabelecer um equilíbrio adequado entre conservação e uso. Também dispõe sobre a propriedade nacional dos recursos naturais e da ênfase na participação dos moradores locais e de seus conhecimentos tradicionais no tocante às receitas financeiras provenientes da exploração de recursos naturais renováveis em determinada região.

**Referências**


1. Abrabi – Associação Brasileira das Empresas de Biotecnologia (1991) "Plano de Competitividade Industrial – Setor Biotecnologia", Câmara Setorial de Biotecnologia, Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento, Brasília, DF.

2. Sinbio – Sistema Bio-Rio/Abrabi de Informação em Biotecnologia, módulo Biotrade (1993) Survey a pedido do Autor.

3. Paes de Carvalho, A. (1993) "Avaliação do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia – Biotecnologia", um estudo de base oferecido como contribuição aos editores S.Schwartzman et al., in "Science and Technology in Brazil: a New Policy for a Global World", Fundação Getúlio Vargas, editora, 1995.

4. National Science Board (1991) "Science and Engineering Indicators – 1991", Washington, DC: US Government Printing Office (NSB 91-1).

5. Whiting, V.R., Jr. (1991) "Mexico's New Liberalism in Foreign Investment and Technology: Policy Choice and Global Structure" Columbia Journal of World Business 26 (11) :138-151.

# Perspectivas Estratégicas nas Relações Brasil-Índia: Cooperação no Campo da Informática*

*Rajendra S. Pawar***

## *O contexto global*

### Dimensões Estratégicas Globais

O planejamento de possíveis organizações futuras necessita de uma compreensão das tendências globais. Na era pós guerra-fria, estão surgindo oportunidades que anteriormente não se imaginava possíveis. Competidores tornaram-se aliados. Países do terceiro mundo tornaram-se importantes no papel de mercados novos e emergentes. Com as mudanças globais, as organizações estão desafiando os próprios preceitos em que haviam baseado sua missão, objetivos e estrutura.

Uma pesquisa detalhada dos antecedentes foi feita no livro "*The Future 500: Creating Tomorrow's Organizations Today*", de Craig R. Hickman e Michael A. Silva. No Prefácio, escrito por R. Lessem (autor: "*The Global Business*"), o conteúdo essencial do livro foi muito bem resumido, como segue:

- A Globalização das Empresas, em um mundo de homogeneização crescente, por um lado, e especialização, por outro;

- O surgimento de Alianças Governo/Negócios para substituir as relações hostis e desconfiadas do passado;

---

* Traduzido por Leila Brum.

* * Managing Director of NIIT ltd, a publicly listed Information Technology services corporation", fundada na Índia em 1981; "NIIT Ltd. specialises in IT Consulting, Systems & Application Software Development, training & Education and Systems Integration". B.Tech(Eletronics), Indian Institute of Technology, New Delhi, India; Distinguished Alumnus Award, Indian Institute of Technology, Delhi. Membro, "Task Force on Indian Institute of Informatics Technology(IIIT)"; Membro, "Advisory Committee on Employment Potential of Electronics, Institute of Applied Manpower Research"; Membro, "Advisory Committe for Continuing Educational Programme, IIT, Delhi". Presidente da MAIT, "Manufacturers Association for Information Technology"(1990-1992)

- Uma crescente Colaboração entre Empresas, para haver um equilíbrio contra a competição, sem destruir o sistema da livre empresa;
- Relações Inovadoras Investidor-Companhia para neutralizar a tendência no sentido das manipulações financeiras a curto prazo;
- Liderança Ética e Social, visando a um nível mais elevado de valores e práticas de negócios;
- A proliferação de Novas Formas de Organização, num contexto de um meio-ambiente dinâmico;
- Sucesso corporativo dependente de Subculturas Integradas;
- Realização Individual, acima de tudo, que proporcione o preenchimento das necessidades de todos os que apostaram no "*The Future 500*".

Observamos que há um foco no "indivíduo". O que mostramos acima é um estudo geral, não restrito somente à área da Tecnologia da Informação (TI). Vamos agora considerar uma pesquisa mais estreitamente relacionada à Tecnologia da Informação.

**A TI e a Globalização**

O progresso rápido e constante no desenvolvimento de computadores é melhor explicado pela seguinte lista de James Martin:

- Inovação tecnológica inexorável;
- Crescimento maciço da potência do computador;
- Crescimento maciço da potência das redes;
- Redes mundiais;
- Corporações mundiais;
- Interação mundial de computador a computador entre as corporações;
- Fábricas robotizadas;
- Transferência instantânea de dinheiro;
- Demanda mundial pelos consumidores.

Antes do advento da Tecnologia da Informação, os países podiam considerar suas questões de desenvolvimento isoladamente. Contudo, o vasto poder dispersivo da TI, como indica o estudo acima, quebra as barreiras entre as nações e impõe um mergulho em direção à globalização.

Estas tecnologias podem ser contrastadas com as tecnologias "tradicionais" que forneciam "produtos" ou "recursos" às pessoas - bens diversos, eletricidade, transportes, etc. Contudo, a TI é uma tecnologia "orientada para as pessoas", no sentido de que sua força só pode existir por meio do uso efetivo das pessoas. Então são elas que possibilitam uma "adição de valor" à tecnologia para que ela realize todo o seu potencial. Podemos nos referir novamente a James Martin a respeito do contraste entre as "tecnologias tradicionais" (ou Antiga Concepção) e a "TI" (ou Moderna Concepção).

| **Antiga Concepção** | **Moderna Concepção** |
|---|---|
| Divisão da mão-de-obra | Fortalecimento dos trabalhadores |
| Dividir e simplificar o trabalho | Enriquecer o trabalho |
| Menor custo por trabalhador | Maior "valor acrescido" por trabalhador |
| Trabalhadores não pensam | Trabalhadores fazem uso máximo de sua inteligência |
| Há só um modo de se fazer melhor trabalho | Todos os empregados contribuem para um melhor conhecimento do trabalho |

Em resumo, devemos considerar os efeitos de todos esses parâmetros da "Era da Informação" nas oportunidades globais. A pesquisa de John Naisbitt, intitulada "*Global Paradox*", indica uma oportunidade – especialmente para os países em desenvolvimento. A principal conclusão do livro revelou-se um "Paradoxo Global", e afirma que "quanto maior a economia mundial, mais poderosos serão seus menores atores". Esta afirmação é de importância significativa para as nações em desenvolvimento que no passado consideraram-se pequenos atores, especialmente na área da TI.

## Oportunidades em TI para Nações em Desenvolvimento

No passado, as nações em desenvolvimento consideravam a "mão-de-obra barata" como seu principal patrimônio, com o qual enfrentariam o desafio internacional. Contudo, como indicado acima, as necessidades de mão-de-obra mudaram de uma base "quantitativa" para uma base "qualitativa" – especialmente em uma área de alta-tecnologia como é a TI. Neste sentido, Umberto Colombo conclui que "mão-de-obra barata não é mais suficiente para assegurar uma vantagem de mercado a países em desenvolvimento".

Muitas nações em desenvolvimento também dirigiram as suas iniciativas para a implementação dos princípios e da prática de uma economia de mercado-livre – privatização, liberalização do comércio e reformas na regulamentação das taxas, aliadas à criação de mercados de capital e os necessários sistemas financeiros de intermediação.

Alguns países em desenvolvimento investiram na educação e treinamento de seu povo – particularmente nas áreas de alta-tecnologia como a TI. No começo, o foco principal da TI era dirigido para fora, para a aquisição do valioso capital estrangeiro, principalmente pela exportação de software para um mercado sempre crescente. Agora, a atenção dirige-se também para os mercados internos e para uma aplicação sistemática da TI no processo do desenvolvimento.

Neste trabalho, eu gostaria de me ater principalmente aos desenvolvimentos que surgiram no Brasil e na Índia, na área da TI. Vários trabalhos já salientaram o paralelismo que parece haver entre os dois países – tanto no campo econômico como no tecnológico. O objetivo aqui será explorar a perspectiva e as potencialidades para "alianças", "colaboração entre empresas" e "novas formas organizacionais" entre agências nos dois países. Uma abordagem dirigida a consolidar os ganhos já alcançados pelos dois países poderia ser feita por meio de alianças sinérgicas. Isto possibilitaria alcançar a "massa crítica" pela qual os países pudessem enfrentar a competição internacional e tornarem-se atores globais de verdade.

*A indústria indiana de TI*

**História e Evolução da TI Indiana**

O desenvolvimento da TI indiana pode ser categorizado em cinco estágios:

| | | |
|---|---|---|
| *Estágio 1* | *1950-59* | *Pesquisa e Desenvolvimento* |
| *Estágio 2* | *1960-69* | *Iniciativas do governo para computadores* |
| *Estágio 3* | *1970-79* | *Iniciativas do setor privado para hardware* |
| *Estágio 4* | *1980-89* | *Comercialização de computadores e exportação de software* |
| *Estágio 5* | *1990-95* | *Liberalização e Globalização* |

**Estágio 1 (1950-59): Pesquisa e Desenvolvimento**

A Índia começou a sua jornada no caminho da TI nos anos 50. A TI como ciência foi introduzida na Índia nesse período. Várias organizações envolveram-se em trabalhos de pesquisa e desenvolvimento. O Instituto Tata de Pesquisa Fundamental (*Tata Institute of Fundamental Research – TIFR*) foi o primeiro a projetar e implementar o "Computador de Primeira Geração" da Índia, em Bombaim. A entrada da Índia no campo da TI começou então com a plataforma concreta da P&D (pesquisa e desenvolvimento).

- O Instituto Tata de Pesquisa Fundamental (TIFR), em Bombaim, desenvolve o "Computador de Primeira Geração" indiano – TIFRAC

- O Centro de Pesquisa Atômica de Bhabba (BARC), em Bombaim, desenvolve o protótipo do primeiro computador comercial indiano – TDC12

- O Instituto Estatístico Indiano e a Universidade de Jadavpur, em Calcutá, começam a trabalhar no primeiro "Computador de Segunda Geração" indiano – ISIJU

***Pontos Principais**: Principais organizações de pesquisa e desenvolvimento e Institutos Educacionais desenvolvem computadores de primeira e segunda gerações com "know-how" próprio*

***Estágio 2 (1960-69): Iniciativas do governo para computadores***

Nos anos 60, os computadores foram introduzidos nos institutos acadêmicos e nesse período também se iniciou a fabricação de computadores no setor comercial. Mainframes foram instalados nas principais faculdades, tais como Institutos Indianos de Tecnologia. Esses institutos introduziram os primeiros programas de graduação e pós-graduação (Mestrado) em Ciência de Computação. Pesquisas a nível de Doutorado também foram iniciadas.

Durante esse período, o Governo forneceu a infra-estrutura para o desenvolvimento em larga escala de computadores. Uma companhia estatal, a "*Electronic Corporation of India*" deu início à fabricação de Mainframes e Minicomputadores na cidade de Hyderabad, no sul da Índia, baseada no protótipo desenvolvido pelo BARC.

- O Governo cria o Departamento de Eletrônica e a Comissão de Eletrônica
- A firma "Electronics Corporation of India", em Hyderabad, começa a fabricar os TDC12 e TDC16
- Pronto o projeto da ISIJU. TIFR começa a trabalhar nos "Computadores de Segunda Geração"
- Faculdades começam a ter seus programas de mestrado e doutorado

***Pontos Principais**: Iniciativas do governo para computadores; aparecimento da infra-estrutura para o desenvolvimento de computadores em larga escala*

***Estágio 3 (1970-79): Iniciativas do setor privado para hardware***

A década de 70 já era a época dos Mainframes na Índia e o computador estava sendo ativamente usado como uma ferramenta de produtividade no setor industrial. Indústrias particulares tomaram várias iniciativas no desenvolvimento de hardware e software, ganhando com isso o desenvolvimento de experiência substancial e proficiência.

A IBM deixou o país em 1977 devido à nova regulamentação do Câmbio Estrangeiro, que requeria a diluição dos lucros líquidos. Este fato criou um vácuo numa época em que empresários indianos estavam instalando negócios para a fabricação de computadores. A oportunidade foi aproveitada por várias companhias do setor privado, incluindo a "*Hindustan Computers Ltd.*"(HCL), na época o fornecedor número um de TI na Índia. A UNIX tornou-se uma indústria padrão para aplicativos de processamento de dados. Esta era a época do Intel 4004 e 8008, sendo BASIC e COBOL as linguagens "de negócio" preferidas. Nesta época de recursos limitados e altas taxas de importação, havia uma pressão para que o programador usasse sua proficiência com muita habilidade para tirar o máximo da capacidade do sistema.

Houve um súbito crescimento de cursos de computação nas universidades em nível de graduação e pós-graduação (Mestrado). Diversos laboratórios de pesquisas em eletrônica e computação foram criados.

- Indústrias particulares começam a desenvolver software e hardware
- A IBM instala uma base de montagem na Índia para as suas "*Unit Record Machines*" IBM1620 e 1401
- Crescimento de cursos universitários em computação
- A IBM deixa a Índia
- Desenvolvimento da proficiência indiana em programação

***Pontos Principais**: Iniciativas do setor privado em hardware; aumento do uso de computadores na indústria*

*Estágio 4 (1980-89): Comercialização de computadores; crescimento nas exportações de software*

A economia indiana continuou a seguir uma política de portas fechadas até o início dos anos 80. A subida ao poder de Rajiv Gandhi, o jovem e dinâmico Primeiro Ministro, sinalizou o primeiro vislumbre de abertura da economia indiana. Este impacto também foi sentido pelos setores de Eletrônica, Computação e Telecomunicações. Na verdade, o primeiro programa político criado pelo novo Primeiro Ministro foi a Política da Eletrônica. Houve uma mudança gradual no sentido de se baixarem as

barreiras de comércio e tarifas. O primeiro programa político da Índia dirigido à Computação e Mão-de-Obra foi formulado em 1986.

Foi durante esse período que se aumentou a aplicação dos computadores em todas as esferas. Nessa época também o talento do programador indiano foi sendo descoberto - dentro e fora do país.

Com o crescimento da computação, aumentou também o número de sócios da Sociedade de Computação da Índia, chegando a mais de 10.000. A Associação de Fabricantes para a Tecnologia de Informação (MAIT) foi criada em 1982 para promover a indústria científica, educacional e de TI na Índia, com seu foco principal no hardware. A Associação Nacional de Companhias de Software e de Serviços (NASSCOM) foi fundada em 1988 para facilitar o crescimento do setor de software.

No começo, MAIT e NASSCOM estavam principalmente envolvidas com o fornecimento de informações, serviços de consulta e representação para a indústria da TI e o Governo. Contudo, com o início da liberalização na economia, esses órgãos envolveram-se em estudos, pesquisas, publicações, seminários e exposições para promover ativamente a indústria da TI na Índia e em outros países.

Economistas previram que a indústria indiana de software tinha o potencial para ser um dos setores de crescimento mais rápidos da economia e de fornecer emprego de alta qualidade para jovens.

Enquanto várias Universidades e faculdades estatais ofereciam programas de computação, imaginou-se que isto não seria suficiente. Uma empresa do setor privado, a NIIT, percebeu o crescimento da TI e previu a distância que estava surgindo entre a demanda e o fornecimento de mão-de-obra treinada em computação. A participação do setor privado na educação de massa tornou-se outra força motriz que impulsionou a computação na Índia. Quase no fim da década, esse setor foi responsável pelo treinamento de mais de 100.000 estudantes anualmente por meio de cursos de três meses a programas que equivaliam a cursos de graduação e pós-graduação.

O desenvolvimento local levou ao crescimento das exportações indianas de software. Esforços pioneiros foram feitos por algumas

companhias, principalmente a "*Tata Consultancy Services*" (TCS) e a "*Tata Burroughs Ltd.*" (TBL) - atualmente "*Tata Unisys Ltd.*"

- Crescimento da indústria de software na Índia; exportações de software começam com desenvolvimentos locais
- Indústria de treinamento é criada e amadurece nesta década
- Formulação da Política de Computação para promover o crescimento de computadores no país
- Multinacionais, tais como IBM, DEC, CDC, instalam-se no país com mainframes e minis
- Associações indianas de TI são criadas: MAIT, NASSCOM
- Conceito de zonas de exportação de software

***Pontos Principais**: Anunciada a Política da Computação; comercialização de computadores; setor de treinamento amadurece; aumentam as exportações de software*

***Estágio 5 (1990-95): A Índia entra no mercado global***

Nos anos 90, o Governo implementou mudanças profundas, avançando na direção de um mercado livre. Controles restritivos foram cancelados e houve um grande impulso em direção à liberalização e à globalização. Isso foi muito positivo para a indústria da TI.

Previsões feitas pelos analistas provaram estar certas. A indústria indiana de software (a máquina da indústria da informação) cresceu numa Taxa de Crescimento Médio Cumulativo de 42% nos últimos 5 anos, chegando a uma receita de US$ 835 milhões, em comparação a US$ 10 milhões de dez anos atrás. Hoje em dia a indústria de software na Índia emprega 125.000 pessoas[1] e continua a ser um dos setores de crescimento mais rápidos na economia indiana.

Com o advento dos PCs, custos mais baixos e sistemas operacionais de fácil manejo, houve uma grande aceitação, resultando no crescimento

[1] NASSCOM : Indian Software Directory, 1995-96, Chapter 2 : "Indian IT Industry", pp 14-17.

do segmento de mercado da classe-média na Índia. DOS e Windows dominam o segmento do usuário final. Sistemas multi-usuários abriram o caminho para redes locais e a Novell Netware tornou-se a solução preferida. O mercado corporativo é dominado pelo UNIX ou suas diversas variações.

No seu trajeto, a indústria de software indiana seguiu de perto a tecnologia em desenvolvimento e pode-se considerar competente em tecnologias estado-da-arte, tais como Sistemas Operacionais, Networking, SGBDR (Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados Relacional), ferramentas de desenvolvimento de aplicação de *front end*, e ferramentas de CASE.

O software foi identificado como uma área de crescimento pelo Governo da Índia, tanto no setor de exportações como no doméstico. O tamanho total da indústria indiana de TI era de US$2.01 bilhões em 1994-95 (uma Taxa de Crescimento Médio Cumulativo de 30% nos últimos 5 anos). Isso exclui qualquer componente desenvolvido localmente. Se levarmos em conta tais componentes, a indústria fica em US$2.2 bilhões. Um detalhamento maior da TI indiana para o ano de 1994-95 é fornecido na tabela e figuras 1 e 2[2]. Em 1994-95, a receita em software, no valor de US$ 835 milhões, ultrapassou a receita em hardware, no valor de US$ 767 milhões, e forneceu a maior contribuição para a TI.

A indústria da TI surgiu como um dos principais contribuintes da economia nacional. E o mais importante, o papel e o valor da TI estão sendo vistos como potenciadores para aumentar a competitividade de outras indústrias.

No ano de 1995-96, a indústria da TI na Índia melhoraria ainda mais a sua *performance* e espera-se que alcance uma receita de US$3 bilhões, com os segmentos de software e serviços abocanhando mais de 45%.[3]

- Governo volta-se para um mercado livre. Cancelamento de controles, liberalização, impulso em direção à globalização

- Grandes atores internacionais iniciam suas atividades na Índia – IBM, Dec, Dell, Compaq, HP, Microsoft, Oracle.

---

[2] NASSCOM: Indian Software Directory, 1995-96, Chapter 2 : "Indian IT Industry", pp 14-17

[3] NASSCOM: Indian Software Directory, 1995-96, Chapter 2 : "Indian IT Industry", pp 14-17

- Surgimento de parques de tecnologia de software e hardware
- CSI, MAIT e NASSCOM organizam eventos ligados à TI com participação internacional
- Companhias indianas juntam-se ao *"Quality Movement"*, adquirindo certificados ISO

***Pontos Principais**: Índia entra nos mercados globais; surgimento da indústria de TI de padrão mundial*

**Tabela 1 – Índia: Indústria da TI - 1990 a 1995**

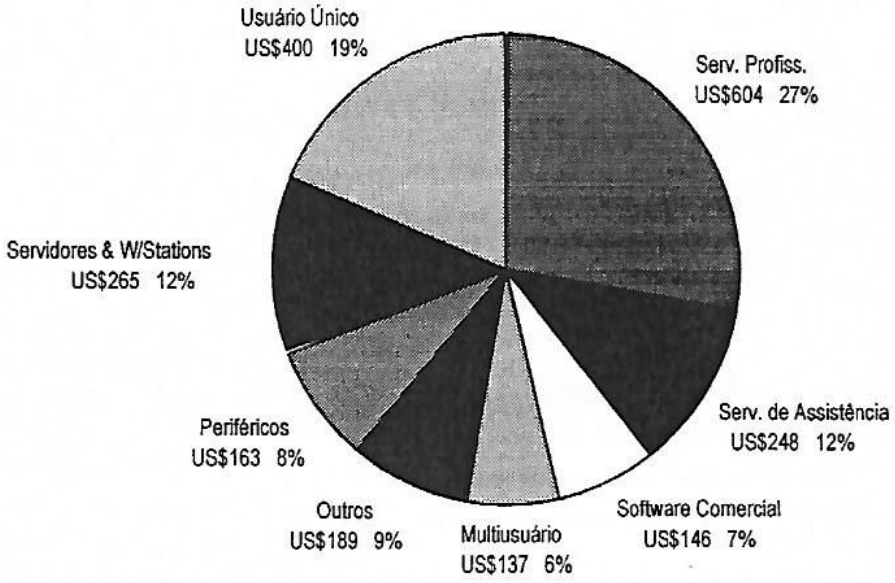
Milhões de Dólares

| | 1990-91 | 1991-92 | 1992-93 | 1993-94 | 1994-95 |
|---|---|---|---|---|---|
| Hardware | | | | | |
| Doméstico | 436 | 423 | 370 | 490 | 590 |
| Exportações | 105 | 111 | 52 | 93 | 177 |
| Total | 541 | 534 | 422 | 583 | 767 |
| Software | | | | | |
| Doméstico | 115 | 140 | 163 | 230 | 350 |
| Exportações | 128 | 164 | 225 | 330 | 485 |
| Total | 243 | 304 | 388 | 560 | 835 |
| Manutenção | 93 | 99 | 90 | 117 | 142 |
| Outros | 210 | 228 | 207 | 233 | 297 |
| Total Geral | 1087 | 1165 | 1107 | 1493 | 2041 |

Fonte: Nasscom, *Indian Software Directory*, 1995-96

## Figura 1
## Índia: Categorias do Mercado da TI no ano de 1994-95

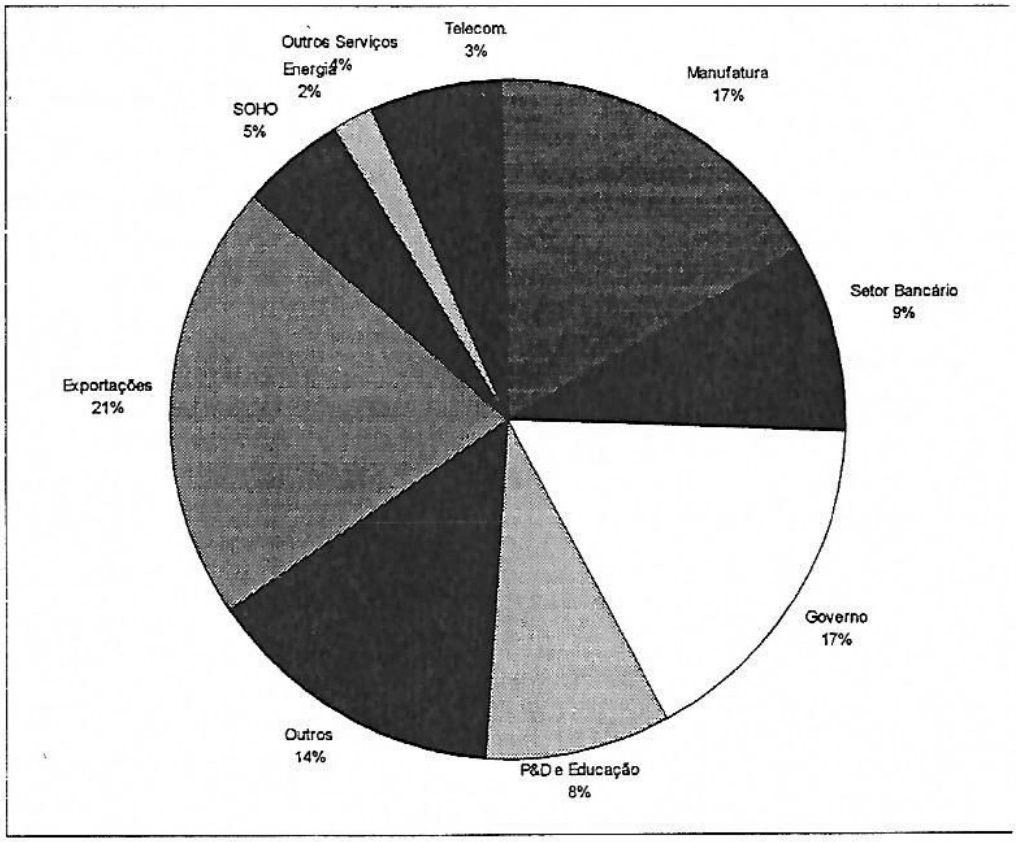
Milhões de dólares




Fonte: Estimativa da "*Dataquest*" de 1-15 de agosto,1995.

## Figura 2
## Índia: Detalhamento do segmento de TI para o ano de 1994-95

Milhões de dólares




Fonte: Estimativa da "*Dataquest*" de 1-15 de agosto, 1995.

## 2.2 Reformas Econômicas

O programa de Reformas Econômicas adotado pelo Governo da Índia contribuiu significativamente para o crescimento da indústria de TI. As reformas econômicas podem ser resumidas em quatro categorias:

1. Política Industrial
   - Extinção de Licenciamento
   - Motivações para Investimentos Estrangeiros
   - Privatização
2. Política Comercial
   - Retirada de licenças
   - Racionalização da estrutura das tarifas
3. Abertura do Setor Financeiro
   - Reformas no Mercado de Capitais
   - Seguros
4. Infra-estrutura
   - Parques tecnológicos
   - Telecomunicações
   - Energia
   - Estradas/Portos

Como resultado das reformas, a inflação caiu de 17%, em 1990. para 6.93%, em 1995[4],e o Produto Interno Bruto cresceu, no mesmo período, de 1% para 5%. Investimento estrangeiro direto cresceu, neste período, de US$ 150 milhões para US$ 5 bilhões, e o comércio internacional cresceu de US$ 39.5 bilhões para US$ 64 bilhões[5].

---

[4] Ghosh Imon, "Survey Forecasts double digit inflation", The Times of India, Bombay, December 28, 1995

[5] MAIT, India the Opportunity, 1995.

***Pontos Principais**: Reformas resultam no crescimento da economia indiana*

As reformas trouxeram para a Índia atores globais como GM, Ford, Whirlpool, AT&T, IBM, Coca Cola, Mercedes Benz, BMW, Sony e Panasonic. Na era pós-reformas, a Índia atingiu uma capacidade global na produção de produtos químicos e plásticos (PET, Paraxylene), automotores (motocicletas, ônibus) e têxteis (Denim). A Índia é hoje a quinta maior economia do mundo no que concerne a paridade do poder de compra. Orgulha-se de ter um sofisticado mercado de capital e infra-estrutura bancária com uma capitalização de US$120 bilhões (1995) e mais de 7000 companhias listadas em 23 Bolsas de Valores em todo o país[6].

***Pontos Principais**: Atores globais; capacidades globais; capitalização de mercado em rápido crescimento*

A introdução das reformas econômicas com a redução nas tarifas de importação, mudanças na Lei de Direitos Autorais, a criação de parques tecnológicos de software e hardware com incentivos especiais para a exportação e instalações de telecomunicações mais avançadas impulsionaram a indústria da TI indiana tanto no *front* doméstico como no das exportações.

***Pontos Principais**: iniciativas nas reformas resultam em grande crescimento da indústria de TI indiana.*

## 2.3 Perspectivas Atuais

A indústria indiana de TI tem hoje mais de 400 companhias indianas e multinacionais oferecendo computadores, periféricos, software, treinamento e serviços. Há a fabricação local de PCs, placas-mãe, fontes de alimentação, monitores, impressoras, placas de expansão e software aplicativo.

A computação cliente/servidor está surgindo como a solução preferida das corporações, com UNIX ou seus variantes HP-UX, SOLARIS, AIX no lado do servidor e Windows, GUIs no lado do cliente.

---

[6] MAIT, India the Opportunity, 1995.

O tamanho total da indústria indiana de TI é agora comparável ao do resto dos países da Ásia. O tamanho e crescimento da indústria está atraindo Multinacionais nas áreas de hardware e software para a manufatura, comércio e "*sourcing*".

***Pontos Principais**: Computação Cliente/Servidor torna-se padrão; Multinacionais instalam suas bases*

### 2.3.1 Hardware

No ano de 1994-95 mais de 230.000 PCs foram entregues, resultando em um crescimento de 64% em unidades. No mercado do PC, companhias domésticas e marcas multinacionais competem por uma maior fatia do mercado. Firmas importantes na última categoria são a Compaq, HP, Dell, Acer e IBM[7]. Em 1994-95, a indústria indiana de hardware e de periféricos cresceu, batendo um recorde, em 40%, em comparação aos 22% do ano anterior. Hoje o mercado doméstico é de US$590 milhões e as exportações de hardware aumentaram para US$177 milhões[8].

Cerca de 17.000 computadores foram instalados como servidores em 1994-95, contribuindo com US$194 milhões para a receita da TI e representando uma parcela de 8,8%. Se comparado ao ano anterior, os servidores cresceram 184% em valor. Isto reflete o comprometimento crescente do mercado indiano com a computação Cliente/Servidor. Entre as principais marcas deste segmento do mercado estão HP, DEC, IBM e SUN.

Em 1994-95, o número de bases instaladas de microcomputadores na Índia ultrapassou a marca de um milhão. Qualitativamente, a indústria cresceu muito. Os PCs compatíveis agora estão atraindo a mesma atenção que quaisquer outros itens de equipamento eletrônico de consumo. Há uma ênfase crescente em networking, integração e confiabilidade do produto[9].

***Pontos Principais**: Marcas multinacionais competem com companhias domésticas pela fatia do mercado de PCs; o mercado do servidor cresce 184% em 1994-95; bases instaladas de PCs ultrapassam a marca de um milhão.*

---

[7] DQ Top 20, pp 79-102, Dataquest, India, August 1-15, 1995.

[8] DQ Top 20, pp 79-102, Dataquest, India, August 1-15, 1995.

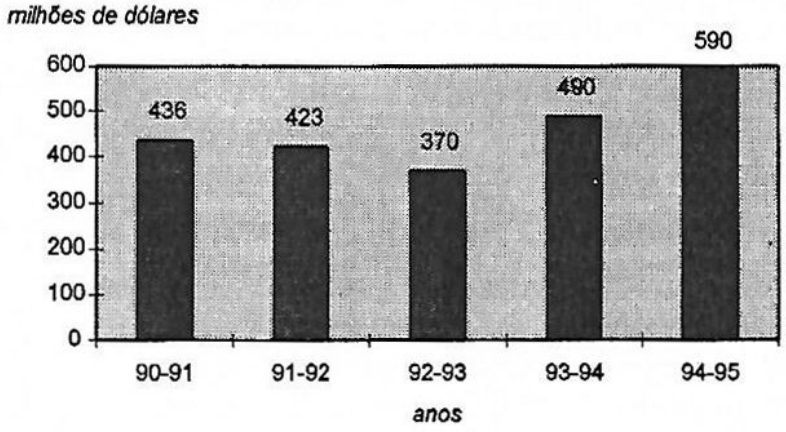
[9] DQ Top 20, pp 79-102, Dataquest, India, August 1-15, 1995.

## *Software*

Em 1994-95, enquanto as exportações de software cresceram 50%, os negócios domésticos cresceram 55% – sinal da maturação da indústria de TI indiana (vide Figuras 3 e 4). A indústria de software hoje movimenta US$835 milhões, e se adicionarmos os desenvolvimentos internos, estima-se que a indústria movimente US$1 bilhão.[10]

**Figura 3**

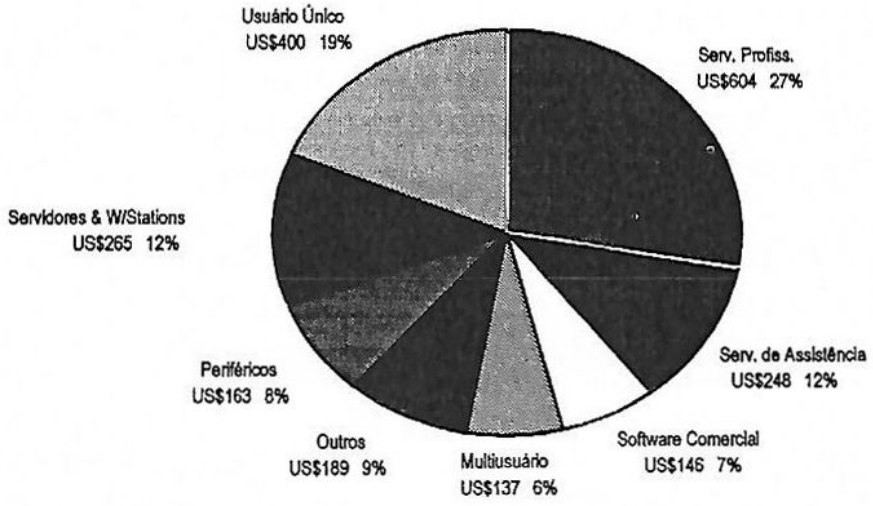
**Índia: Crescimento da Indústria Doméstica de Software**




Fonte: *Nasscom Indian Software Directory* 1995-96

**Figura 4**

**Índia: Crescimento da Indústria de Exportação de Software**




Fonte: *Nasscom Indian Software Directory* 1995-96

[10] NASSCOM : Indian Software Directory, 1995-96, Chapter 2 : "Indian IT Industry", pp 14-17.

***Pontos Principais**: Alto crescimento nas exportações e nos setores domésticos; a indústria do software chega a US$1 bilhão em 1994-95.*

A indústria indiana de software perdeu cerca de US$77 milhões em 1994-95 para piratas de software[11]. Com as recentes emendas à Lei de Direitos Autorais, espera-se que a pirataria seja melhor controlada. Em meados de 1995, a Nasscom e a "*Business Software Alliance*" entraram com uma ação contra duas companhias de software pela infração da Lei de Direitos Autorais. Com as campanhas anti-pirataria e uma conscientização cada vez maior, espera-se que a incidência de software pirateado diminua em 50%.

Além disso, o Governo diminuiu a taxa de importação de software para 10%. Com todas essas medidas, estima-se que o mercado doméstico terá uma taxa de crescimento anual entre 60 e 70%[12].

***Pontos Principais**: Maior força para a Lei de Direitos Autorais; redução nas tarifas de importação; pirataria em declínio*

No setor da exportação, a indústria indiana de exportação de software continua a mostrar taxas de crescimento impressionantes. Em termos de Rúpias indianas, a Taxa de Crescimento Médio Cumulativo foi de 45,74%. A indústria exportou software no valor de US$24 milhões em 1985 e, em poucos anos, a cifra aumentou bastante. Em 1994-95, chegou-se a um total de US$485 milhões em exportações, e espera-se que esse valor seja de US$650 milhões em 1995-96.[13]

Espera-se que as exportações indianas de software excedam US$ 1 bilhão até 1998 e US$5 bilhões até o ano 2000[14]. Para atingir esta velocidade nos negócios, tanto a indústria de software quanto o Governo da Índia estão atualmente tomando medidas arrojadas e decididas. Entre outras, uma maior liberalização da economia indiana, simplificação de procedimentos, emprego de recursos adicionais no desenvolvimento de mão-de-obra técnica, novos canais de marketing e fornecimento de infra-estrutura, estado-da-arte para o desenvolvimento de software.

---

[11] Rao LRR, "NASSCOM targets Bangalore software pirates", Economic Times, New Delhi, Dec. 21, 1995

[12] NASSCOM : Indian Software Directory, 1995-96, Chapter 3: "Indian Software Scenario", pp 18-25

[13] NASSCOM : Indian Software Directory, 1995-96, Chapter 3: "Indian Software Scenario", pp 18-25

[14] NASSCOM : Indian Software Directory, 1995-96, Chapter 3: "Indian Software Scenario", pp 18-25

***Pontos Principais**: Exportações de software excederão US$1 bilhão até 1998*

**Mudança visível para serviços "offshore"**

A maior parte das exportações indianas tem sido composta por serviços profissionais. Uma análise detalhada indica que quase 68% das exportações de software estão nas áreas classificadas como "personalizada" ou "consultoria profissional".

Contudo, em 1994-95 houve uma visível mudança no sentido do desenvolvimento de projetos "offshore", que também inclui o desenvolvimento de pacotes "offshore" (vide Tabela 2). Durante o ano, o componente "offshore" aumentou para 39% em comparação com os 38% do ano anterior. Com a formação de parques de tecnologia de software, uma política econômica liberalizada e restrições de vistos por parte dos Estados Unidos e alguns países europeus, espera-se que este componente cresça ainda mais.

Em 1988, a percentagem de desenvolvimentos no local chegou a quase 90%. O grau de desenvolvimento no local ainda é muito alto, com 61% do trabalho sendo feito no *site* do cliente, mas espera-se que esta percentagem diminua mais nos próximos anos com a confiança crescente do cliente no modelo "offshore" e a maior disponibilidade de *links* de comunicação de dados.

**Tabela 2 – Índia: Detalhamento das Exportações de Software**

(ano de 1994-95)

| Tipos de serviços | Milhões de dólares | Percentagem |
|---|---|---|
| Serviços in loco | 295 | 61% |
| Serviços "offshore" | 143 | 29,5% |
| Pacotes "offshore" | 47 | 9,5% |
| Total | 485 | 100% |

Fonte: Nasscom, *Indian Software Directory* 1995-96

***Pontos Principais**: Cresce o desenvolvimento offshore; desenvolvimento no local em declínio*

### *Detalhamento da atividade de software*

Uma análise do detalhamento da atividade com software tanto na indústria doméstica quanto na de exportação mostra padrões bem parecidos (vide Tabela 3). Serviços Profissionais e "*Turnkey*" detêm uma grande fatia dos mercados doméstico e de exportação, com uma contribuição de 38% no mercado doméstico e quase 50% no mercado de exportação.

Contudo, as vendas de pacotes no mercado doméstico são muito maiores com os seus 38% se comparadas aos 11% do mercado de exportação. No todo, contudo, os desenvolvimentos personalizados são mais numerosos do que os desenvolvimentos de pacotes (software comercial).

**Tabela 3 – Índia: Detalhamento do Software por categorias**

(Ano de 1994-95)

| Categoria de Software | Doméstico | | Exportações | |
|---|---|---|---|---|
| | Milhões de dólares | Porcentagem do total | Milhões de dólares | Porcentagem do total |
| Serviços Profissionais e "Turnkey" | 128 | 37,8% | 237 | 49% |
| Produtos e Pacotes | 129 | 38,3% | 53 | 11% |
| Consultoria | 23 | 7,0% | 121 | 25% |
| Treinamento | 21 | 6,4% | – | – |
| Processam. de Dados | 29 | 8,2% | 44 | 9% |
| Outros | 8 | 2,3% | 30 | 6% |
| Total | 338 | 100% | 485 | 100% |

Fonte: Nasscom, *Indian Software Directory* 1995-96

A Tabela 3, acima, mostra o detalhamento da indústria de software doméstica e de exportação para o ano de 1994-95. A receita da indústria doméstica não inclui números pertencentes a desenvolvimentos no local ou importação direta de software por usuários finais.

***Pontos Principais**: os desenvolvimentos para clientes são mais numerosos do que os desenvolvimentos de pacotes.*

## Pontos Fortes e Oportunidades

### *Pontos Fortes da TI Indiana*

Os pontos fortes da indústria da TI indiana podem ser classificados em cinco categorias:

1. Produtividade de Padrão Mundial

2. Mão-de-obra Especializada

3. Tecnologias de Ponta

4. Metodologia Forte

5. Apoio Governamental Efetivo

### Produtividade de Padrão Mundial

Segundo Caper Jones da "*Software Productivity Research*", em Burlington, Massachusetts (EUA), a Índia é o mais produtivo de todos os países em termos da combinação de salários locais e produtividade, e está em oitavo lugar geral na produtividade mundial. De acordo com algumas estimativas, o país perde apenas para os Estados Unidos no número de linhas de código produzidas anualmente[15].

Em recente estudo patrocinado pelo Banco Mundial, a Índia foi comparada com uma amostra de sete países competidores, incluindo a Irlanda, Israel, Cingapura, Filipinas, China, Hungria e México[16]. Quando se pediu para as companhias apresentarem suas preferências quanto ao fornecimento de software e serviços, a Índia apareceu no topo da lista.

Entre as razões citadas estavam as vantagens quanto a custo e qualidade da indústria indiana de software, a grande proficiência indiana, particularmente em tecnologias de ponta, e considerações de infra-estrutura, tais como instalações de comunicações de dados aperfeiçoadas e a instalação de Parques de Tecnologia de Software.

---

[15] Jeffrey Young, "IQ Wars", pp 52-84, Forbes ASAP, Dec. 4, 1995

[16] "Survey of India's Software Industry", Financial Times International, Dec.

***Pontos Principais:*** *A produtividade do software indiano encontra-se entre as mais altas do mundo; também oferece competitividade em termos de custo e qualidade*

**Mão-de-Obra Especializada**

A Índia possui a segunda maior mão-de-obra técnica e científica do mundo e uma grande base de proficiência em software. Essa experiência estende-se desde estudos de requerimentos e possibilidades, análise e desenho de sistemas, desenvolvimento de aplicação, desenvolvimento de sistemas até migrações e conversões de um ambiente para outro.

Em um artigo intitulado "*Indian software at work around the world*" publicado no "*Financial Times International*" (6/12/95), o autor fornece provas crescentes do uso da experiência indiana com software. O artigo menciona que "...milhões de correntistas ao redor do globo, inclusive clientes do Citicorp, Deutsche Bank, Hong Kong & Shangai Bank e American Express, usam software desenvolvido por companhias em Bangalore, Bombaim, e Delhi nos serviços eficientes oferecidos por esses bancos."

No setor de manufatura, Fujitsu, General Motors, GE e IBM usam todos software desenvolvido na Índia para ajudá-los a se manter à frente na competição. A Reebok da França usa um pacote de aplicativos de gerenciamento de distribuição projetado e construído por Infosys para integrar a previsão de vendas.

Quando o Banco Mundial quis treinar pessoal para usar um sistema de recados eletrônico, a NIIT, de Delhi, desenvolveu um produto de treinamento baseado no computador. Até mesmo as Olimpíadas de Barcelona confiaram em engenheiros de software indiano da firma Amsof, baseada em Delhi, que desenvolveram um sistema para a criação de gráficos de TV.

***Pontos Principais:*** *grande* pool *de experiência em software; ampla base de conhecimento de software; aceitação mundial.*

**Metodologia Forte**

A indústria de software amadureceu no que diz respeito à proficiência em gerenciamento de projetos, uso de métodos de engenharia de software,

ferramentas de CASE e o uso de tecnologias estado-da-arte. Segundo Ed Yourdon[17], "A indústria indiana de software está agora vendendo sua experiência no gerenciamento de projetos completos; o custo e a identidade de cada engenheiro de software tornou-se quase irrelevante. O cliente se preocupa com o custo total do software fornecido, a sua qualidade e a probabilidade de que será entregue na data prevista. Para conseguir isso, as firmas indianas de software oferecem uma considerável experiência em gerenciamento de projetos, testes de alta qualidade e capacidade para assegurar a qualidade e uma "infra-estrutura" geral para assegurar que o projeto correrá sem problemas..." A execução de grandes projetos de software surgiu como uma nova força da indústria de software indiana.

A mudança para desenvolvimentos "offshore" está aumentando a efetividade de custo de projetos e incutindo processos e metodologias de qualidade. Atualmente, cerca de 25 companhias indianas obtiveram o certificado ISO 9000 e outras 70 estão quase conseguindo. O setor de software na Índia logo terá o maior número do mundo de companhias certificadas com o ISO[18].

Edward A. Gargan escreveu no New York Times[19] que a indústria de software indiana está quebrando recordes, atingindo com uma unidade de software o nível 5 do certificado SEI. Antes, apenas o projeto da IBM com a NASA atingira esta distinção única em todo o mundo.

***Pontos Principais**: Amadurecimento em lidar com grandes projetos de software; grande ênfase na Qualidade.*

## Tecnologias de Ponta

As vantagens de custo e qualidade unem-se ao uso de tecnologias estado-da-arte. Entre outros, os aplicativos incluem Reengenharia de Processos de Negócios, Migração de Sistemas, Integração de Sistemas, Aplicativos de Treinamento baseado no Computador, Multimídia, Networking,

---

[17] NASSCOM : Indian Software Directory, 1995-96, Chapter 4 : "Competitive Advantage through Alliances with Indian Software Houses", pp 26-30.

[18] NASSCOM : Indian Software Directory, 1995-96, Chapter 4 : "Competitive Advantage through Alliances with Indian Software Houses", pp 26-30.

[19] NASSCOM : Indian Software Directory, 1995-96, Chapter 4 : "Competitive Advantage through Alliances with Indian Software Houses", pp 26-30.

sistemas Cliente/Servidor, Sistemas Herdados (*Legacy*) e Manutenção Remota.

Abaixo temos um resumo do quadro da experiência tecnológica da indústria indiana de software:

**Tecnologia**

– Sistemas Abertos/UNIX

– Computação Cliente/Servidor

– Ferramentas de CASE

– Tecnologia orientada ao objeto

– Interface gráfica (GUI)

– Metodologias de Desenvolvimento Formais de Software

– Migrações e Conversões

***Pontos Principais**: A indústria alcança alta competência em tecnologias estado-da-arte*

**Apoio Efetivo do Governo**

Fora os pontos fortes intrínsecos, diversas iniciativas governamentais ajudaram a reforçar a indústria da TI. Essas medidas incluem uma substancial liberalização, a simplificação de procedimentos, a criação de zonas de processamento de exportação, esquemas orientados para exportação, parques de tecnologia de software, parques de tecnologia de eletrônicos/hardware.

O Governo colocou ênfase especial no melhoramento das telecomunicações, que resultou na criação das seguintes unidades, agora quase prontas:

***Up Data Service* (Serviço de Discagem para Dados)**

– Conexão da ISD com 150 países

***Leased Line* (Linha Alugada)**

– Conexão ponto-a-ponto para voz e dados de circuito de grade

***Gateway Packed Switched System* (Sistema Gateway de Comutação de Pacotes)**

– Acesso a redes de dados populares, como Tymnet, Worldnet, etc.

**Conexão Ponto-a-Ponto baseada em Satélite**

***Pontos Principais**: Iniciativas governamentais e a melhoria nas telecomunicações tornam a TI atraente e acessível.*

***Oportunidades da TI Indiana***

Existem dois modos de se considerar as perspectivas da TI indiana. Por um lado, o crescimento da TI é proporcionado pelo desenvolvimento da indústria e mercado domésticos, e por outro, pela possibilidade da TI de procurar oportunidades mundiais.

**Investimentos em Infra-estrutura**

Em nível macro, a Índia apresenta oportunidade para uma atividade econômica extensa. O país possui um programa de Reformas sustentável auxiliado por democracia, legislação e sistema legal fortes. Além disso, as reformas da Índia são irreversíveis, os resultados já são visíveis e apoiados por todos os partidos políticos.

No lado da TI, as oportunidades estão aumentando a passos rápidos. Investimentos consideráveis de mais de US$100 bilhões[20] estão planejados para o segmento da Infra-estrutura nas áreas de Energia, Telecomunicações, setor Bancário e Financeiro, Transporte e Rodovias, etc. Há também um setor do Governo relativamente inexplorado para produtos e serviços de TI.

Imagina-se que a TI terá um papel crítico e capacitante ao deixar esses novos empreendimentos tornarem-se sustentáveis, assim como estabelecimentos mais antigos tornarem-se mais produtivos e eficientes.

---

[20] MAIT, India the Opportunity, 1995

**Investimentos em infra-estrutura em setores importantes até o ano 2001**

| | |
|---|---|
| Telecomunicações | US$48 bilhões |
| Energia | US$27 bilhões |
| Rodovias | US$10 bilhões |

Fonte: MAIT, *India The Opportunity* 1995

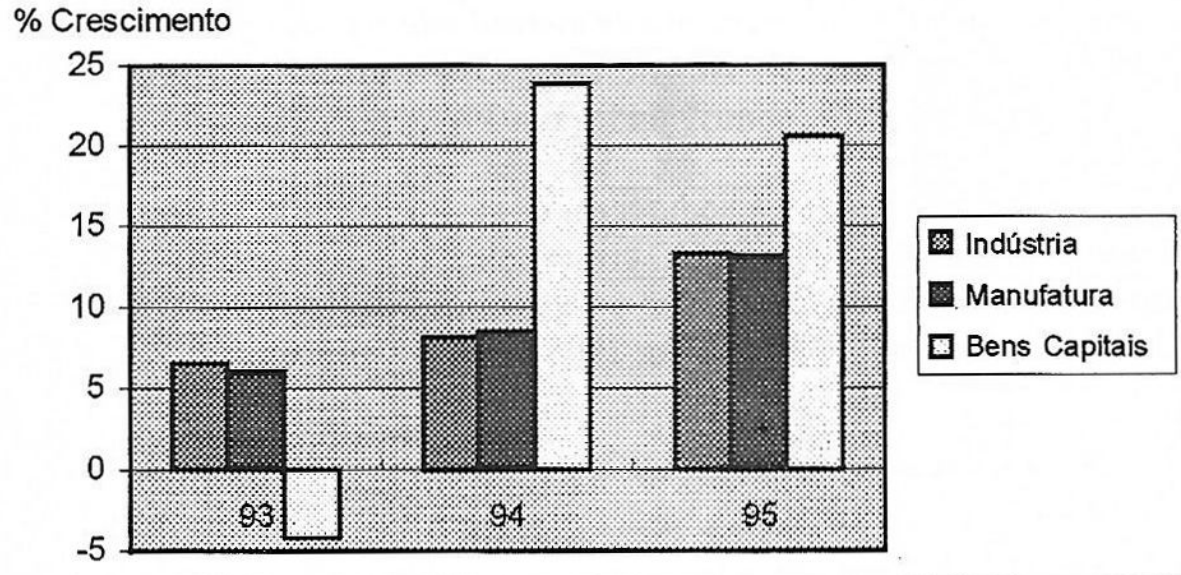
***Pontos Principais**: A TI crescerá e capacitará o desenvolvimento da infra-estrutura indiana*

## Grande Crescimento Corporativo

Com a retirada das licenças, o encorajamento aos investimentos estrangeiros e o avanço em direção à privatização, o setor corporativo na Índia apresentou um grande crescimento. No período de 1993 a 1995, a indústria indiana cresceu numa média de 9,5%. Prevê-se que o crescimento no período 1995-96 (Abril-Junho) será de 13,3% (vide Figura 5).

**Figura 5**

**Índia: Crescimento Industrial no Período de 1993 a 1995**



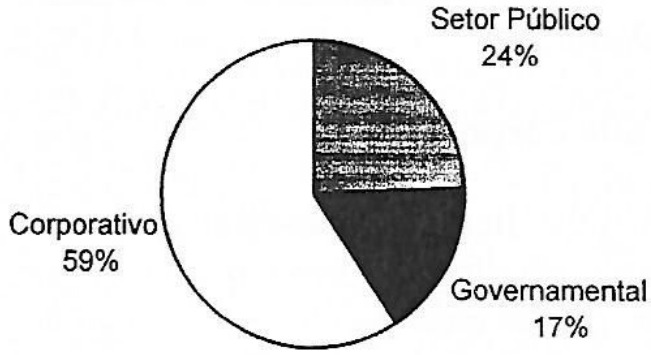

Fonte: CII (*Economic Reforms & its Impact* 1995)

Em 1994-95, o setor corporativo era o maior comprador de TI, com cerca de 59%, seguido pelo setor público (24%) e governo (16%)[21] (vide Figura 6).

***Pontos Principais**: O setor corporativo é o maior consumidor de TI*

**Figura 6**

**Índia: Detalhamento por Setores da TI no ano 1994-95**




Fonte: Dataquest, 1 a 15 de agosto de 1995

***Pontos Principais**: O setor corporativo é o maior consumidor de TI*

## Surgimento do Segmento "*Small Office Home Office*" (SOHO)

Há agora um segmento de consumidores em ascensão. Estima-se que a Índia possua um segmento de mercado de classe média educada de 250 milhões de pessoas[22]. No ano 1994-95, o segmento SOHO absorveu US$ 70 milhões da TI, contribuindo com 3% da fatia de mercado[23].

À medida em que amadurecem os canais na Índia, espera-se que o crescimento no segmento SOHO cresça substancialmente. Segundo fontes do IDC, os segmentos doméstico e "*home office*" contribuirão com quase 10% do fornecimento de PCs em 1995-96[24].

---

Confederation of Indian Industry, Economic Reforms & its Impact, 1995

21 DQ Top 20, pp 79-102, Dataquest, India, August 1-15, 1995

22 Manorama Year Book, India, 1995, pp 547

23 DQ Top 20, pp 79-102, Dataquest, India, August 1-15, 1995

24 Radhakrishnan VR, "The Domestic Strike", pp 51-52, Dataquest, India, April 1-15.

***Pontos Principais:*** *O segmento da classe média indiano, grande e em fase de crescimento, oferece grandes oportunidades de mercado*

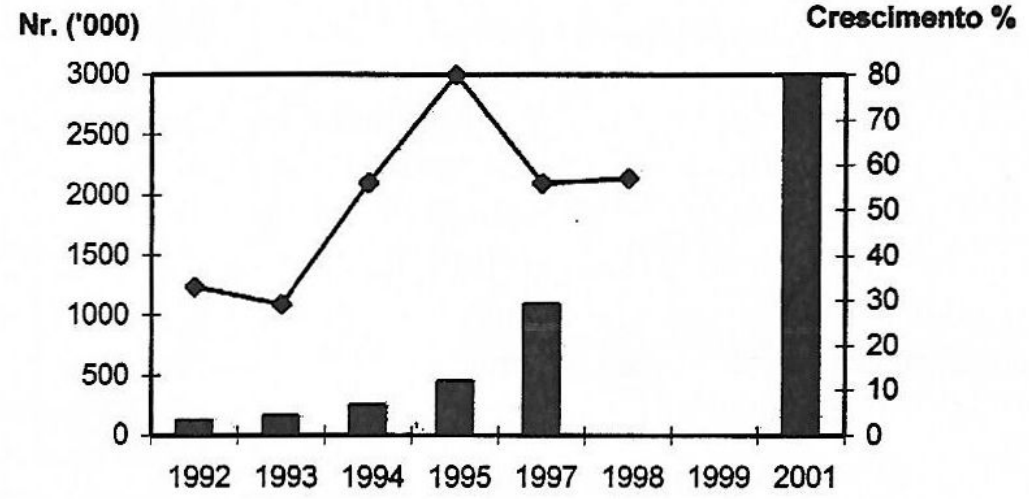
## Expansão no Crescimento do PC

Espera-se que os volumes de PC chegarão à marca de um milhão até 1998 e três milhões em 2001 (vide Figura 7). Isto oferece um imenso potencial para companhias internacionais de TI a procura de mercados em crescimento.

Uma oportunidade que firmas indianas de TI oferecem às suas equivalentes no mundo é o potencial para penetrar no vasto e crescente mercado indiano. Nisto as existentes redes de distribuição representariam um pápel chave. Na verdade, esse argumento poderia facilmente cobrir outros países sul-asiáticos, tendo a Índia como centro.

**Figura 7**

**Índia: PCs comprados anualmente**




Fonte: MAIT (*India: The Opportunity*, 1995)

***Pontos Principais**: O segmento da classe média indiano, grande e em fase de crescimento, oferece grandes oportunidades de mercado.*

**Exportações de Software Expressivas**

No lado do software, a oportunidade para companhias indianas é posicionarem-se como "Organizações Virtuais de Software" e aceitarem projetos de terceirização para Corporações em todo o mundo. As companhias indianas estariam aptas a montar uma infra-estrutura por meio de hardware, software, instalações de telecomunicações e outras logísticas para seus clientes. Uma grande vantagem que poderiam oferecer é a capacidade de escalonar rapidamente para mais ou para menos a mão-de-obra, na medida do necessário.

***Pontos Principais**: Terceirização para a Índia pelas companhias globais - por meio de "OVS's"*

***A indústria brasileira de TI***

**Perspectivas Atuais**

O Brasil representa o maior mercado de TI da América Latina, com 42% do tamanho total. Em 1994, o tamanho da indústria brasileira de TI era de US$4,9 bilhões, cuja maior parte – US$1,04 bilhões – era composta por sistemas de mono-usuário. Projeções de crescimento feitas pela IDC colocam o segmento de mono-usuário como o de maior crescimento, seguido pelo de serviços profissionais. Ao mesmo tempo, está previsto um crescimento negativo para sistemas multi-usuários, no período de 1993-1995[25,26] (vide Figura 8).

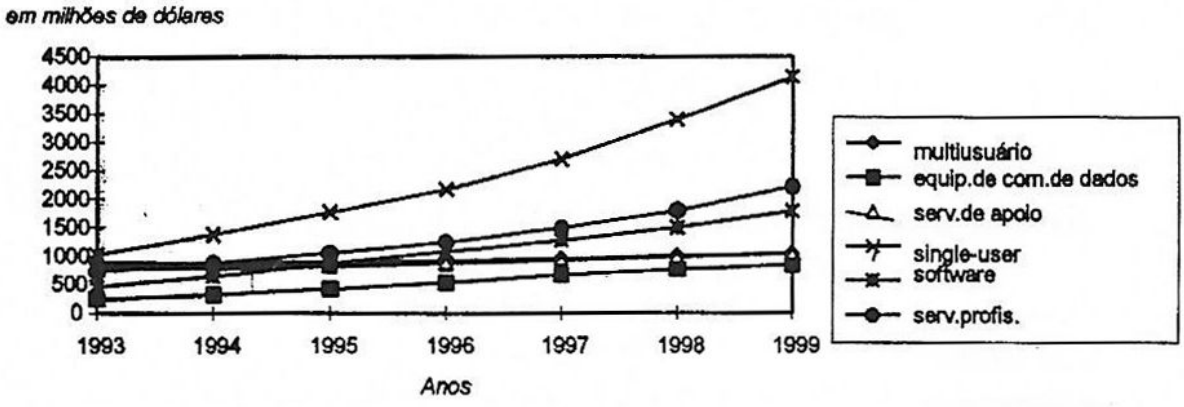
---

[25,26] Baeza-Yates RA, Fuller DA, Pino JA, Goodman SE, "Computing in Chile: The Jaguar of the Pacific Rim ?", pp 23 - 28, Communications of the ACM, Sep. 1995, Vol. 38, No. 9

International Data Corporation, IT Market in Brazil, 1995

## Figura 8

## Brasil: Projeções do Mercado de TI




Fonte: IDC: Mercados da TI no Brasil, 1995

Stephen Bankers, um editor de Washington que publica a "*Tapes for Readers*", mencionou em seu artigo na BYTE, de novembro de 1992, que, embora houvesse uma grande demanda nos dois extremos do mercado de computadores, quase não havia um segmento médio (com referência aos 286s e 386s)[27]. Na realidade, nesse período houve um aumento no crescimento do segmento do mono-usuário como indica o crescimento da Microsoft na América Latina. Num período de três anos e meio a receita da Microsoft aumentou quase 3000%, de US$8 milhões em 1991 para US$230 milhões [28].

Tendo em perspectiva os fatores acima e o domínio dos sistemas herdados no mercado brasileiro, parece que há uma situação propícia ao downsize do hardware e aplicações.

***Pontos Principais**: Alto crescimento previsto para PCs e serviços profissionais; possíveis oportunidades de downsizing*

No ano passado, o software comercial representou 13% do mercado de TI no Brasil (vide Figura 9). Este número, comparado aos 6,6% da Índia, mostra que há um amadurecimento do segmento de software em

[27] Banker Stephen, "The World's Largest Computer Show", pp 45-46, BYTE, Nov.

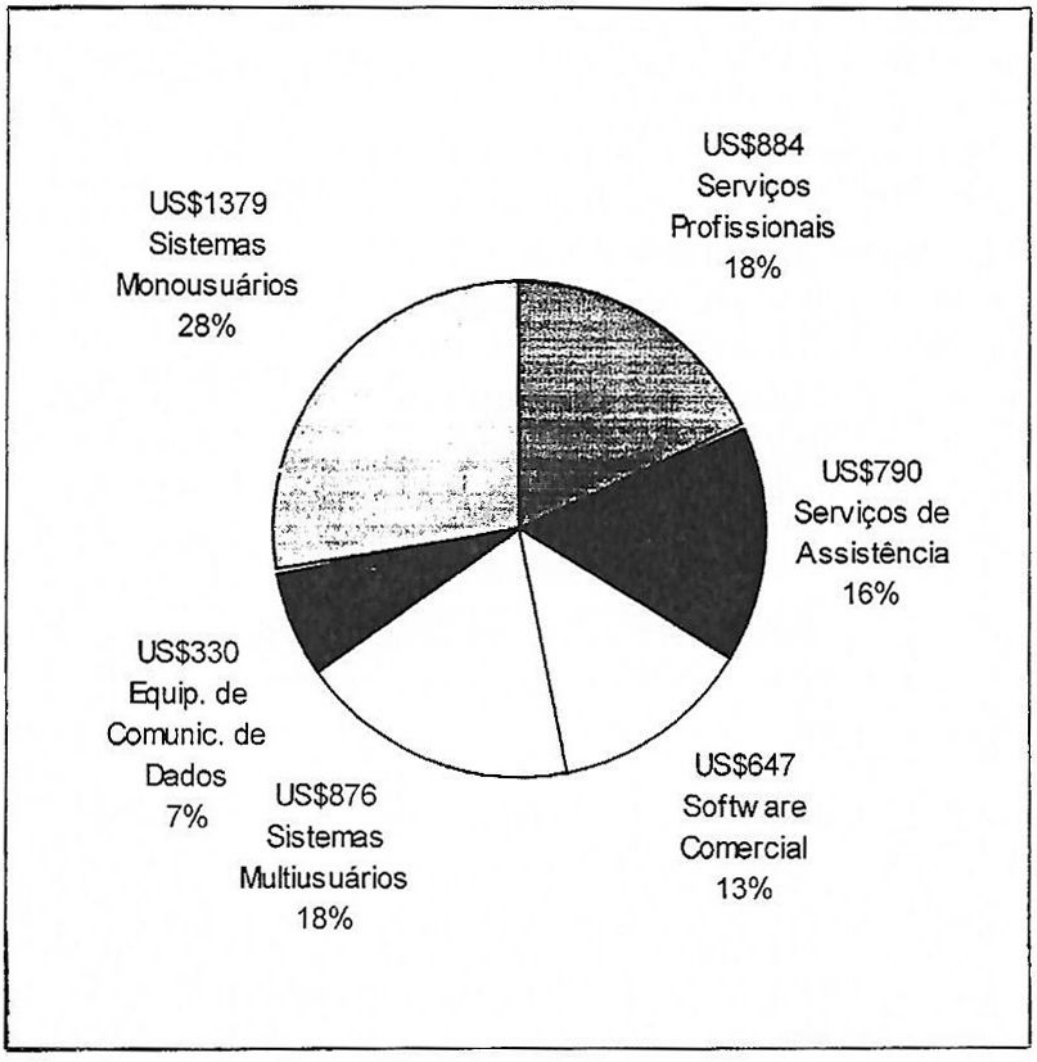
[28] Singh Sanjit, "India is a gold mine", The Economic Times, New Delhi, Nov. 7, 1995.

pacote no Brasil. Uma das principais razões a que se pode atribuir tal fato é o esquema da distribuição, mais desenvolvida no Brasil e em outros mercados latino-americanos. Na Índia, o segmento de pacotes está em ascensão com a utilização de canais[29,30].

**Figura 9**

**Brasil: Categorias do Mercado da TI para o ano de 1994**

Milhões de Dólares




Fonte: IDC: *IT Markets in Brazil*, 1995

[29,30] International Data Corporation, IT Market in Brazil, 1995.

O mercado de serviços profissionais representou 18% e 27,6% para Brasil e Índia respectivamente[29,30]. A principal razão para a contribuição da Índia com serviços altamente profissionais pode ser largamente atribuída ao seu negócio de exportação de software. Contudo, levando-se em conta tanto o software comercial como os serviços profissionais, a contribuição geral do software no mercado total de TI do Brasil e da Índia parece quase a mesma (vide Tabela 4).

**Tabela 4 – Mercados de TI e de software na América Latina e Índia (1994)**

| País | Mercado de TI Milhões de dólares | Mercado de Software Milhões de dólares |
|---|---|---|
| Argentina | 1259 | 140 |
| Brasil | 4905 | 1531 |
| Chile | 555 | 77 |
| Colômbia | 442 | 43 |
| México | 3267 | 401 |
| Venezuela | 509 | 65 |
| Resto da A.Latina | 673 | 74 |
| Total da A.Latina | 11.610 | 2343 |
| Índia | 2200 | 835 |

Fonte: Estimativa da "*Communications of the ACM*", de setembro de 1995, Nasscom Directory 1995

***Pontos Principais**: Tamanhos parecidos dos mercados brasileiros e indianos de TI e de software*

## Pontos Fortes e Oportunidades

É interessante notar que com as condições peculiares de alta inflação que prevaleceram no Brasil durante os anos 80 até 1994, medidas únicas foram adotadas pela indústria para lidar com os fatores de mercado. Especialmente no caso dos Bancos, que tiveram que desenvolver sistemas para acompanhar a inflação, tal como desenvolver aplicações para compensar cheques duas vezes por dia. E agora com a inflação sob controle, os bancos estão tendo que aumentar os empréstimos para proteger seus lucros. O que significa mais reinvenções e reengenharia.

[29,30] DQ Top 20, pp 79-102, Dataquest, India, August 1-15, 1995.

O ponto interessante aqui, do aspecto da TI, é o fato de que os Bancos conseguiram ter sucesso neste ambiente. Mostra uma combinação de flexibilidade e maturidade desse segmento. Unibanco, o quinto maior banco comercial privado do Brasil, vende software próprio e pacotes de computador em "joint-venture" com a Microsoft e Compaq. Enfatizando o "home banking" e terminais automáticos, o Unibanco aumentou a sua base de clientes para 900.000 depositantes, em comparação com os 500.000 de 1990[31].

O Brasil tem acesso fácil a seus vizinhos da América Latina - unidos pelo conhecimento local e similaridades culturais. Exemplos como o acima não são difíceis de se encontrar nesses países também. No Chile, a introdução de uma economia de mercado livre proporcionou aumento na produtividade e competição. Fora o setor bancário, indústrias como Mineração, Pesca, Frutas e Madeireira tiveram que explorar novos mercados. Significou que teriam que possuir a tecnologia para produzir com qualidade internacional a custos razoáveis. O que levou ao crescimento de produtos de software e soluções com capacidade própria.

Na indústria madeireira, a experiência do Chile é explorada por um programa chamado "Logmeter", da Excelsys Engineering. Quando as toras chegam nas serrarias em grandes caminhões, o "Logmeter" automaticamente estima o volume de madeira e a produção esperada usando um PC com uma câmara de vídeo. O tempo de estimativa e os custos são menores e a precisão maior do que com o método manual tradicional. Este programa é o resultado do importante negócio madeireiro no Chile. Excelsys também desenvolveu um software que está embutido em produtos, como terminais bancários ou sistemas para o gerenciamento de filas em janelas de terminais bancários.

***Pontos Principais**: Inovações em mercados verticais – Bancos, Madeira, etc.*

No Brasil, a abertura da economia está levando à privatização de monopólios estatais. Emendas constitucionais estão a caminho de privatizar indústrias chave nos setores de Petróleo, Telecomunicações, Utilidades Elétricas e Produtos Petroquímicos. De acordo com estimativas, o Brasil precisa investir US$70 bilhões em infra-estrutura nos próximos quatro anos[32].

---

[31] International Data Corporation, IT Market in Brazil, 1995.

[32] DQ Top 20, pp 79-102, Dataquest, India, August 1-15, 1995

Pode ser assinalado que a Microsoft identificou quatro mercados emergentes onde planeja aplicar recursos significativos. Esses mercados são Brasil, Índia, Rússia e China. Espera-se que os países gerem receitas substanciais nos próximos cinco anos. De acordo com fontes da Microsoft, de receitas totais no valor de US$20 bilhões, espera-se que esses quatro países contribuam com US$2 bilhões[33].

É a maturidade da indústria doméstica de software que pode ajudar no desenvolvimento de segmentos de infra-estrutura. Previsões de crescimento da indústria de computadores no Brasil sugerem que o país está perfeitamente consciente deste desenvolvimento sinérgico. Com referência ao Brasil, Marcelo Bernstein, editor chefe da BYTE/Brasil disse que "Esse país compreende que não há maneira de se administrar qualquer indústria sem computadores".

***Pontos Principais**: Grandes investimentos em infra-estrutura; TI vai impulsionar o desenvolvimento; os quadros brasileiro e indiano de TI apresentam fortes semelhanças.*

### *Áreas de cooperação*

Tanto o Brasil quanto a Índia estão seguindo o caminho da reestruturação, com grandes investimentos planejados para os segmentos da infra-estrutura. Na verdade, os dois países comprometeram-se em investir em segmentos similares, principalmente em Energia, Telecomunicações e Transportes. Prevê-se que os dois alcançarão níveis similares de computação nos próximos anos.

"*Forecast 2000*", feito por Forbes ASAP (em dezembro de 1995), menciona que o Brasil vai triplicar sua base de computadores, dos 1,9 milhões existentes em 1995 para 6 milhões em 2000. Neste período, a sua fatia do mercado mundial da computação crescerá para 1,1%, em comparação ao nível atual de 0,7%.

Há um grande paralelismo entre os mercados brasileiro e indiano de TI, se levarmos em conta as projeções feitas por Forbes ASAP (vide Tabela 5). Também projeta-se que o mercado de computação indiano crescerá o

[33] Katz Ian, "Brazil's banks discover a Profit machine: Making loans", pp 40-41, Business Week, Oct. 23, 1995.

triplo – dos 1,4 milhões de computadores em 1995 para 4,6 milhões no ano 2000. Acredita-se que a sua fatia no mercado mundial crescerá de 0,5% para 0,9% nesse período[34].

**Tabela 5 – Tamanho e distribuição do potencial da computação**

| País | Computadores em Uso Milhões | | Computadores fatia mundial % | | MIPS por pessoa | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2000 | 1995 | 2000 | 1995 | 2000 | 1995 |
| Argentina | 2.0 | 0.7 | 0.4 | 0.3 | 25 | 1 |
| Brasil | 6.0 | 1.9 | 1.1 | 0.7 | 13 | 1 |
| Chile | 0.9 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 22 | 1 |
| Índia | 4.6 | 1.4 | 0.9 | 0.5 | 2 | 0 |
| EUA | 156 | 92 | 31.0 | 37.4 | 315 | 10 |

Fonte: "Forecast 2000", Forbes ASAP, dezembro de 1994

Como os dois países seguem programas de desenvolvimento similares, seria possível para empresas dos dois países unirem esforços para circular e reutilizar conhecimento técnico e profissional adquiridos nesses empreendimentos.

O Brasil possui pontos fortes nos segmentos verticais tais como o setor bancário e a manufatura; a Índia tem proficiência nos segmentos horizontais, i.e. Tecnologia Orientada para o Objeto e para Cliente/Servidor, e tem seus pontos fortes em desenvolvimentos "offshore" de custo efetivo. Ambos podem aumentar sua base de conhecimento em seus próprios países e em outros.

***Pontos Principais**: Proficiência brasileira no setor vertical e competência indiana no segmento horizontal podem ser as bases para uma cooperação*

## O Que o Brasil pode oferecer à Índia

Há um mercado em crescimento na Índia onde o Brasil pode participar na área da TI. O Brasil pode oferecer para companhias indianas a sua

[34] Jeffrey Young, "IQ Wars", pp 52-84, Forbes ASAP, Dec. 4, 1995.

experiência no segmento vertical, particularmente em setores tais como o bancário e o de manufatura. O mercado doméstico do Brasil pode ser um outro ponto de vantagem para as exportações indianas. Juntos, Brasil e Índia podem também explorar o Mercosul e outros mercados latino-americanos.

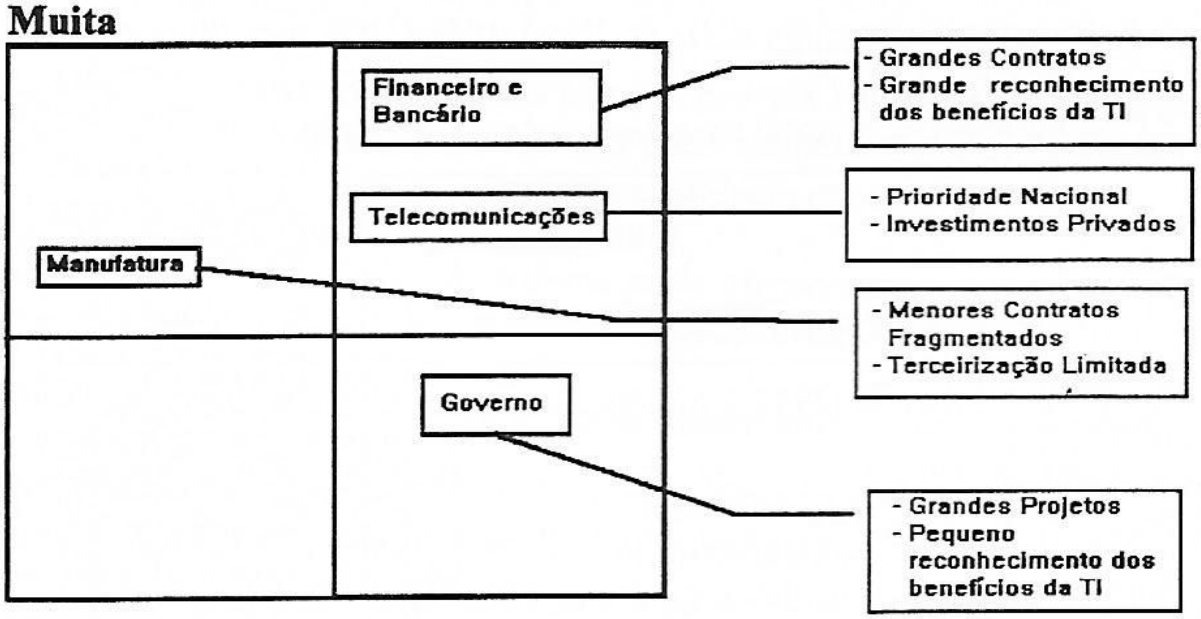
### *Experiência vertical*

Com a abertura da economia indiana e a ênfase no crescimento do segmento da Infra-estrutura, parece haver oportunidades significativas para os provedores de solução da TI brasileira voltarem-se para os mercados indianos.

Na Índia, espera-se que o mercado de Integração de Sistemas sozinho cresça rapidamente no período compreendido entre 1994 e 1996. Neste período espera-se que o volume de mercado seja de US$2,6 bilhões, que é maior do que o tamanho de toda a indústria de TI para o ano de 1994-95 (US$2,2 bilhões). Os quadros de 1 a 4 oferecem um vislumbre da crescente atratividade dos setores indianos de Infra-estrutura e oportunidades em alguns dos segmentos de Integração de Sistemas[35].

**Quadro 1**

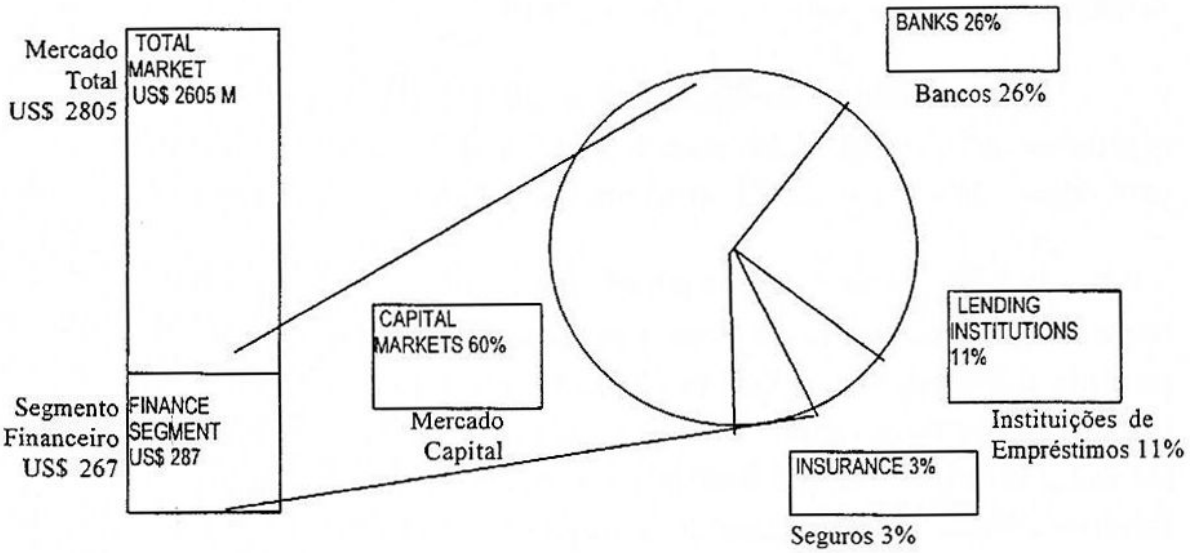
**Relativa Atratividade dos Setores de ponta**




[35] Mc Kinsey analysis and Industry Interviews by NIIT Ltd, New Delhi, 1992-93.

## Quadro 2

### Mercado Indiano de Integração de Sistemas - Setor Financeiro (1994-1996)




## Quadro 3

### Setor Bancário – Direcionadores de negócios de TI

* Automatização total da agência : 1994-1996 (US$ 30-50M para a TI)
* Integração ATM
* Computadorização total para bancos do setor privado

## Quadro 4

### Telecomunicações – Direcionadores de negócios de TI

* Investimentos de US$7.5 bilhões esperados para o período de 1994-1997
* Componente TI será provavelmente de meio milhão de dólares
* Permissão para investimentos privados
* Liberação de 10 milhões de novas conexões telefônicas em 1996-1997
* Serviços como "E-mail", "Voice mail", Vídeo texto, Telefones Celulares, "Radio paging"e "ISDN de banda estreita" estarão disponíveis em 1995-96

Fonte: *Industry interview, McKinsey analysis*

As maiores fatias de mercado estão nas mãos dos setores do Governo, de Manufatura e Financeiro:

| | |
|---|---|
| Governo (incluindo Telecomunicações) | 43% |
| Manufatura | 14% |
| Financeiro e Bancário | 11% |
| Outros (Educação, Transporte, etc.) | 32% |

O setor do Governo, embora o maior, é o menos sujeito a terceirização. A manufatura precisa ser observada juntamente com a distribuição, uma vez que há a necessidade de integrar a manufatura com as necessidades dos clientes. O terceiro maior setor é o Financeiro. Com a abertura da Economia e as reformas no setor Financeiro, este segmento tem o potencial de crescer rapidamente.

Em várias dessas áreas o Brasil possui soluções "testadas". O país tem uma indústria de manufatura madura – São Paulo é conhecida por ter a maior base de manufatura alemã do mundo. Na Índia, o segmento da manufatura está experimentando agora um alto grau de automatização. Em uma tentativa de melhorar a eficiência e cortar o tempo para o mercado, este setor está procurando soluções de porte empresarial.

Há outros segmentos, tais como a Energia Hidroelétrica, Aviação, Varejo e Distribuição, onde o Brasil pode cooperar com os esforços de liberalização da Índia e colocar sua experiência em uso.

***Pontos Principais**: A TI brasileira pode oferecer sua experiência aos emergentes mercados indianos de Integração de Sistemas*

***Fatia do mercado brasileiro e latino-americano***

As companhias indianas e brasileiras podem cooperar para explorar em conjunto oportunidades no Brasil e em outros países latino-americanos. O crescimento do setor brasileiro de serviços profissionais deve chegar a cerca de 19%, segundo a IDC (vide Figura 8) Nessa área, particularmente, a Índia possui experiência e proficiência consideráveis. Como já foi mencionado antes, da receita total indiana de TI, a principal contribuição (27,6%) é dada pelos serviços profissionais.

A colaboração entre companhias brasileiras e indianas nesse segmento também pode ser levada a outros países latino-americanos. O comércio e investimentos cruzados entre as nações do Mercosul estão aumentando. O conhecimento brasileiro do mercado, cultura, língua e relacionamento com os seus países vizinhos poderia ser de grande vantagem ao serem efetivados esforços comuns.

***Pontos Principais**: Mercado brasileiro de serviços profissionais está aumentando; a Índia tem experiência nesta área; possibilidades de colaboração para a exploração de outros mercados latino-americanos*

## 4.2 O Que a Índia pode oferecer ao Brasil

A Índia pode oferecer ao Brasil sua experiência no segmento horizontal em projetos de software, terceirização de custo efetivo e soluções de treinamento. Além disso, o mercado indiano de TI em rápido crescimento pode oferecer oportunidades adicionais para provedores de solução brasileiros que procuram intensificar suas operações e mercados.

### *Proficiência no segmento horizontal*

Fornecedores de software indiano adquiriram experiência em tecnologias tais como desenvolvimentos Cliente/Servidor e Orientado para o Objeto. Detêm proficiência na maior parte dos SGBDRs de ponta e ferramentas de desenvolvimento de aplicações de "front end", bem como no uso dos mais novos ambientes GUI.

A experiência indiana com Sistemas Abertos e tecnologias UNIX é mais uma vantagem em se tratando do desenvolvimento Cliente/Servidor. Fora a tecnologia, a Índia possui processos e metodologias maduras que contêm gerenciamento de projeto e ambiente de desenvolvimento de qualidade.

***Pontos Principais**: A Índia pode contribuir muito no desenvolvimento Cliente/Servidor*

### *Experiência com Treinamento*

Considerando-se o tamanho e o crescimento da indústria de software brasileira, pode haver boas oportunidades de treinamento em todos os níveis,

incluindo programas de longo e curto prazos. Na Índia, o setor privado possui mais de uma década de experiência no fornecimento de treinamento, levando à institucionalização de uma área que antes era privilégio exclusivo das universidades e faculdades federais. Como resultado, existem na Índia modelos operacionais efetivos que podem ser trazidos ao mercado brasileiro. Isto também pode ser observado do ponto de vista de "Educação de IS" - onde a experiência e conhecimento podem ser fornecidos em base "turnkey".

Com o grande crescimento do mercado de software na Índia, o setor de treinamento privado tem tido um papel crucial na criação e modelagem da mão-de-obra necessária para se acompanhar o aumento do mercado. O Brasil pode se defrontar com uma situação semelhante, segundo as projeções de crescimento para a indústria de TI.

***Pontos Principais**: A Índia possui uma indústria de treinamento atuante e muito desenvolvida no setor privado que pode ser útil ao Brasil.*

### *Terceirização de Custo efetivo*

A Índia pode fornecer ao mercado brasileiro soluções de software de alta qualidade e custo efetivo. Para as aplicações ainda operacionais nos ambientes herdados, a mudança para downsizing pode ser auxiliada pela experiência indiana com Migração e novos desenvolvimentos Cliente/ Servidor. A Índia pode instalar fábricas de software "offshore" para a indústria brasileira, fornecendo uma base de terceirização eficiente.

Também para projetos locais a Índia pode trazer vantagens ao Brasil e a outros países latino-americanos. A Argentina é particularmente um bom exemplo, dados os altos salários e custos (salário médio de um engenheiro: US$ 102,000 p.a.)[36]. Em um cenário assim, o fator do salário, que constitui uma percentagem significativa dos negócios de serviços, poderia ser bastante diminuído (vide Tabela 6).

[36] Jeffrey Young, "IQ Wars", pp 52-84, Forbes ASAP, Dec. 4, 1995.

**Tabela 6 – Custo de Mão-de-Obra**

(US$ por mês)

| Categoria | Brasil | Índia |
|---|---|---|
| Analista senior | 3500-5000 | 1000-1500 |
| Analista | 2500 | 800 |
| Programador | 2000 | 500 |

Fonte: Observações do "*India Brazil joint Business Council*", novembro de 1995.

***Pontos Principais**: A Índia pode oferecer vantagens significativas nos custos de desenvolvimentos de software, tanto "offshore" quanto locais.*

### *Sugestões de planos de ação*

Embora este estudo não tenha por objetivo ser um plano de ação, seria interessante considerar algumas atividades que poderiam tornar-se uma base para um acompanhamento futuro. Não é necessário dizer que essas sugestões precisam ser discutidas por um grupo de membros das indústrias de TI brasileiras e indianas para se obter uma perspectiva mais compreensível.

### Estudo de Oportunidades financiado pelo Governo

É recomendável que o primeiro passo seja um estudo detalhado das oportunidades que estão disponíveis para as indústrias brasileiras e indianas de TI. Pode ser um projeto financiado em conjunto pelos governos do Brasil e da Índia, e levado a cabo por uma agência de pesquisa de mercado de renome internacional. O estudo forneceria a fundação para um diálogo mais específico entre os dois países.

### Visitas de cooperação das Associações de Indústrias

Depois de pronto o estudo, delegações com membros das associações de indústrias de TI dos dois países deveriam fazer visitas para a obtenção de uma perspectiva detalhada das indústrias e mercados nos dois países, assim como a compreensão, em termos mais específicos, das oportunidades que neles existem.

Isso seria feito por meio de uma ação conjunta das diversas associações de indústrias de TI do Brasil e da Índia. Uma vez que as associações de indústrias também fazem exposições e conferências anualmente, estes foros poderiam ser usados como plataformas para tais interações.

**Delegações dirigidas a Segmentos Específicos**

Há muitos exemplos de delegações enviadas por associações indianas de TI com objetivos específicos. Por exemplo, Fabricantes de Fontes de Alimentação e Computadores poderiam fazer uma visita por meio de uma delegação para explorar as oportunidades de "sourcing", montagem e marketing entre os dois países.

Tais delegações poderiam também alinhar suas visitas a exposições e conferências importantes para que uma maior interação efetiva fosse facilitada durante essas visitas.

São as seguintes algumas das oportunidades em vista na Índia durante o ano de 1996:

| | |
|---|---|
| (a) *NASSCOM* | *: NASSCOM '96* |
| (b) *Computer Society of India* | *: CSI '96* |
| (c) *MAIT* | *: IT-Asia 1996* |

**Referências:**


*NASSCOM: Indian Software Directory*, 1995-96, Capítulo 2: "*Indian IT Industry*", pp 14-17

*NASSCOM: Indian Software Directory*, 1995-96, Capítulo 3: "*Indian Software Scenario*", pp 18-25

MAIT, *India the Opportunity*, 1995

NASSCOM: *Indian Software Directory*, 1995-96, Capítulo 4: "*Competitive Advantage through Alliances with Indian Software Houses*", pp 26-30

DQ Top 20, pp79-102, *Dataquest*, Índia, 1 a 15 de agosto, 1995

Rao LRR, "*NASSCOM targets Bangalore software pirates*", *Economic Times*, Nova Delhi, 21 de dezembro, 1995

Jeffrey Young, "*IQ Wars*", pp 52-84, *Forbes ASAP*, 4 de dezembro, 1995

"*Survey of India's Software Industry*", *Financial Times International*, dezembro

"*Confederation of Indian Industry, Economic Reforms & its Impact*", 1995

Radhakrishnan VR, "*The Domestic Strike*", pp 52-52, *Dataquest*, Índia, 1 a 15 de abril, 1995

"*IT Market in Brazil*", *International Data Corporation*, 1995

Banker Stephen, "*The World's Largest Computer Show*", pp 45-46, *BYTE*, novembro

Singh Sanjit, "*India is a gold mine*", *The Economic Times*, Nova Delhi, 7 de novembro, 1995

Katz Ian, "*Brazil's banks discover a profit machine: making loans*", pp 40-41, *Business Week*, 23 de outubro, 1995

Press Larry, "*Software Export from Developing Nations*", pp 62-67, *IEEE Computer*, dezembro de 1993

Katz Ian, "*The great Brazilian Bazaar is set to open*", pp 18, *Business Week*, 3 de julho

*Mc Kinsey analysis and Industry Interviews by NIIT Ltd.*, Nova Delhi, 1992-93

Baeza-Yates RA, Fuller DA, Pino JA, Goodman SE, "*Computing in Chile: The Jaguar of the Pacific Rim?*", pp23-28, *Communications of the ACM*, setembro de 1995, vol.38, nr.9

*Manorama Year Book*, Índia, 1995, pp 547

Ghosh Imon, "*Survey Forecasts double digit inflation*", *The Times of India*, Bombaim, 28 de dezembro de 1995.

# Biotecnologia na Índia*

*T N Khoshoo***

## *Biotecnologia e os países em desenvolvimento*

Em termos simples, biotecnologia significa manipulação genética das espécies vivas visando ao bem-estar humano. Outra definição é "a aplicação de sistemas e organismos biológicos a processos técnicos e industriais". A transformação subjacente dos vegetais, animais e microorganismos em questão ocorre no nível molecular. Assim, a ciência da biotecnologia deve sua origem à descoberta da estrutura do DNA (Watson e Crick, 1953) que é a *molécula da vida*. Nos últimos anos, foram abertas novas perspectivas com o poder de transformar a vida de diversos modos. A biotecnologia não só oferece possibilidades drásticas de melhoria das vidas dos pobres e famintos, mas ao mesmo tempo o risco de se transformar a biosfera, aspecto contra o qual deve-se tomar precauções. Entretanto, os países em desenvolvimento, embora ricos em recursos, são, com efeito, pobres em biotecnologia. Se esses países houverem de sair de seu emaranhado de pobreza e superar todas as condições e influências que tendem a mantê-los pobres, então será necessária a plena utilização da biotecnologia.

Um grande ponto forte do Brasil (no Novo Mundo) e da Índia (no Velho Mundo) é o fato de os dois países (e, neste sentido, a maioria dos países em desenvolvimento) possuírem, dentro de seus limites geográficos, considerável diversidade de biomassa e suas economias serem fundamentalmente baseadas em biomassa. É necessário que tais países entrem em uma era de desenvolvimento bioindustrial que conduza a um tipo de desenvolvimento que seja ambientalmente harmônico, economicamente eficiente, conservador de recursos, socialmente eqüitativo e localmente auto-suficiente. A biotecnologia pode ser uma das rotas mais importantes na consecução dessas metas.

---

* Traduzido por Paulo Liégio.

* * Sc.Hons. School(Botany) Panjab University, Lahore(1945); M.Sc. Hon. School(Botany) Panjab University, Lahore(1946); PhD. Panjab University, Chandigarh. Membro, "Indian Wildlife Board, Government of India, Chair: Prime Minister of India"(1982-1985); Membro, "Plant Advisory Group of International Union for Conservation of Nature and Natural Resources", Switzerland(1988-1990); Membro,."Scientific Committee of the International Lake Environment Committee", Tóquio(1988-1990); Membro, "Advisory Committee to the Director General UNESCO"(1993); Membro, "National Environmental Council of India. Chair: Prime Minister of the Government of India"(1993). Autor de diversas publicações sobre botânica, biosfera, recursos naturais, entre outros assuntos.

Quase todos os ancestrais das principais culturas de primeira necessidade e dos animais domesticados surgiram em países em desenvolvimento. Tais culturas e animais foram adotados pelos povos indígenas desses países e, por meio de tentativas e erros, foram qualitativamente transformados até seu estado atual. Trata-se de uma contribuição ímpar dos países em desenvolvimento para o mundo da agricultura e da pecuária. Os processos envolvidos foram mutação, recombinação e seleção artificial, que vêm ocorrendo ao longo dos últimos 8.000 a 10.000 anos, levando, assim, ao desenvolvimento de toda uma gama de culturas e animais domesticados, além de seus parasitas e pestes e a resistência aos mesmos. O homem moderno, com todo o poder da ciência e da tecnologia, não conseguiu *acrescentar sequer uma nova cultura ou um novo animal doméstico* aos inicialmente identificados pelo chamado ser humano primitivo. Entretanto, o homem moderno sem dúvida aumentou enormemente a produtividade mediante a aplicação da ciência da genética e do melhoramento.

Com a invenção da biotecnologia, o cenário está mudando rapidamente porque agora novas técnicas de manipulação de espécies vivas encontram-se disponíveis. Porém, atualmente tais técnicas encontram-se disponíveis basicamente nos países industriais. A utilização de biotecnologia para retirar os pobres do emaranhado de pobreza é de relevância considerável para os países em desenvolvimento, uma vez que sua economia baseia-se predominantemente em biomassa. Boa parte de sua receita provém da exportação de produtos biológicos, tais como madeira, algodão, açúcar, arroz, cacau, chá, café, juta, plantas medicinais, carne, etc.

Vale enfatizar que a biotecnologia não é algo inteiramente novo, uma vez que há séculos as pessoas em todo o mundo usam levedura e microorganismos na fermentação de alimentos, na preparação de cerveja, iogurte, pão, entre outros. No passado mais recente, essa tecnologia também proporcionou antibióticos, vacinas e moléculas bioativas. Assim, a engenharia genética e o DNA recombinante têm ajudado a criar novas formas originais de microorganismos, plantas e animais. Por exemplo, a mandioca, embora originária do Brasil, tornou-se um dos alimentos básicos mais comuns na África - a uma distância de meio mundo de seu centro de origem. Atualmente o problema é aumentar sua produção/produtividade a fim de satisfazer a crescente demanda na África. Há uma necessidade urgente de se produzirem variedades de mandioca resistentes ao vírus mosaico. Esse

desdobramento teria um impacto positivo sobre as pessoas pobres do continente africano. Entretanto, um exemplo de impacto social negativo seria a criação de organismos transgênicos em que os genes que produzem a essência da baunilha são transferidos para uma bactéria, e tal organismo transformado, em vez de vagens de baunilha, produziria o princípio ativo útil como aromatizante em todo o mundo (Walgate, 1990). Isso levaria ao abandono da exportação de vagens de baunilha de Madagascar, minando, assim, a economia daquele país-ilha. Inversamente, hoje, a cura de doenças tropicais (tais como malária, lepra, etc.) pode residir em vacinas eficazes produzidas em países industriais e vendidas aos países em desenvolvimento. Por essas razões, mais do que os países industriais, são os países em desenvolvimento que necessitam fortalecer sua base de biotecnologia e utilizar os produtos para fomentar seu desenvolvimento.

A maioria dos organismos transformados não pode ser produzida sob condições naturais (i.e., por meio de mutação, recombinação e seleção natural) devido à existência de barreiras taxonômicas e filogenéticas. Portanto, os novos organismos assim produzidos não são naturais. No longo prazo, tais organismos transformados poderiam ser criativos ou destrutivos, ou até mesmo ambas possibilidades.

O fato subjacente continua sendo: Quem são as pessoas por trás de tais programas e qual foi sua motivação para fazerem o que fizeram? Está claro que, no atual contexto, quem ganhará com a biotecnologia serão os países industriais que já auferiram ou estão prontos para auferir muitos lucros. O maior desafio que os países em desenvolvimento enfrentam é que eles necessitam de biotecnologias que sejam *pró-natureza*, *pró-pobres*, *pró-mulheres* e *pró-geração de empregos*, de modo que as comunidades mais pobres sejam beneficiadas. Além disso, o controle populacional não é possível no curto prazo nos países em desenvolvimento e, portanto, há uma necessidade premente de maior produção e produtividade por unidade de tempo e terra. Uma solução é estender o cultivo agrícola a habitats insípidos e não-cultivados e a áreas marginais, e aumentar a resistência a pestes e doenças, sendo que esta última é de grande importância, sobretudo nas culturas de alto valor de mercado, grandes fontes de divisas para os países em desenvolvimento.

Os principais ingredientes da Revolução Verde foram: o desenvolvimento de variedades de alto rendimento (usando-se a genética, a

reprodução e a seleção convencionais), solo de boa qualidade e abastecimento de água garantido, aplicação de fertilizantes e medidas de controle de doenças, pestes e ervas daninhas. Juntamente com o aumento da produção, houve alguns custos ambientais devido à degradação do solo, da água, etc. Na base desse êxito estavam as reformas agrárias e os programas de melhoramento vegetal. O desenvolvimento de variedades de alto rendimento com uma genética adequada e uma boa resistência a doenças e a pestes leva, de fato, bastante tempo. Isso exigiria repetidos ciclos de cruzamento e de reprodução por endogamia de modo a desenvolver recombinações úteis e produtivas. Subjacente a esses esforços de reprodução de plantas e de animais está a identificação de genes presentes na natureza silvestre para fins de resistência a pestes, a doenças e ao estresse, além de outros genes úteis que controlam o tipo vegetal adequado e não causam danos ao meio ambiente. Tais genes, na combinação adequada, nem sempre encontram-se prontamente disponíveis devido a ligações e têm de ser localizados no grupo taxonômico silvestre. Esses genes, então, são reunidos mediante repetidos ciclos de cruzamento e reprodução por endogamia.

A lição a ser aprendida do exposto acima é que biotecnólogos moleculares têm de trabalhar em estreita ligação com melhoristas, agrônomos e agricultores nos níveis mais baixos. Pelo menos quatro grandes abordagens podem ser utilizadas. São elas: avaliação de necessidades em tempo real nos níveis mais baixos, boa infra-estrutura de melhoramento, apoio da biologia molecular e competência de trabalho em biotecnologia. Esta última pode incluir: tecnologia de fusão celular e uso de cultura de tecidos e outros métodos biotecnológicos para se identificar genes úteis para a criação de variedades de alto rendimento para zonas agro-ecológicas específicas, controle de pestes, de microorganismos do solo, mapas genéticos e medidas de biossegurança, conversão de resíduos de culturas e controle ecológico. Tal abordagem auxiliaria na plena utilização de biomassa.

O ponto importante a observar-se é que as variedades biotecnológicas apresentam-se sob a forma de plantas, amimais e microorganismos novos que possuem genes e propriedades que jamais teriam podido adquirir na natureza. Tais variedades são produzidas não segundo as leis naturais de sobrevivência do mais forte, mas sim pela vontade humana consciente de satisfazer uma determinada necessidade humana.

Atualmente, a situação é tal que, embora a constelação de genes para se produzirem novas variedades exista nos países em desenvolvimento, a possibilidade de reuni-los em uma variedade através de técnicas biotecnológicas existe nos países industriais. Além disso, é necessário todo um amplo espectro de ciências farmacêuticas para se utilizarem as biomoléculas durante a pesquisa de medicamentos. O mais urgente é que todas essas capacidades sejam construídas nos países em desenvolvimento, de modo a suprir as necessidades de 75% da população mundial. Uma tal abordagem *pró-Sul* ajudaria os pobres e é a verdadeira necessidade do momento. Isso por si só satisfará a necessidade que os países em desenvolvimento têm de toda uma gama de produtos, desde vacinas, medicamentos, até o desenvolvimento de variedades de culturas e de animais domésticos de alto rendimento e relevantes para o Sul. Isso também requer cooperação Sul-Sul.

### *O cenário biotecnológico na Índia*

Tendo-se em mente a discussão acima, pode-se agora expor o estado da biotecnologia na Índia.

### Pesquisa e desenvolvimento

O Departamento de Biotecnologia do Governo da Índia constituiu 16 Forças Tarefas para a realização de projetos multidisciplinares, multinstitucionais e integrados na área de biotecnologia, com a finalidade de desenvolver produtos e processos ou de projetar ensaios de campo relevantes para a Índia. A idéia é que o país se beneficie de algumas das novas técnicas/ tecnologias, dos produtos e do avanço do conhecimento. O relato seguinte baseia-se no Relatório Anual do Departamento de Biotecnologia do Governo da Índia (DBT, 1995). Alguns dos pontos de maior relevância são apresentados a seguir:

**Biotecnologia Agrícola**: Plantas de valor agrícola foram selecionadas para pesquisa, e.g. arroz, trigo, mostarda, grão-de-bico e guandu. Foram criados seis Centros de Biologia Molecular Vegetal em diferentes instituições. Esses, juntamente com outros centros, foram identificados para realizar tal trabalho. O enfoque tem sido o fortalecimento da infra-estrutura já existente em vez de criação de nova infra-estrutura, seguido da formação de redes de trabalho. A idéia subjacente visa a

aumentar a produção e a produtividade e/ou melhorar as características de qualidade por meio de melhoramento genético, ou produção de sementes híbridas F1, utilizando-se sistemas de esterilidade masculina estáveis. A técnica "fingerprinting" de análise de DNA será usada para certificação de sementes. No caso do algodão, o objetivo é desenvolver tipos transgênicos que sejam resistentes à lagarta do algodoeiro. Uma toxina baixa que contém *Lathyrus sativus* encontra-se em fase de teste em múltiplas localidades.

**Horticultura**: Material de culturas livre de vírus, tais como maçã, e de cultivares de manga (e.g. *Alphonso, Dasheri, Amarapali, Chausa*) em multiplicação em larga escala e variedades cítricas, está sendo testado com vistas à produção em larga escala de material de plantio de alta qualidade.

**Culturas Extensivas**: Mudas de cacau provenientes de cultura de tecido levadas ao campo estão frutificando. Elas são comparáveis a progênies. Os brotos foram microenxertados em mudas *ex vitro*, o que ajudou a reduzir o tempo de entumescimento. A técnica de microenxerto também foi usada para enxertar *Piper nigrum* em *P. colubrium*, e as plantas enxertadas foram subsequentemente testadas quanto a resistência a *Phytopthora capsici*. Está sendo testada a resistência a apodrecimento do rizoma no caso do gengibre. O café e a seringueira, embora recalcitrante, além de temperos tais como cravo, canela, noz-moscada, castanha-de-caju, estão sendo pesquisados para fins de multiplicação em massa das elites. Já se alcançou considerável êxito na multiplicação de elites no caso da seringueira, tanto que também já foi preparado um teste. Além disso, *Bunium persicum*, um tempero umbelífero de grande valor, está sendo multiplicado mediante cultura de tecidos. Também há experimentos e estudos sobre cultura de tecidos de estigmas de açafrão para retenção da cor e do teor químico (croceína e crocetina), do sabor e da picrocrocina.

No caso do dendê, a micropropagação já entrou em fase de demonstração nos estados de Andhra Pradesh, Karnataka e Maharashtra. Isso teve um impacto considerável sobre o setor não-governamental, sobre instituições financeiras, sobre corporações do setor público e empresas do setor privado. Uma área adicional de 9.000 hectares foi plantada com culturas de campo. Espera-se que esse trabalho em três estados levará ao lançamento de tais cultivos nos estados vizinhos de Goa, Tâmil Nadu, Gujarat e Kerala.

**Biotecnologia Florestal**: A produtividade de madeira da Índia está entre as mais baixas (0.7 m3 ha/ano) do mundo. Uma vez que as árvores têm uma vida longa e seu melhoramento genético leva muito tempo, tornou-se necessária a utilização da técnica de cultura de tecidos. Desenvolveram-se protocolos para a multiplicação em massa de elites de uma série de importantes espécies madeireiras com a finalidade de incrementar a produtividade por unidade de área e de tempo. As árvores importantes que estão sendo pesquisadas são: *Dalbergia latofolia, Populus deltoides, Shorea robusta, Tectona grandis, Bambusa vulgaris, Tecomella undulata, Calligonum polygonoides,* espécies de *Pinus* e *Cedrus*, e sobretudo vários bambus. No caso dos bambus, a floração foi obtida em culturas *in vitro*, o que abriu uma nova perspectiva; esse grupo de espécies madeireiras agora pode ser incluído na área de alcance dos melhoristas. A técnica de análise genética ("fingerprinting") é utilizada como controle de qualidade para as elites desenvolvidas a partir de tecidos.

**Orquídeas**: Desenvolveram-se protocolos destinados à multiplicação em massa de diferentes orquídeas silvestres de valor ornamental a fim de aliviar a pressão sobre suas populações naturais.

**Plantas Medicinais e Aromáticas**: Diversas plantas conhecidas por suas propriedades medicinais na medicina Ayurvédica e em outros sistemas de medicina estão sendo pesquisadas a fim de se desenvolver biomassa mediante a utilização da tecnologia de cultura de célula/raiz, bem como gerar protocolos destinados a sua propagação em massa e desenvolver variedades melhoradas para cultivo comercial e maior produção de medicamentos. Dentre tais espécies, as mais importantes são *Catharanthus roseus, Dubosia myropoides, Commiphora wightii, Glycerizza glabra* e *Swertia chirata.*

Outro conjunto de plantas que está sendo pesquisado é o daquelas que podem ser utilizadas como agentes imunomodulatórios. São elas: *Asparagus racemosus, Curcuma longa, Embelica officinalis, Terminalia chebula, Tinospora cordifolia, Withania somnifera, Ocimum sanctum* e *Piper longum.* Algumas plantas medicinais da zona árida também estão sendo pesquisadas por conterem glicosídeos cardíacos.

**Biotecnologia Médica:** Foram iniciados programas de relevância nacional sobre doenças que acometem os indianos em geral, particularmente

no que concerne a prevenção, o controle e a detecção de doenças comuns, inclusive as contagiosas e o câncer. A idéia básica é desenvolver novos medicamentos com um sistema-alvo de administração de medicamentos. Têm-se dispensado atenção especial a doenças do sistema nervoso e do cérebro em virtude de a década de 1990 ser a Década do Cérebro.

A doença microbacteriana (tuberculose) tem sido pesquisada e a detecção precoce da doença por meio de soro-diagnóstico já foi experimentada com 80-90% de êxito. A bactéria da tuberculose também está sendo estudada quanto a sua resistência a medicamentos. O trabalho relativo à catarata encontra-se em estágio avançado. Outras doenças que estão sendo pesquisadas são a lepra, o cólera e a malária. Esta última está voltando a acometer a Índia com um surto devido à resistência a cloroquina em *Plasmodium falciparum*. Uma das estratégias é o uso de artemisina de *Artemesia annua*, que é um potente agente antimalárico. O problema também está sendo abordado por meio de pesquisas sobre a base genética do metabolismo de antimaláricos no fígado. Também foram organizados bancos de parasitas (filária). Iniciou-se um trabalho sobre a AIDS relativo a diversidade genômica.

Os sistemas de administração de medicamentos também estão sendo pesquisados com o objetivo de se desenvolverem vacinas antifertilidade. A pesquisa de sistemas de liberação controlada para vacinas de controle da natalidade também está progredindo satisfatoriamente.

Igualmente importantes são as pesquisas referentes a distúrbios genéticos tais como talassemia, hemofilia, anemia falciforme e retinite pigmentosa, pesquisas que estão em pleno andamento e utilizam ferramentas biotecnológicas.

Foram desenvolvidos anticorpos monoclonais para a detecção de tumores neuro-ectodérmicos. Desenvolveu-se um *kit* de detecção de anticorpos para Aspergillosis para fins de comercialização. Um *kit* diagnóstico para hepatite já está pronto para avaliação e comercialização. Desenvolveram-se bibliotecas genômicas para *Plasmodium vivax* e *Mycobacterium tuberculosis*. Os genes responsáveis pela maior suscetibilidade a doenças infecciosas, tais como lepra e tuberculose pulmonar, foram identificados mediante o uso da técnica de DNA-RFLP e sondas oligonucleotídicas. Além disso, o trabalho concernente às abordagens

imunológicas ao controle da fertilidade, aos novos sistemas de administração de medicamentos e ao aconselhamento quanto a anormalidades cromossômicas encontra-se bem adiantado.

**Biotecnologia Ambiental**: Inclui o monitoramento e a restauração da qualidade ambiental; recuperação de recursos, resíduos e dejetos e utilização mediante a aplicação da técnica de rDNA; substituição de recursos não-renováveis por renováveis; melhoramento de cepas para a degradação de poluentes altamente tóxicos com a produção de químicos úteis. A filosofia subjacente é a de que a biotecnologia ambiental deve desempenhar um papel de grande utilidade no desenvolvimento sustentável. Além disso, inclui também a conservação e a utilização da biodiversidade, aspecto que é discutido pormenorizadamente no final deste trabalho.

Duas outras realizações são a retirada de H2S dos combustíveis gasosos e o intenso trabalho em andamento com vistas ao desenvolvimento e a padronização de *kits* biodetectores, destinados a avaliar e a identificar pesticidas e toxinas biológicas presentes no meio ambiente.

**Biotecnologia Animal**: Nesta área, a ênfase incide sobre a transferência de embriões, nutrição e alimentação animal, utilização de resíduos e de produtos animais, microbiologia do rume, vacinas, diagnósticos e recursos genéticos. No âmbito do programa de transferência de embriões, a ênfase incide sobre superovulação, recuperação de embriões, sincronização de estro, métodos não-hormonais de recuperação de embriões, micromanipulação e cisão de embriões; clonagem e sexagem de embriões; e desenvolvimento de transgênicos.

Os estudos sobre a doença de Ranikhet em aves e o vírus do herpes em bovinos estão prestes a serem concluídos e comercializados com êxito.

**Aquacultura**: Um trabalho de pesquisa e desenvolvimento foi empreendido para os seguintes itens: sementes, alimentação, sistemas de cultura, doença/diagnóstico, compostos bioativos, agentes de desova, criopreservação e transgênicos. Também estão sendo produzidas pérolas em água doce nas cores branco prateado/cor-de-rosa com nácar de pérola liso. Os glóbulos nucleares usados são feitos de materiais acrílicos. Também foi desenvolvida uma alimentação de base nativa.

Além disso, estão sendo feitas tentativas de melhoramento genético da truta marrom, da truta arco-íris e da carpa.

**Biotecnologia Microbiana**: Estão sendo pesquisados polímeros e enzimas biodegradáveis, tais como protease e xilases, e a extração biológica de enxofre do carvão. Resíduos agrícolas têm sido aproveitados com o uso da biotecnologia microbiana. Conseguiu-se a conversão de lignina em químicos energéticos, a produção de glicerol por algas, bem como melhoramentos na produção de ciclodextrina. As cepas de microorganismos desenvolvidas nesses projetos foram depositadas em Repositórios Nacionais.

**Demonstração e Extensão**

Após a conclusão do trabalho de pesquisa e desenvolvimento, um projeto entra em sua fase de Demonstração e Extensão. Quatro projetos já entraram nessa fase, a saber:

**Cultivo de Cardamomo a partir de Tecidos**: Em colaboração com a Junta de Especiarias (Spices Board) do Governo da Índia, efetivou-se a demonstração de clones de cardamomo de alto rendimento produzidos *in vitro* no Cinturão do Cardamomo, em Kerala, Karnataka e Tâmilnadu, em uma área de 102,5 hectares, envolvendo 135 beneficiários. Com base em dados de três anos, ficou estabelecida a superioridade de clones desenvolvidos a partir de tecidos frente a mudas de polinização aberta. O rendimento é de 435 kg/ha/ano em material desenvolvido a partir de tecidos, em comparação com 241 kg/ha/ano em material de polinização aberta. O aumento do rendimento é impressionante.

Trinta e três programas e seminários de capacitação foram organizados na forma de um pacote, incluindo material vegetal superior e melhores práticas agrícolas.

**Espécies Madeireiras**: A Índia tem uma deficiência de produção de madeira (lenha e madeira industrial) de cerca de 280 milhões de metros cúbicos por ano (Khoshoo, 1996). A produtividade do material não-selecionado é da ordem de 0,7 metros cúbicos por ano/ha. As plantas desenvolvidas a partir de tecidos de clones superiores estão sendo produzidas em duas Unidades-Piloto de Cultura de Tecidos no *National Chemical*

*Laboratory*, Poona e no *Tata Energy Research Institute*, Nova Delhi. Mais de 638.000 plantas foram produzidas em 1994 e desenvolvidas em diferentes locais sob o controle de Departamentos Estaduais de Silvicultura, Universidades Agrícolas e Indústrias de Agrosilvicultura. O lucro líquido por hectare no caso do eucalipto está estimado em Rs 115.000 ($38.000) frente a Rs 34.000 ($11.000) atualmente. Além de espécies de eucalipto, incluem-se bambus, clones *Anogeissus pendula* e *Populus deltoides*. Os testes de campo estão sendo realizados em estreita colaboração com os Departamentos Estaduais de Silvicultura e a Junta Nacional para Florestamento e Desenvolvimento Silvestre. Uma Comissão Permanente monitora o desempenho em campo.

**Controle Biológico de Pestes, Doenças e Ervas Daninhas**: Agentes de controle biológico, tais como *Heliothis armigera, Spodoptera litura, Chilo infuscatellus, Trichogramma, Chrysopa, Trichoderma, Gliocladium virens* e *Pseudomonas flourescence*, foram produzidos em massa e seus pacotes de tecnologia foram padronizados.

Entre as metas alcançadas em termos de produção de agentes de controle biológico e cobertura de área durante 1993-94 estão: (i) produção de 2000.000 de larvas, equivalentes à cobertura de mais 2.000 hectares em múltiplos locais em campos de agricultores; (ii) produção de 250 milhões de ovos de *Trichogramma* para cobrir 2.200 hectares de culturas de campo; (iii) produção de 100 milhões de larvas de *Chrysopa* a fim de cobrir cerca de 100 hectares de culturas agrícolas; (iv) produção de 270 kg de inóculo de *Trichoderma* para cobrir cerca de 2.700 hectares; e (v) entre as pestes que foram controladas nos locais de campo dos agricultores estão: *Heliothis armigera, Spodoptera litura, Chilo infuscatellus, Earias, Pectinophora, Aphis* e *Bemisia*. Os outros patógenos controlados foram *Rhizoctonia, Sclerotium* e *Scterotinia*.

Foi alcançado um alvo de 11.700 ha no caso do algodão, grão-de-bico, tabaco, cana-de-açúcar, amendoim, girassol, Cicer spp.("blackgram, greengram"), guandu e outras leguminosas, seasamum e couve-flor. Também tem sido desenvolvido um trabalho paralelo de pesquisa e desenvolvimento relativo ao mapeamento de genes de interesse, estabelecimento de linhagens a partir de embriões, desenvolvimento de *Pseudomonas fluorescence* como biopesticida, produção em larga escala de insetos hospedeiros, dieta artificial para *Heliothus*, etc.

Atividades de extensão paralelas foram realizadas mediante a popularização da tecnologia de biopesticidas, capacitação dos instrutores no uso de medidas de controle biológico e controle biológico de unidades de produção para fins de produção e demonstração comercial de agentes biológicos de controle de pestes com base em um Manejo de Pestes Integrado.

**Biofertilizantes**: O desenvolvimento e a demonstração da tecnologia de biofertilizantes, tais como algas azuis-verdes, *Azolla* e *Rhizobium*, têm estado em andamento há cinco anos. Os resultados alcançados foram realmente impressionantes em termos de controle de qualidade, capacitação e garantia de qualidade. O projeto agora recebeu o status de Missão em virtude da valiosa segurança e assistência proporcionadas aos agricultores marginais. Além disso, atualmente há 17 centros de implementação para algas azuis-verdes, *Azolla* e *Rhizobium.*

Há muito trabalho de pesquisa e desenvolvimento associado a esse projeto, que ajuda no desenvolvimento de tecnologia adequada e leva à produção econômica de biomassa de algas. Esse trabalho é seguido da produção, experimentos de campo, demonstrações em campo e um programa de treinamento e conscientização. Igualmente importante é o trabalho de pesquisa e desenvolvimento referente a *Rhizobium*, dos quais 180 isolados de 500 amostras de solo específicas para sementes oleaginosas e leguminosas.

Os organismos envolvidos são *Bradyrhizobium, Rhyzobium* e *Pseudomonas*, seguidos pela produção, por experimentos de campo, demonstrações e programas de treinamento. Os testes de campo mostraram um aumento de rendimento de 5 a 15%.

**Micorriza**: Um Banco de Germoplasma destinado à conservação da diversidade desses importantes organismos foi organizado tanto para Ectomicorriza quanto para VA-Micorriza. Paralelamente, tem se desenvolvido tecnologia de produção de inóculos. Está em andamento um trabalho relativo a importantes espécies florestais com vistas a aumentar sua biomassa por unidade de área e tempo.

**Melhoramento do Plantel Bovino**: Esse trabalho foi possibilitado pela tecnologia de transferência de embrião, seguida de atividade em nível

mais básico. A ênfase do programa incide sobre o aumento da visibilidade no nível do agricultor e aumento da taxa de concepção mediante a redução da taxa de aborto. Um grande número de embriões de alta qualidade já foram coletados e congelados para serem utilizados nos termos do Programa Nacional de Produção Bovina. Alguns dos bezerros produzidos já se tornaram adultos e alcançou-se um nível de produção de 3.000 a 3.500 litros de leite por local.

**Aquacultura**: O trabalho básico com camarões grandes levou à organização de uma aquacultura semi-intensiva para camarões grandes em diferentes regiões agrícolas do país com base na viabilidade comercial. A cultura está sendo feita em condições tanto de água doce quanto de água salobre/marinha. As espécies envolvidas são *Penaeus monodon*, *P. merguiensis*, *Macobrachium rosenbergii* e *M. malculmsoni*. O programa foi implementado em sete lugares.

**Controle de Fertilidade Mediante Abordagens Imunológicas**: Diversos institutos nacionais estão colaborando nesse Programa-Missão. Os vários elementos visam ao desenvolvimento de uma vacina anti-fertilidade para mulheres que já entrou na Fase II de Testes Clínicos em Humanos. Os resultados são muito encorajadores. Um outro experimento que também visa a uma vacina encontra-se na Fase I. Não há efeitos adversos em macacos, a não ser o fato de a contagem de espermatozóides, a motilidade, as enzimas e a capacidade de penetração no muco cervical, a capacidade de fertilização, e a própria espermatogênese terem sido reduzidos. Um outro experimento de vacinas levou à não-gravidez em macacos (exceto em um caso) em 6-7 ciclos de ovulação após o acasalamento.

**Pesquisa e Produção de Vacinas**: A participação da indústria na fabricação efetiva de vacinas tem sido estimulada, com o objetivo de se manterem os mais altos padrões de qualidade. Também existe um Programa Indo-Americano de Vacinas em que se realiza pesquisa aplicada altamente concentrada acerca da melhoria da produção de vacinas e de sistemas imunodiagnósticos e de administração de medicamentos. Cientistas indianos e americanos colaboram nesse programa.

**Biotecnologia do Petróleo**: Os principais programas de pesquisa são: recuperação de petróleo por técnicas de utilização de microorganismos; aplicação de microorganismos naturais e recombinantes à produção de biosurfactantes, degradação por derramamento de petróleo e controle da poluição.

**Biotecnologia de Alimentos**: É possível alcançar conquistas significativas mediante a intervenção biotecnológica nesta área. Entre os programas de pesquisa e desenvolvimento estão a produção microbiana de Diacetil usando-se amido de batata e o desenvolvimento de bioreatores de reciclagem de membrana para a produção de 2.3 Butanediol usando-se soro de queijo.

***Kits* Imunodiagnósticos**: Foram produzidos os seguintes *kits*: Testes para malária com base na detecção de desidrogenase do ácido lático; anticorpo monoclonal com base em teste imunodiagnóstico para detecção de antígeno circulante na filariose humana; *kits* imunodiagnósticos prototípicos para doenças de animais e de aves; desenvolvimento de *kit* imunodiagnóstico para doenças viróticas de cães; *kit* diagnóstico para detecção de anticorpo HIV no soro ou plasma humano; testes diagnósticos do vírus de imunodeficiência humana com base em peptídeos; desenvolvimento de diagnóstico de AIDS com gota de sangue; e *kits* HIV para indígenas.

**Biotecnologia para as Populações Menos Favorecidas**: Refere-se ao cultivo de cogumelos, à sericultura, à produção de biofertilizantes, ao aproveitamento de carcassas, à composição vermo-microbiana, à reprodução de aves e à melhoria da saúde de diferentes tribos.

**Biotecnologia Industrial:**

Atualmente a ênfase incide sobre o desenvolvimento de dispositivos diagnósticos, tais como sistemas lipossômicos de administração de medicamentos para a cura de infecção fúngica sistêmica, assistência à saúde, agricultura e áreas conexas. Existem projetos voltados para produtos, tais como: produção de Vitaminas do Complexo-B, suplemento enriquecido de alimento animal, produção e aplicação de xanteno de polissacarídeos microbianos, produção em larga de escala de cogumelos comestíveis como suplemento protéico alimentar, seleção de linhagens eficientes em termos de Fe na cana-de-açúcar por meio da cultura de células e de tecidos, abordagem fitoimunológica inovadora para detecção fácil de doenças do chá e sua implicação na triagem de clones resistentes a doenças para regeneração *in vitro*; e xaropes ricos em frutose, seu desenvolvimento de processo e estudos progressivos.

Nesta área de engenharia de processos biotecnológicos, as três principais atividades são: Estudos básicos e de engenharia bioquímica sobre o desenvolvimento de plasmídios vetores estáveis em corinebactérias; desenvolvimento de polímeros funcionais compatíveis com o sangue para atuarem como absorventes seletivos de antígenos ligados a proteínas durante hemoperfusão; e projeto técnico de reatores multiuso.

**Diretrizes e Regulamentações de Biossegurança:**

As diretrizes de segurança referentes ao DNA recombinante foram publicadas com vistas à realização de experimentos usando-se formas recombinantes. As atividades de pesquisa foram classificadas em três categorias, com diferentes níveis de exigências de contenção, segundo os riscos previstos que tais experimentos envolvem. Com base na experiência com produtos de DNA recombinante, as diretrizes de segurança foram modificadas e adaptadas. Criou-se um sistema de tomada de decisões de três níveis: uma Comissão Institucional de Biossegurança, uma Comissão para Revisão de Manipulação Genética e uma Comissão de Aprovação de Engenharia Genética.

A partir dos pareceres das comissões especializadas, as diretrizes de biossegurança foram revistas, publicadas e amplamente divulgadas.

**Desenvolvimento de Mão-de-Obra:**

Basicamente, o propósito é o de desenvolver competência técnica de modo muito seletivo. Existem 11 instituições que oferecem cursos de Mestrado em Biotecnologia Básica, 3 em Biotecnologia Agrícola, 1 em Biotecnologia Médica, 1 em Biotecnologia Veterinária e 1 em Biotecnologia Marinha. Além disso, cinco instituições oferecem M.Tec/Mestrado Tecnologia e quatro oferecem programas de pós-doutoramento. Uma média de 300 alunos são admitidos a cada ano e recebem capacitação abrangente nos aspectos básico, aplicado e industrial da biotecnologia. Estão se desenvolvendo relações bastante estreitas com o setor industrial.

Também existe um programa da Associação de Biotecnologia, tanto no nível nacional quanto no internacional, com um total de 25 vagas em cada. São profissionais jovens ou que estão no meio de suas carreiras que são selecionados para importantes instituições de biotecnologia na Índia e no exterior. Os associados não só recebem capacitação mas também adquirem

conhecimento sobre as mais modernas e atualizadas atividades de pesquisa e desenvolvimento em biotecnologia. Esse programa baseia-se em cursos de capacitação de curta duração sobre várias técnicas e ferramentas modernas para pesquisadores, técnicos e pessoal da área de pesquisa e desenvolvimento da indústria. Além disso, existe um programa de cientistas-visitantes do exterior mediante o qual estes compartilham suas experiências no atual estado das atividades de pesquisa e desenvolvimento em biotecnologia em seus países. Há, também, cursos de capacitação para escolas sobre o uso de programas de computador como recurso no ensino da biotecnologia.

**Criação de Centros Nacionais:**

Além do apoio estendido às instituições profissionais de pesquisa e desenvolvimento, foram criados os seguintes centros nacionais: Coleção de Culturas Microbianas Tipo; Centro Nacional de Coleção de Algas Azuis-Verdes; Coleção de Cinobactérias Marinhas; Repositório de Culturas de Tecidos Vegetais (como método de conservação *in vitro*); Criopreservação; Caracterização Bioquímica/Molecular e Análise "Fingerprinting" de DNA; e Instalações para Animais.

Também foram criados os seguintes centros: Centro de Pesquisa em Engenharia Bioquímica e Desenvolvimento de Processos; Centro Nacional de Síntese de Oligonucleotídeos; Centro Nacional de Importação e Distribuição de Químicos Finos; e três Unidades de Engenharia Genética. Nesses centros são realizados vários projetos de pesquisa, desenvolvimento e demonstração.

**Sistemas de Informação em Biotecnologia (BITS):**

Esta atividade é sustentada por 31 centros e subcentros, sendo que cada um deles ocupa-se de uma especialidade. Todos eles estão interligados em rede com a Rede Asiática de Biotecnologia e Biodiversidade. A rede também realiza cursos de capacitação em diversas localidades do país com vistas a estimular o desenvolvimento de programas de computação (*softwares*).

**Cooperação Internacional:**

A Índia dispõe de cooperação científica e tecnológica em biotecnologia com uma série de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Essa cooperação inclui projetos conjuntos, o compartilhamento de conhecimentos e sua implicação para a biotecnologia industrial, a realização de reuniões de

trabalho, seminários e simpósios.

Existem programas bilaterais com a China, Cuba, Alemanha, Israel, Polônia, Sri Lanka, Suíça, Suécia, Reino Unido, EUA, os países da SAARC, países membros do G-15 (entre os quais Brasil, Malásia, etc.) e outros. Bancos Nacionais de Genes para Plantas Medicinais e Aromáticas também estão incluídos no programa dos países membros do G-15. Tais bancos foram organizados no Instituto Central de plantas Medicinais e Aromáticas (Lucknow), no Centro Nacional de Recursos Genéticos Vegetais (Nova Delhi), e no Jardim Botânico Tropical e Instituto de Pesquisa (Trivandrum). Um programa patrocinado pelo PNUD/FAO/ UNIDO denominado "Programa de Manejo de Recursos Agrícolas Centrado no Agricultor" (FARM) também está em operação. O programa envolve países como China, Índia, Indonésia, Nepal, Filipinas, Sri Lanka, Tailândia e Vietnã.

Também existe um programa de publicações em biotecnologia, redigidas em linguagem acessível ao grande público com o objetivo de aumentar o nível conhecimento e a compreensão, por parte das pessoas comuns, da importância da ciência da biotecnologia. Esse objetivo também é alcançado mediante a realização de exposições e filmes de ciência e tecnologia sobre os vários aspectos da biotecnologia. Apóia-se também a realização de seminários e simpósios para profissionais sobre diversos aspectos da biotecnologia.

**Instituições Autônomas:**

Duas grandes instituições foram criadas no âmbito do Departamento de Biotecnologia (DBT). Uma delas é o Instituto Nacional de Imunologia, que se ocupa da pesquisa imunológica, tanto básica quanto aplicada, e de uma ampla gama de problemas de saúde. A outra é o Centro Nacional para Cultura de Célula e de Tecido Animais. Esta última é um repositório de coleções de culturas.

Uma terceira instituição vinculada ao DBT é o Centro Internacional de Engenharia Genética e Biotecnologia (ICGEB), que conta com um outro instituto afiliado em Trieste. O ICGEB (Nova Delhi) vem desenvolvendo trabalho sobre hepatite, malária, produtos de genes recombinantes, biologia molecular vegetal, resistência vegetal e transformação vegetal.

*Bioriqueza: o ponto forte da Índia*

A Índia é um país rico em biodiversidade relevante tanto para a saúde da biosfera de modo geral quanto para a agricultura, pecuária, piscicultura, silvicultura e para a indústria farmacêutica em particular. A essa riqueza soma-se uma diversidade humana e cultural igualmente rica e sistemas de medicina nativos, bem como o conhecimento e a sabedoria dos povos indígenas. Tudo isso é apoiado por uma infra-estrutura científica e tecnológica razoavelmente forte. Como na maioria dos demais países em desenvolvimento, a biodiversidade é, com efeito, um dos pontos fortes mais importantes da Índia e constitui o alicerce para o desenvolvimento bioindustrial do setor rural excepcionalmente grande (5.076.000 povoados com 76% da população) do país. Entretanto, o verdadeiro valor da biotecnologia reside na informação que se encontra codificada nos genes e nas moléculas.

A Índia tem 126.188 espécies de bactérias, fungos, plantas e animais já identificadas e descritas (Tabela 1) (Khoshoo, 1995a). Essas espécies ocorrem em habitats terrestres e de água doce e marinha, ou na forma de simbiontes em estado mutualista ou parasítico com outros organismos. Dentre essas espécies, mais de 72% são constituídos de fungos (18,23%), plantas de florescência (13,50%) e insetos (40,00%).

No mundo como um todo, foram descritas até hoje 16.004.000 espécies de Moneras, Protistas, Fungos, Vegetais e Animais. Estima-se, entretanto, que existam pelo menos 179.080.000 espécies no mundo, porém, como número de trabalho, 122.050.000 espécies são consideradas como uma aproximação bastante realista (WCMC, 1993).

Com base nos dados sobre as espécies já descritas, a Índia ocupa o décimo lugar entre os países mais ricos em recursos vegetais do mundo, o quarto lugar entre os países asiáticos (incluída a antiga União Soviética), o décimo primeiro lugar em número de espécies endêmicas de vertebrados superiores (anfíbios, aves e mamíferos), e o décimo lugar no mundo em termos de riqueza em animais. Dos 18 'pontos vitais' do mundo, a Índia possui dois, a saber, o Leste do Himalaia e o Oeste de Ghats (Myers, 1990). Essas duas áreas contêm 5.332 espécies endêmicas de vegetais superiores (3.500 mais 1.600, respectivamente), mamíferos, répteis, anfíbios e borboletas (Khoshoo, 1995b).

**Tabela 1: Números da Biota na Índia**

| Taxonomia | Número de Espécies | Porcentagem |
|---|---|---|
| Bactérias | 850 | 0,67 |
| Algas | 2.500 | 2,00 |
| Fungos | 23.000 | 18,23 |
| Líquens | 1.600 | 1,30 |
| Briófitas | 2.700 | 2,14 |
| Pteridófitas | 1.022 | 0,80 |
| Gimnospermas | 64 | 0,05 |
| Angiospermas | 1.700 | 13,50 |
| Protozoários | 2.577 | 2,04 |
| Moluscos | 5.042 | 4,00 |
| Crustáceos | 2.970 | 2,35 |
| Insetos | 50.717 | 40,00 |
| Outros Invertebrados Inclusive Hemicordados | 11.252 | 9,00 |
| Protocordados | 116 | 0,10 |
| Peixes | 2.546 | 2,02 |
| Anfíbios | 204 | 0,16 |
| Répteis | 428 | 0,34 |
| Aves | 1.228 | 1,00 |
| Mamíferos | 372 | 0,30 |
| Total | 126.188 | 100,00 |

Fonte: ver Khoshoo (1995a).

Além disso, o país é um importante Centro Vaviloviano de Diversidade e Origem de mais de 167 espécies vegetais cultivadas e alguns animais domésticos de grande importância (Zeven e deWet, 1988). Para citar apenas algumas, as seguintes culturas surgiram na Índia e espalharam-se pelo mundo: arroz, cana-de-açúcar, uva asiática, juta, manga, cítricos, banana, diversas espécies de painços, especiarias, plantas medicinais, aromáticas e ornamentais, entre outras. A Índia é, também, o centro de origem de animais domésticos tais como o búfalo-da-índia, a galinha, o iaque, o zebu, o "mithun" e o porco. A Índia ocupa o sexto lugar entre os centros de diversidade e

origem no que concerne a agro-biodiversidade (Khoshoo, 1995a).

A Região Brasil-Uraguary contribuiu para a agricultura mundial com as seguintes plantas de valor econômico: mandioca, amendoim, seringueira, abacaxi, grãos de amarantos, feijão-de-lima e comuns, algodão (*Gossypium barbadense*), maracujá, ipecacuanha, cápsico, caju, tomate, entre outras. (Darlington, 1963; Zeven e deWet, 1982).

Um grande número de instituições na Índia atuam em prol da conservação e da utilização da biodiversidade. Tais instituições funcionam no âmbito do Ministério do Meio Ambiente e Florestas (*Botanical and Zoological Surveys, Wildlife Institute of India, G. B. Pant Institute of Hymalayan Environment and Development)*, do Ministério de Ciência e Tecnologia (vários institutos vinculados ao Conselho de Pesquisa Científica e Industrial) e do Ministério da Agricultura (Conselho Indiano de Pesquisa Agrícola). Esses ministérios estão trabalhando com a conservação *in situ* (reservas biosféricas, parques nacionais, santuários de vida silvestre), a conservação *ex situ* (bancos de genes de campo, bancos de sementes e outros) e a utilização (pesquisa de genes e de drogas). Com efeito, a Índia ocupa um lugar ímpar no que concerne sua biodiversidade.

***Biodiversidade, biotecnologia e bioprodutividade***

A biodiversidade tem duas grandes funções. Em primeiro lugar, dela depende a estabilidade da biosfera, que, por sua vez, leva à estabilidade do clima, da água, do solo, da química do ar e da saúde da biosfera de um modo geral. Em segundo lugar, a biodiversidade é a fonte de espécies das quais a raça humana depende para obter alimentos, forragem, combustível, fibras, abrigo, medicamentos, etc. Em grane medida, esses itens existem nos 12 Centros Vavilovianos de Biodiversidade (Vavilov, 1951). Esses centros, também em grande medida, estão localizados nos países em desenvolvimento. Os países em desenvolvimento localizados no cinturão tropical/subtropical são muito mais ricos, tanto em biodiversidade de um modo geral quanto em agro-biodiversidade, do que os países industriais da região temperada. A utilização adequada da biodiversidade, porém, depende da competência que um determinado país detém em genética, melhoramento, biotecnologia e ciências farmacêuticas, áreas em que os países em desenvolvimento são relativamente fracos. Desse modo, os países em desenvolvimento, embora ricos em biodiversidade, são pobres em

biotecnologia, ao passo que os países industriais são pobres em biodiversidade mas ricos em biotecnologia (Tabela 2).

**Tabela 2: Conservação da Biodiversidade: pontos fortes e pontos fracos**

| Países em Desenvolvimento | Países Industriais |
|---|---|
| Ricos em biodiversidade | Relativamente pobres |
| Centros Vavilovianos de Diversidade | Nenhum |
| Apoio de povos indígenas, conhecimento técnico local e sistemas de medicina nativos | Em grande parte inexistente |
| Biodiversidade apoiada por diversidade cultural | Em grande parte ausente |
| Base de genética, melhoramento e biotecnologia: pobre | Base rica |
| Conservação predominantemente in situ | Predominantemente ex situ; porém in situ para sua própria biodiversidade não-agrícola |
| Conservação não inteiramente científica | Predominantemente científica |
| Predominantemente agricultura de subsistência ou intensiva | Capacidade existente |
| Pesquisa e Desenvolvimento, Educação e Capacitação, e Demonstração e Extensão precisam de ser fortalecidas | Base rica |
| Pobreza | Riqueza |
| Desenvolvimento em grande parte bioindustrial | Desenvolvimento em grande parte industrial |
| Ricos em Biodiversidade/ Pobres em Tecnologia | Pobres em Biodiversidade/ Ricos em Tecnologia |

Há não só uma necessidade de se formularem programas significativos voltados tanto para a conservação quanto para a utilização sustentável, mas também de desmistificar o assunto e conscientizar as pessoas acerca de suas enormes implicações para a sobrevivência humana. *A conservação e a utilização sustentável desse recurso têm de ser um componente central de todos os planos de desenvolvimento na maioria dos países em desenvolvimento, porque a economia na maior parte desses países depende da agricultura, horticultura, pecuária, piscicultura, silvicultura, plantas medicinais, culturas extensivas e demais atividades afins.* Os genes dos ancestrais silvestres de culturas

endêmicas aos países em desenvolvimento contribuíram nitidamente para o melhoramento de culturas, gerando consideráveis ganhos para os produtores. Tais exemplos foram relacionados por Witt (1982), Khoshoo (1991) e FAO (1993). A contribuição de tais genes tem sido considerável e tem feito uma diferença, para melhor, em termos tanto sociais quanto econômicos. Na maioria dos países em desenvolvimento, a biodiversidade geralmente é acrescentada como um item supérfluo a órgãos de meio ambiente e silvicultura, que *não têm qualquer experiência no desenvolvimento de produtos a partir da biotecnologia*. Além disso, os países em desenvolvimento ainda não compreenderam o vasto potencial social, econômico, científico, tecnológico, ecológico e político da biodiversidade. Se continuar a situação atual, esses países provavelmente serão excluídos da corrida pela conservação e utilização sustentável de sua rica biodiversidade em prol do bem-estar de seus povos e do mundo em geral. Devido a coações ocultas por parte dos países industriais, os países em desenvolvimento poderão acabar por exportar biodiversidade, como ocorreu nos tempos coloniais. O resultado seria desastroso.

Freqüentemente, os responsáveis pela conservação da biodiversidade não têm sequer idéia do trabalho dos que estão envolvidos na utilização e vice-versa. No entanto, os formuladores de política têm de perceber que a conservação e a utilização sustentável da biodiversidade têm de ser componentes centrais de todos os planos de desenvolvimento na maioria dos países em desenvolvimento, porque a maior parte desses países é predominantemente agrícola. É preciso que haja um comprometimento nacional nesse sentido. Portanto, existe, também, uma necessidade premente de coordenação entre os vários ministérios, organizações e institutos que se ocupam dos diferentes aspectos da biodiversidade.

O recente convênio entre o INBio (Instituto de Biodiversidade na Costa Rica) e a Merck (EUA) está sendo aclamado em todo o mundo industrial como um marco de referência. Nos termos desse convênio, extratos de plantas, insetos e microorganismos silvestres da Costa Rica são fornecidos à Merck (EUA) para programas de triagem de drogas. Em troca, o INBio já recebeu da Merck mais de US$ 1,35 milhão de dólares e deverá receber *royalties* sobre os produtos comerciais que poderão originar-se desse trabalho. O INBio deverá contribuir com 10% do orçamento e destinar 50% de *royalty* para o Serviço Nacional de Parques do Governo da Costa Rica. A Merck também ofereceu prestar assistência técnica e capacitação

para ajudar a estabelecer a capacidade de pesquisa de drogas na Costa Rica, que concedeu ao INBio direitos de bio-prospecção não-exclusivos. Em suma, o INBio representa uma aliança entre biólogos/bioquímicos e homens de negócios.

A Costa Rica tem mais de 84.500 espécies de plantas e animais em uma área de 51.000 quilômetros quadrados. Esse número é maior do que o já constatado no Canadá e EUA juntos (Khoshoo, 1994). Vale enfatizar que, ao contrário da Índia e alguns outros países em desenvolvimento, a Costa Rica não constitui um Centro de Biodiversidade e Origem de qualquer planta cultivada ou animal domesticado. Além disso, na Costa Rica não há povos indígenas, que geralmente constituem um importante depositário de conhecimentos e sabedoria sobre plantas e animais.

A indústria farmacêutica nos países industriais é muito influente, e passou a divulgar amplamente e, o que é mais importante, a elogiar a abordagem INBio-Merck na imprensa escrita, na televisão e no rádio. Há uma impressão cada vez maior de que essa indústria está tentando influenciar a opinião pública nos países em desenvolvimento ricos em biodiversidade mas pobres em tecnologia das áreas tropicais e subtropicais do mundo. Talvez a idéia subjacente seja a de se fazer que esses países sigam o exemplo da Costa Rica. Alguns países em desenvolvimento já estão em vias de fazê-lo.

Entretanto, uma visita ao INBio convence qualquer pessoa de que, em sua forma atual, ele funciona como uma espécie de *'câmara de compensação'* e não como um instituto de P & D de alguma relevância. O único programa que o instituto tem é o de inventariar a biodiversidade costarriquense. No passado esse trabalho também foi feito por biólogos americanos. É de se esperar que o INBio cresça científica e tecnologicamente, de modo que possa assumir esse trabalho independentemente.

**O ponto fraco da Índia: o país não é tão forte em biotecnologia**

É de fato uma ironia que, embora os países em desenvolvimento tenham dado ao mundo toda a agro-biodiversidade, eles mesmos têm sido áreas de baixa produtividade e alta densidade demográfica. Esse também tem sido o tradicional 'cinturão da pobreza', que ainda existe em partes da

África. Os países industriais, mediante o uso da ciência da genética e do melhoramento, aumentaram a produtividade. Uma leitura atenta da Figura 1 mostra que os níveis baixos de biodiversidade e de bioprodutividade têm prevalecido em ecossistemas insípidos. Subjacentes à agricultura pré-Revolução Verde estavam alta diversidade e baixa bioprodutividade. A agricultura mundial passou então para alta produtividade, acompanhada de baixa diversidade e o resultado foi a Revolução Verde. Hoje, percebe-se que a Revolução Verde rendeu seus dividendos e em muitos países em desenvolvimento a fome aguda não é mais uma realidade. Entretanto, ela não foi inteiramente inofensiva ao meio ambiente. A Revolução Verde também tem ajudado os países em desenvolvimento a alimentarem a si mesmos, sem precisarem sair implorando alimentos. Assim sendo, trata-se também de uma questão de se equilibrarem os ganhos econômicos e sociais imediatos e um nível de degradação e poluição ambiental em grande medida manejável. Entre outras coisas, a sustentabilidade na agricultura, pecuária, piscicultura e silvicultura dependerá da capacidade de se combinar alta produtividade com alta diversidade. A agricultura em todo o mundo precisa encaminhar-se para uma meta assim tão abrangente (Fig. 1). Portanto, o que é necessário é a clareza de visão quanto ao relacionamento entre biodiversidade, bioprodutividade e biotecnologia.

Embora a 'corrida de genes e drogas' seja inevitável, ela não deveria ocorrer em um vácuo de política. A questão central é que faz-se necessária a formulação de política nos países ricos em genes/pobres (ou deficientes) em tecnologia (como Índia e Brasil) a fim de evitar-se o que poderia resultar em um 'imperialismo de genes'. A experiência do INBio, se implementada sem a devida reflexão e cautela, poderia revelar-se o primeiro passo rumo a desdobramentos de maior impacto. Cada país, portanto, deve assegurar que tais convênios não prejudiquem a conservação, a utilização sustentável, o desenvolvimento e a equidade em biotecnologia. *A biotecnologia é inerentemente intensiva em termos de conhecimento e a posse de uma infra-estrutura biotecnológica de qualidade levaria a um acréscimo de valor a produtos de biodiversidade na área geral da agricultura, pecuária, piscicultura, silvicultura e medicina.*

Ao mesmo tempo, a estrutura institucional que controla a biotecnologia não deveria ofuscar as instituições que se ocupam da conservação da biodiversidade, e por nenhuma razão deveria ignorar os direitos e privilégios das comunidades locais. Enquanto aquelas trabalham com ciência e

tecnologia de ponta, a área de conservação carece até mesmo dos insumos científicos e tecnológicos tradicionais.

A transferência de tecnologia em biotecnologia exige um determinado nível mínimo de capacidade técnica e jurídica, de que atualmente não dispõem muitos países em desenvolvimento. Portanto, são necessárias competência e especialidades ponderáveis em toda um ampla gama de disciplinas, desde taxonomia, genética, melhoramento vegetal, biologia molecular, microbiologia, bioquímica, engenharia genética, tecnologia de fermentação, engenharia bioquímica e de processo, até economia, direito e, por último mas igualmente importante, a capacitação de comunidades locais em técnicas modernas de conservação também é um imperativo. Ademais, a fim de promover a conservação da biodiversidade e sua utilização sustentável, *todos os países em desenvolvimento devem não só empreender o fortalecimento dessas capacidades mas também trabalhar com vistas à inovação, à aquisição e à adaptação de biotecnologias relevantes, aos aspectos jurídicos, ao sigilo comercial, aos direitos da propriedade intelectual (DPI), patentes, patentes "petty" e aos direitos dos melhoristas vegetais e dos agricultores.* Tudo isso tem de ser respaldado por um clima econômico e político apropriado e por um equilíbrio adequado entre aqueles que conservam e aqueles que usam a biodiversidade. Assim, são necessárias as tecnologias apropriadas para se colher um retorno da agricultura e da indústria farmacêutica. Ao mesmo tempo, é necessário capacitar as populações locais para a conservação e o uso da biodiversidade e delegar-lhes poder de participação no manejo. Todo esse exercício tem de ser levado a cabo objetivamente, e não de maneira eco-fundamentalista.

Embora as muitas leis revisadas sobre áreas protegidas, vida silvestre, uso da terra, silvicultura, recursos hídricos, mineração, áreas de pastagem, etc. promovam a conservação da biodiversidade, elas não promovem sua utilização sustentável. *É, pois, necessária uma legislação sobre biodiversidade de amplo alcance que leve em conta sua profunda inter-relação com a biotecnologia e que remova todas as inadequações. Isso constituiria um passo concreto rumo à bioprospecção sustentável.*

O relacionamento entre biodiversidade e biotecnologia é descrito na Figura 2. Os países do mundo podem ser divididos em quatro grupos: (a) pobres em biodiversidade e pobres em biotecnologia; (b) ricos em biodiversidade e pobres em biotecnologia; (c) pobres em biodiversidade e

ricos em biotecnologia; e (d) ricos em biodiversidade e ricos em biotecnologia. Ao primeiro grupo pertencem países do Oriente Médio (Arábia Saudita, p. ex.); o segundo grupo compreende países tais como Brasil, China, Etiópia, Índia, Indonésia, Malásia, México e outros localizados no cinturão tropical/subtropical; ao terceiro grupo pertencem EUA, Japão, Alemanha, França, Suécia e Reino Unido; e nenhum país se enquadra no quarto grupo. *Atualmente há um fluxo de biodiversidade do segundo grupo (Sul) para o terceiro grupo (Norte). A magnitude e a natureza do fluxo de biotecnologia do Norte para o Sul não é proporcional ao fluxo de biodiversidade do Sul para o Norte. Trata-se de um intercâmbio desigual que continuará desigual até que os países do Sul tornem-se auto-suficientes em biotecnologia.* Um importante fator subjacente a esse intercâmbio é o fato de que, enquanto alguns países possuem a capacidade de entrarem no quarto grupo (ricos tanto em biodiversidade quanto em biotecnologia), os países do Norte nunca poderão efetivamente chegar ao quarto grupo. A razão disso é que eles não dispõem de agro-biodiversidade relevante e de crescimento natural, embora disponham de excelentes instalações *ex situ* na forma de bancos de genes de campo, bancos de sementes e outros. Estes últimos não têm a vantagem de processos ecológicos e evolução orgânica de longo prazo que operam nas condições naturais e constantemente aperfeiçoam e adaptam a biodiversidade por meio de mutação, recombinação e seleção natural, os três elementos cardeais da evolução orgânica. Basicamente, a biodiversidade armazenada nos países industriais encontra-se na forma de "necrotérios de genes", uma vez que as vantagens conferidas mediante exposição aos processos de seleção natural não se encontram presentes. Ao contrário das condições *In situ*, a evolução orgânica está praticamente paralisada nas condições *ex situ*. Portanto, em todos os bancos de germoplasma, o material é preservado e não conservado no espaço e no tempo. Entretanto, tanto a conservação *in situ* quanto a *ex situ* são necessárias para se complementarem mutuamente.

*Os países ricos em genes/pobres em tecnologia devem, portanto, unir-se e chegar a um entendimento acerca dos vários aspectos, inclusive as questões científica e tecnológica, econômica, social, cultural e jurídica, bem como a coleta, o fornecimento e os custos da matéria prima da biodiversidade.* Atualmente o custo da biotecnologia é o custo da coleta e do transporte necessários. Se esses países continuarem divididos (como estão hoje) em sua posição quanto à pesquisa de novos genes e drogas e os direitos da propriedade intelectual, e competirem entre

si, nem mesmo o tipo de benefícios que o INBio conseguiu da Merck (EUA) serão obtidos.

Faz-se, portanto, imperativa a criação de um mecanismo multilateral. *Um passo nesse sentido pode ser a inclusão do assunto na Agenda do G-15 e a ampliação desse mesmo grupo de modo a incluir todos os países do Sul ricos em biodiversidade.* O grupo deve explorar conjuntamente a possibilidade de formular um acordo multilateral como o da OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo). Em um empreendimento deste tipo, são inevitáveis as dificuldades iniciais, principalmente porque, *ao contrário do petróleo, os genes ainda não foram reconhecidos como materiais estratégicos.* A experiência passada com produtos biológicos tais como látex, café, cacau, chá, óleo de dendê e juta não é animadora. O momento atual, no entanto, é dos mais oportunos para um mecanismo multilateral desse tipo devido ao enorme aumento de interesse por produtos naturais e pelo vegetarianismo. A indústria estaria pronta a fazer investimentos nesta área porque a própria tecnologia de triagem de genes e drogas já alcançou um nível de perfeição.

A amplitude e a natureza da capacidade de trabalho em biotecnologia determinará a capacidade de o país conservar e utilizar de modo sustentável a biodiversidade. A conservação não significa mais simplesmente construir um cercado ao redor de uma área, mas envolve um nível considerável de ciência e tecnologia de ponta. Quanto mais tempo um país levar para fazer tal transição, tanto mais longe esse país estará de colher os frutos de sua rica biodiversidade.

**Direitos de Propriedade Intelectual (DPI)**

A ameaça de uma 'Guerra nas Estrelas' desapareceu talvez definitivamente, graças aos desdobramentos internacionais dos últimos anos. *Os mercados abertos passaram a prevalecer e estão preenchendo o vazio. Hoje, a ameaça de uma 'Guerra de Sementes' é, com efeito, real. Iniciou-se uma disputa pela pesquisa de genes para fins biotecnológicos e de biomoléculas para a indústria de drogas.* Nesse processo, os direitos legítimos e tradicionais dos agricultores e dos povos indígenas poderiam ser colocados em perigo. Só se espera que esse processo não conduza a um 'imperialismo de genes/drogas' nem leve os países em desenvolvimento a exportarem biodiversidade para os países industriais e,

em troca, terem de importar produtos destes últimos, situação que faz lembrar os tempos coloniais.

De acordo com os direitos da propriedade intelectual, os microorganismos, as plantas e os animais transformados podem ser patenteados e tornar-se propriedade privada exclusiva. Tais organismos são resultado da engenharia genética. Nesse sentido, os *países em desenvolvimento precisam de uma forte introdução de biotecnologia moderna e um considerável fortalecimento nessa área.*

O objetivo declarado dos EUA é a adoção de uma lei rigorosa e uniforme sobre direitos da propriedade intelectual em todo o mundo. Na ausência de uma base biotecnológica apropriada, os países em desenvolvimento não podem igualar-se a um país industrial, embora aqueles sejam muito mais ricos em biodiversidade. A Convenção sobre Biodiversidade ajudou a colocar os direitos da propriedade intelectual entre as prioridades máximas da agenda dos formuladores de política e tomadores de decisão. Além disso, o acesso a recursos genéticos e a transferência de biotecnologia são tratados no mesmo plano. Assim, introduziu-se um elemento de reciprocidade. *Entretanto, resta saber se, em vez da transferência de biodiversidade dos países em desenvolvimento, haverá uma transferência equivalente de biotecnologia por parte dos países industriais.* O mundo caminha em direção à pesquisa da biodiversidade e os países em desenvolvimento têm de assegurar que haja sustentabilidade em sua extração, porque a perda de biodiversidade é irreversível.

*Atualmente, os direitos da propriedade intelectual e o patenteamento são injustos. Eles ajudam os ricos e não os pobres, o mundo industrial e não os países em desenvolvimento, os sofisticados e não aqueles que possuem conhecimento e sabedoria tradicionais/ nativos.* Tal desequilíbrio tem de ser corrigido de modo a tornar os direitos da propriedade intelectual mais eqüitativos e voltados para a conservação.

*Um fator positivo acerca dos direitos da propriedade intelectual é que eles incentivariam P & D e a aquisição de biotecnologia. Um país com uma sólida competência em biotecnologia pode ser mais autônomo e ocupar uma posição forte para barganhar e negociar 'royalties'.* O requisito para tanto é uma infra-estrutura de P& D que seja a mais adequada. Países como Japão, Alemanha, Suécia, França, EUA e

até o Reino Unido, que não detêm biodiversidade relevante, hoje em dia dominam a questão dos direitos da propriedade intelectual porque já dispõem de excelente capacidade em biotecnologia.

Há duas categorias de materiais em questão. A primeira inclui todos os parentes silvestres das plantas cultivadas e dos animais domesticados, espécies ancestrais, raças terrestres e variedades tradicionais, que, no mais das vezes, têm uma baixa produtividade mas uma alta diversidade. Eles constituem o "pool" genético bruto, não-melhorado, que é crucial para as necessidades e aspirações futuras da raça humana. *É de maravilhar a engenhosidade e a capacidade de inovação de nossos ancestrais remotos, que escolheram os tipos certos de capim e grãos silvestres, legumes, tubérculos, verduras, frutas, fibras, plantas medicinais, peixes, bovinos, ovinos, caprinos, eqüinos, asininos, etc, e os converteram em plantas cultivadas e animais domésticos. Desde então, não houve novos acréscimos nas culturas nem nos animais domésticos, mas houve considerável melhoria de sua produção e produtividade. De modo semelhante, muitas plantas e produtos farmacêuticos foram descobertos originalmente pelos povos indígenas após tentativas e experimentos em larga escala e intensa observação.* Apesar de nunca terem sido recompensadas ou remuneradas, não se trata de conquistas ou inovações intelectuais comuns. No entanto, atualmente todos as tomam como certas e querem apropriar-se de todos esses materiais, juntamente com o conhecimento técnico e a sabedoria locais construídos sobre alicerce tão sólido. Isso é feito apenas para se colher os benefícios em interesse próprio.

A segunda categoria de materiais são os cultivares melhorados de alto rendimento produzidos por geneticistas e melhoristas para fins comerciais, e os químicos isolados, refinados, testados e comercializados pelas empresas farmacêuticas. Subjacente a tudo isso estão sólidos conhecimentos científicos de genética, melhoramento, farmacêutica e biotecnologia de ponta.

*O primeiro grupo de materiais é considerado recurso sem dono e patrimônio comum da humanidade, e não é patenteável, ao passo que o segundo grupo é patenteável, bem como os direitos dos melhoristas vegetais, as informações comerciais sigilosas, os direitos da propriedade intelectual, e assim por diante. O primeiro grupo tem sido tratado como propriedade pública e nunca foi recompensado. O*

*segundo grupo é tratado como propriedade privada e é recompensado e premiado. Será que isso é justificável?*

É, portanto, necessário e premente que haja um mecanismo institucional multidisciplinar criado especialmente para tratar dos direitos da propriedade intelectual de modo mais objetivo e dinâmico. Tal mecanismo deve tomar conhecimento das situações nacionais e internacionais vigentes e, acima de tudo, do interesse nacional esclarecido do país. Os países em desenvolvimento têm de ser objetivos e não podem se dar ao luxo de ser puritanos nessas questões.

**Necessidade de um mecanismo de coordenação**

Qualquer plano de manejo da biodiversidade deve levar em conta todo o amplo espectro de questões, desde a estabilidade da posse da rede de áreas protegidas (abarcando locais terrestres, lacustres e marinhas), conservação da biota, direitos e privilégios dos povos indígenas (que têm o conhecimento tradicional), aspectos biotecnológicos dos direitos da propriedade intelectual e muitos outros aspectos científico-tecnológicos, socio-econômicos, jurídicos e políticos. Muitas dessas questões podem parecer associadas a interesses antagônicos e precisam ser equilibradas tanto no plano nacional quanto no internacional em prol do interesse de longo prazo do país.

Há algumas questões básicas que precisam ser respondidas em profundidade, levando-se em consideração o pensamento e os desdobramentos mundiais contemporâneos na área da biodiversidade, bem como sua relevância para os países em desenvolvimento, de modo que os interesses destes sejam favorecidos. Nesse sentido, pode-se afirmar que seria muitíssimo adequado que os países não adotem uma abordagem eco-fundamentalista. Há diversas questões importantes implícitas e que precisam de ser respondidas (Khoshoo, 1994).

É preciso que haja um debate (não um debate interminável) sobre essas questões, em que seja prioritário o interesse esclarecido dos países em desenvolvimento. Só quando um país sabe claramente qual posição deve assumir quanto às questões mencionadas é que se pode elaborar um arcabouço de políticas abrangente, definir estratégias e um plano completo de manejo para biodiversidade. Tal empreendimento deve abranger todo o

espectro de atividades, desde sistemas de coleta até o uso final, desde ciência e tecnologia básicas até o desenvolvimento de produtos.

As nações do mundo cada vez mais se encaminham para uma situação em que possam exercer seu poder de barganha. Países como Brasil e Índia precisam de instrumentos e de força para barganhar. *Na área da biodiversidade, o poder de barganha é diretamente proporcional à competência que o país detém em biotecnologia.* A biotecnologia é crucial não só para manejar o uso da biodiversidade e aumentar a bioprodutividade mas também, e sobretudo, para o desenvolvimento bioindustrial mais amplo de um número excepcionalmente grande de povoados e de pobres dos países em desenvolvimento.

***Conclusões***

O exame feito acima sobre o estado da pesquisa e do desenvolvimento em biotecnologia revela que esta área é de importância crucial para o desenvolvimento bioindustrial de países em desenvolvimento como Brasil e Índia, uma vez que ambos países são ricos em recursos biológicos mas não tão ricos em biotecnologia. Não obstante os custos envolvidos, deve-se intensificar e prosseguir com vigor o trabalho em biotecnologia de relevância para os dois países.

Tendo presente o baixo nível de desenvolvimento e a pobreza das massas, as abordagens biotecnológicas devem ser dirigidas especificamente para aliviar a pobreza. Algumas das áreas que necessitam de insumos biotecnológicos são: agricultura, pecuária, piscicultura e silvicultura. Os dois países devem adotar amplamente o uso de biofertilizantes, de agentes de fixação de nitrogênio e de controle biológico. As vantagens que se somam a partir dessa prática tornarão a agricultura mais produtiva e mais sustentável devido a uma menor dependência de fertilizantes químicos que trazem consigo um grande número de efeitos ambientais durante a fabricação e o uso subsequente.

A madeira hoje é considerada um recurso insubstituível devido à percepção do fato de todas as formas de substituição serem altamente poluentes e prejudiciais ao meio ambiente durante a fabricação e o uso. Portanto, a produção/produtividade da madeira precisam de ser incrementadas significativamente. Além disso, o melhoramento de árvores,

embora de grande importância e alcance, leva muito tempo. Portanto, a opção interina é a de aumentar-se a produção/produtividade através da multiplicação e do cultivo em massa de elites comprovadas, usando-se a técnica de clonagem e/ou de cultura de tecidos. Isso é de particular relevância para fins de produção de madeira e celulose para as indústrias gráfica e de fibras.

As plantas medicinais e aromáticas oferecem uma área muito fértil e virgem para pesquisa voltada para a utilização sustentável. Ambos países são ricos nessa área e contam com um enorme capital na forma de conhecimento técnico local. A prospecção da biodiversidade com vistas à identificação de genes e biomoléculas oferece um campo de trabalho muito importante e distinto.

Saúde humana é mais uma área de cooperação, principalmente no que diz respeito a doenças decorrentes da pobreza e da riqueza. É necessário um trabalho intensivo em relação à tuberculose, à lepra, à malária e ao HIV. É preciso que se intensifique o trabalho de abordagens biotecnológicas, principalmente para vacinas desenvolvidas a partir da cultura de células.

A conservação da biodiversidade é de suma importância para os dois países. Embora Brasil e Índia sejam ricos em biodiversidade, não são tão ricos na aplicação de abordagens biotecnológicas. Proporcionalmente a essas riquezas, é preciso haver uma atividade significativa de fomento à genética, ao melhoramento, à biotecnologia e às ciências farmacêuticas de ponta com vistas à utilização dos recursos e à maior valorização dos produtos. Tudo isso tem de ser apoiado por um programa, muito bem concebido, de eco-restauração das florestas onde reside boa parte da biodiversidade.

***Referências***

Figura 1. Relacionamento entre biodiversidade e bioprodutividade

Figura 2. Relacionamento entre biotecnologia e biodiversidade

# Biotecnologia para a Agricultura e Agroindústria na Embrapa/Cenargen

*Afonso Celso Candeia Valois e*
*Damares C. Monte-Neshich**

RESUMO: A busca de inter-relações com a Índia, este trabalho indica algumas oportunidades de intercâmbio de informações, tecnologias, serviços e produtos com instituições indianas, sobre biotecnologia, recursos genéticos e controle biológico incluindo plantas, animais e microrganismos.

Nos últimos anos, com o avanço do conhecimento de estudos básicos sobre a biologia das células vivas, novas técnicas e instrumentos foram criados permitindo a abertura de uma ampla gama de aproveitamento de recursos genéticos para a agricultura, assim como novas e melhores maneiras de produzir enzimas e outros produtos utilizados na indústria e processamento de alimentos.

Os produtos biotecnológicos deverão ter grande impacto no mundo do próximo milênio, e as novas variedades de plantas biotecnológicas e os agentes de controle biológico são supostos ajudarem na promoção de uma nova agricultura sustentável com menor emprego de pesticidas e melhor uso de recursos genéticos.

O conjunto de técnicas que veio a ser conhecido como biotecnologia – o uso de restrições endonuclease para separar e unir ADN e ARN, tecnologia de encadeamento precoce e regularão de expressão do gene, que resulta em grande parte de pesquisa em biologia fundamental, tornou possível identificar, selecionar, modificar e transferir caracteres entre seres vivos.

Ciente do fato de que a pesquisa exercida bem no início do processo de desenvolvimento do produto, com ampla utilidade através de todo o

---

* Afonso Celso Candeira Valois – Doutor, Diretor Geral da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA e do Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia - CENARGEN; do Ministério da Agricultura e Reforma Agrária.

Damares C. Monte- Neshich - Doutor, Diretor Cientifico para Biotecnologia CENARGEN / EMBRAPA

espectro de aplicações biotecnológicas é essencial para que uma instituição de pesquisa se coloque na vanguarda das inovações tecnológicas, a *EMBRAPA criou, em 1980, uma Unidade Biotecnológica no Centro* Nacional de Recursos Genéticos (CENARGEN) assim como um Programa para o Desenvolvimento de Pesquisa Básica em Biotecnologia.

A missão do CENARGEN é assegurar a diversidade de recursos genéticos e desenvolver metodologias e processos biotecnológicos, tendo em vista a utilização desses recursos para o benefício da sociedade.

Uma das prioridades do nosso programa de biotecnologia é a biologia de desenvolvimento e reprodução, Estudos básicos de biologia molecular estão sendo realizados com o objetivo de compreender e identificar os elementos que regulam a expressão do gene em sementes e embriões.

Um gene contendo código de uma proteína de castanha-do-pará foi isolado pelo seu potencial no melhoramento da qualidade nutritiva de legumes e tubérculos comestíveis, Essa proteína é rica em súlfur contendo aminoácidos o que torna o seu gene forte candidato a gerar novas variedades com melhor qualidade de proteína e portanto com um valor diferenciado no mercado.

Usando esse gene como modelo, a equipe de pesquisa está procurando identificar genes que modulem a expressão de proteínas armazenadas em sementes, o que poderá resultar em novas maneiras de modular a amplitude de manifestação de outros genes nos tecidos de reserva das sementes.

Estudos sobre mecanismos moleculares de apomixia estão sendo realizados em Brachiaria, uma espécie de pastagem, Apomixia é a reprodução assexuada de sementes e a identificação dos genes envolvidos; a regulação do processo pode ter um tremendo impacto na indústria de sementes porque pode possibilitar a fixação de sementes híbridas, permitindo que elas sejam plantadas para mais de uma estação sem perda do seu potencial genético.

O desenvolvimento de variedades de plantas resistentes a pragas e patógenos tem feito sempre parte dos programas de reprodução na busca de novas alternativas para o agricultor. A biotecnologia tem descoberto novas formas de obter variedades de plantas resistentes a pragas e patógenos.

Presentemente estamos trabalhando para desenvolver resistência ao vírus mosaico dourado (Phaseolus vulgaris) que ataca o feijão, e ao vírus Y da batata e da folha do batateiro, usando métodos de engenharia genética. Seqüências derivadas de patógeno são introduzidas diretamente no genoma da planta. Os mecanismos por meio dos quais essa seqüência de vírus trabalha em defesa da planta contra os vírus, ainda não estão completamente compreendidos, mas em geral eles detêm as moléculas que estão envolvidas no processo infeccioso.

Bruchides são pragas que atacam grãos de feijão armazenados e podem causar sérios danos às sementes. Nós isolamos um gene que codifica uma proteína denominada arcelina referida anteriormente por sua toxicidade em relação ao bruchids. O objetivo deste projeto é o desenvolvimento de plantas de grãos de feijão transgenéticos com mais de um gene arcelina.

Uma combinação de métodos clássicos de reprodução e de técnicas de biologia molecular está sendo usada no estudo da diversidade genética da planta, caracterização de germoplasma, reprodução vegetal e relações filogenéticas de plantas agronômicamente importantes. O arroz é uma colheita particularmente importante no Brasil, constituindo um alimento básico social e economicamente significativo. Evidências citogenéticas, moleculares e genéticas comprovam a existência de genomas diplóides de Oryza (AA, BB, CC, EE e FF) e dois tetraplóides (BBCC e CCDD). Espécies portadoras desses diferentes tipos de genoma estão espalhadas pelo mundo, habitando distintos biomas. A estrutura genômica e a genética dessas espécies de arroz silvestre encontradas no Brasil são pouco conhecidas e o conhecimento nessa área será certamente importante para o melhor conhecimento da evolução do gênero e da relação genética entre diferentes genomas e espécies. Este tipo de informação tem implicação direta sobre a reprodução de arroz.

CENARGEN também interage com o setor agroindustrial

O Brasil tem a maior produtividade em biomassa florestal no mundo, derivada do crescimento rápido de plantações florestais de espécies exóticas de Eucalyptus, o Brasil é reconhecido como um líder mundial em silvicultura, reprodução e tecnologias de processamento de eucalipto para as indústrias de produção de polpa, papel e aço. O aprimoramento da árvore na floresta se depara porém com grandes obstáculos, tal como o longo tempo necessário

para completar uma geração reprodutiva e a exatidão dos métodos e padrões de seleção de árvores superiores quanto aos traços ou variedades herdados de significação industrial. Duas equipes de pesquisa do CENARGEN estão engajadas no desenvolvimento ou utilização de métodos biotecnológicos de ajuda aos programas de reprodução. Um desses programas tem por objetivo identificar genótipos em estágio precoce de desenvolvimento da árvore de um sistema de diagnóstico baseado em mercadores moleculares co-separando por segregação as variedades de interesse, Uma outra equipe, no Laboratório de Biologia Celular, trabalha para estabelecer a tecnologia de regeneração e transformação genética do Eucalyptus sp., com o objetivo de introduzir genes por meio de engenharia genética, e estabelecer cultura de embrião, enxerto e clonagem de espécies de árvore de floresta nativa.

Em toda parte do mundo aumenta a preocupação com o meio ambiente e com a saúde do homem do campo e consumidores de alimentos, Grande número de microrganismos estão sendo explorados em função do seu potencial de uso no controle biológico na agricultura e na pecuária. CENARGEN tem uma grande equipe trabalhando com vários agentes, tendo em vista o controle das principais pragas, patógenos e ervas daninhas, Bacillus thuringiensis são filtrados e reduzidos a fórmulas como bio-inseticidas para o controle do Spodoptera-frugiperda, um verme que ataca o milho assim como outros lepidópteros e Bacillus sphaericus como agente controlador de mosquitos em áreas urbanas e rurais.

Fungos e nomatóides são os únicos grupos de patógenos encontrados que infectam os gafanhotos no seu ambiente natural e estudos no campo assim como pesquisa de laboratório estão sendo conduzidos para identificar, caracterizar e avaliar patógenos com potencial para controlar tais insetos.

CENARGEN é uma das instituições pioneiras desenvolvendo sistemas de controle biológico para ervas daninhas, fungos patogênicos a duas principais ervas daninhas prejudiciais à agricultura brasileira, Senna obtusifolia e Cyperus rotundos, foram identificados e o seu potencial como bioherbicida está sendo testado no momento. Ênfase especial é dada ao estudo das interações do patógeno hospedeiro, fatores bióticos e abióticos que favorecem infecções assim como ao desenvolvimento de metodologias para a produção em larga escala dos fungos.

Substâncias semiquímicas podem atrair e reter parasitoids Trissolcus basalis e Telenomug podisi em seletores que estão sendo testados no controle de percevejos, Nezara viridula e Euschistus heros, pragas da soja.

Na indústria animal, um grupo destacado de especialistas em ciência animal já dominou as tecnologias de transferência de embrião, criopreservação de sêmen e embriões, bipartição de embrião, clonagem (produção in vitro de embriões) sexagem por meio da técnica de Reação em Cadeia Polimerase. Essa equipe trabalha atualmente no aprimoramento das tecnologias de seleção de embrião, controle sanitário de embriões produzidos "in vitro", criopreservação de oócitos maduros e imaturos, clonagem de embriões por meio de transferência de núcleo e produção de animais transgênicos. Embora utilizando camundongo como modelo biológico, essas tecnologias são adaptadas a bovinos, eqüinos caprinos e ovinos, conquanto nenhum deles no mesmo estágio de desenvolvimento.

A febre aftosa constitui problema muito sério para os rebanhos brasileiros. Experiências com o uso de tecnologia de imunização genética estão em curso, tendo em vista provar a eficácia deste sistema para controlar a doença. o sistema permite que a célula que recebeu o ADN exógeno produza internamente o antígeno e, assim, possa disparar o processo imunizador. A importância dessa técnica é que a célula hospedeira responde mais pronta e eficientemente a uma proteína estranha que está sendo produzida por si mesma do que a uma proteína purificada externamente e inoculada no animal.

### *Sistema Brasileiro de Conservação de Recursos Genéticos*

*Antonio Carlos Guedes*

O Brasil, com uma área de 8,511,965 km² é o maior país do Continente Sul-americano e é considerado um dos países com a maior diversidade biológica no mundo. Dentre as 250,000 espécies de plantas superiores, cerca de 60,000 são nativas do Brasil. A flora brasileira é importante porque possui um grande número de plantas silvestres parentes de plantas cultivadas, inclusive: guaraná (Paullinea cupana), cacau (Theobroma cacao), a árvore da borracha ou seringueira (Hevea brasiliensis), algodão (Gossypium spp), caju (Anacardium occidentale), abacaxi (Ananas comosus), amendoim

(Arachis hypogea), mandioca (Manihot esculenta), etc. A riqueza das espécies encontradas nos diferentes domínios ecológicos brasileiros inclui árvores frutíferas, palmeiras, plantas forrageiras, medicinais, industriais e ornamentais, Somente na Amazônia (3,5 milhões de quilômetros quadrados), cerca de 800 espécies foram identificadas com potencial para a exploração econômica.

## Conservação In Situ de Recursos Genéticos

A maior área considerada para conservação corresponde à chamada Área Indígena (554 Reservas, que ocupam uma área de mais de 94 milhões de hectares) cujas comunidades são compostas de 146 diferentes grupos étnicos e estão localizadas principalmente na região norte do pais. As Unidades de Conservação sob a responsabilidade do governo federal e dos governos estaduais e municipais acrescentam aproximadamente 50 milhões de hectares às áreas de conservação.

## Conservação Ex Situ de Recursos Genéticos

A conservação "Ex situ" no, Brasil é feita sob a forma de conservação de sementes em câmaras frias, conservação "in vitro", criopreservação em nitrogênio liquido e no campo. Especialmente para a conservação "ex situ, a decisão da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, de criar, em 1974, o Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos (CENARGEN), revestiu-se de alta significação, Em 1984 CENARGEN incorporou atividades de pesquisa com o uso da biotecnologia, visando à conservação e uso de Recursos Genéticos. Aquele tempo, o nome do Centro foi ligeiramente modificado para o de "Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia, porém o acrônimo permaneceu o mesmo. Antes da criação do CENARGEN, as atividades relativas às pesquisas genéticas no Brasil eram levadas a efeito (com raras exceções) de maneira esporádica e ao acaso, Freqüentemente observava-se hiatos em algumas áreas e duplicações em outras áreas de pesquisa através do pais. A criação do CENARGEN e a consolidação do Sistema Cooperativo de Pesquisa Agrícola (SEPA), hoje conhecido como Sistema Nacional de Pesquisa Agrícola (SNPA), ajudou a organização a dar mais eficiência às atividades de coleta, intercâmbio e quarentena, caracterização, avaliação, documentação e, o que é mais importante, a conservação e utilização de germoplasma.

No âmbito do Sistema EMBRAPA de Planejamento - SEP, todas as atividades relacionadas à "Conservação e Uso de Recursos Genéticos" são executadas sob o Programa 2, com idêntico título. O objetivo geral desse programa é o de ''enriquecer e conservar os recursos genéticos nativos e exógenos de importância sócio-econômica atual e potencial para o pais e promover e aumentar a sua utilização em programas de reprodução para o desenvolvimento da agricultura sustentável''. As atividades básicas do Programa são desenvolvidas por meio de projetos e subprojetos financiados principalmente pelo Ministério da Agricultura com a participação dos membros dó SNPA, O SNPA e formado pela EMBRAPA com os seus 39 centros de pesquisa, por suas empresas congêneres apoiadas pelos Estados, e pelas Universidades que executam pesquisa agrícola. Com a participação de todas essas diferentes entidades, uma rede nacional foi constituída para a Conservação de Recursos Genéticos a qual atualmente dispõe de 84 Bancos de Germoplasma Ativo (BGAs), distribuídos por 47 localizações que trabalham em conjunto com o CENARGEN. A Coleção de Base do Sistema (COLBASE) de germoplasma de planta é mantida no CENARGEN e as coleções ativas são mantidas no respectivo BGA.

Um levantamento recente constatou em conservação, no Brasil, aproximadamente 194,000 acessos de germoplasma de planta, inclusive duplicatas, com 60,000 armazenados na COLBASE e 134,000 em outros bancos ou coleções. Dos acessos ou amostras conservadas no Sistema, cerca de 76% são exóticas e 24% são de populações nativas/locais. As principais culturas alimentícias que são importantes para o Brasil dependem da introdução de germoplasma exótico e quase 95% das amostras de grãos conservadas nas coleções do SNPA são originárias de espécies exóticas. A manutenção da qualidade, a geração e enriquecimento contínuo da variabilidade dessas coleções tem constituído uma preocupação constante.

O sistema brasileiro de conservação de Recursos Genéticos adotou os padrões internacionais de qualidade de sementes, estabelecidos por IPGRI (IBPGR) e pela FAO, Ajustes são feitos quando necessário, dependendo das circunstâncias e das espécies que estão sendo conservadas.

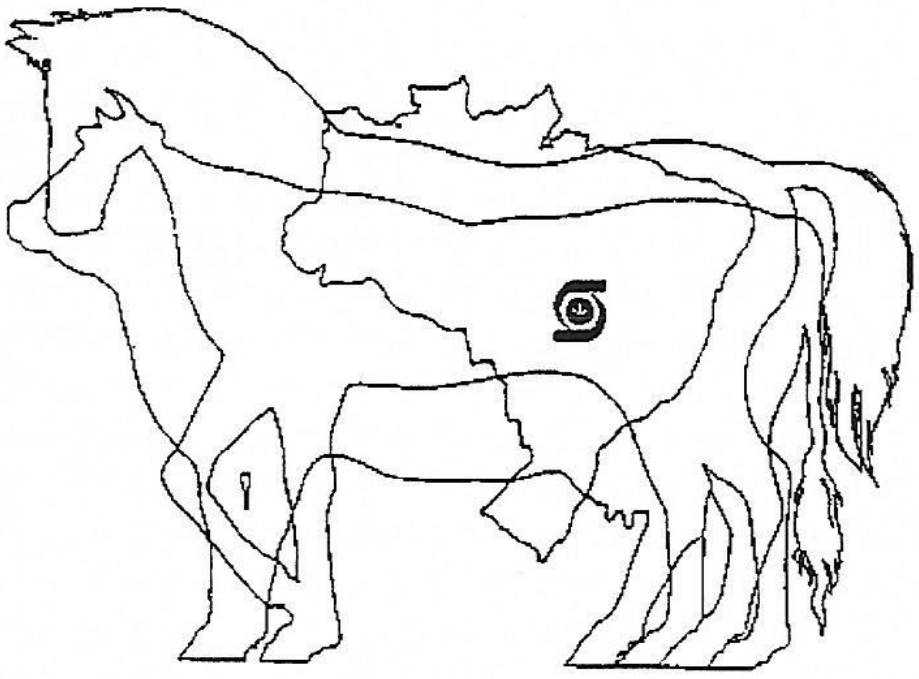
A multiplicação e regeneração de cada coleção BGA são levadas a efeito nos bancos de genes ativos (BGA) onde as coleções ativas de germoplasma são armazenadas, A multiplicação e regeneração de materiais das Coleções de Base também são levadas a efeito no Centro de Pesquisa e localização onde o respectivo BGA está localizado.

A vinculação entre as atividades do CENARGEN e as dos Centros de Pesquisa da EMBRAPA e outras instituições é feita através dos Curadores de Germoplasma, baseados no CENARGEN, e dos Curadores de Banco Ativo, O Sistema de Curadoria de Germoplasma foi oficialmente estabelecido pela EMBRAPA em 1993 e sob a égide desse Sistema as atividades dos curadores no CENARGEN estão relacionadas ao enriquecimento, documentação, conservação e uso de germoplasma, e os Curadores dos Bancos Ativos são responsáveis pela manutenção multiplicação, regeneração e distribuição de germoplasma.

Não obstante o fato de que o Sistema brasileiro está bem estruturado, as atividades, de multiplicação e regeneração são ainda difíceis de manejar. Para isso contribui uma série de problemas relacionados com a falta de fundos específicos, infra-estrutura, treinamento de recursos humanos, estratégias especificas para o estabelecimento de prioridades em matéria de regeneração, etc.

FONTE DE INFORMAÇÃO: "Country Report" sobre o Brasil apresentado a reunião Subregional da FAO para a América do, Sul, realizada em Brasília/DF, Brasil, de 29 de agosto a 1o. de setembro de 1995.

***Programa de Atividades da Equipe Arga de Embriologia***



## Programa de Embriologia Animal 1993-1995

A Embriologia Animal, no presente momento, no CENARGEN obedece duas metodologias, principais:

1. Preservação de germoplasma animal

2. Pesquisa básica e aplicada

No caso de preservação, nós dispomos de um banco de germoplasma de várias espécies/reproduções, e dependemos da condição de somem e embriões conservados em nitrogênio liquido. Cada ano, esse banco é aumentado segundo a demanda dos projetos dele dependentes, A pesquisa concebida, o que representa 90% do nosso tempo, tem sua programação a seguir descrita:

| TEMA | AÇÕES/METODOLOGIA | METAS/OBJETIVOS |
|---|---|---|
| I. Recursos Genéticos<br>Bovinos, Eqüinos e Caprinos | Coleção de sêmen, oócitos e embrião congelação e preservação | Banco de germoplasma animal (BGA) |
| II. Pesquisa<br>Qualidade sanitária do germoplasma | Tratamento físico e químico à busca de criopreservação de germoplasma livre de doença | BGA livre de doença |
| Embrião eqüino | Bisseção | Gêmeos idênticos para testes imunológicos E.I.A. |
| Embrião caprino | Endoscopia, superouvulação, coleção não cirúrgica, congelação e I.V.F. | Treinamento e capacitação |
| I.V.F. em espécies bovinas | Co-cultura oócito/embrião com células granulosas | Obter alto número de embriões de baixo custo para pesquisa ou T.E. |
| | Co-cultura integrada oócito/embrião sobre células oviducto de uma camada | Aumentar fisiologia de fecundação básica e conhecimento desenvolvimento parte do embrião |
| | | Avaliação "in vitro" de fertilidade do touro |
| | | Obter estágios bem definidos do embrião para dar começo a clonagem e pesquisa animal transgênica |
| Criopreservação de embrião bovino | Um passo | Ovulação direta |
| Clonagem bovina e murídea | Transferência de núcleo | Ovulação direta |
| Clonagem bovina e murídea | Bombardeio de microparticulas ADN | Obter animal transgênico |

| | | |
|---|---|---|
| III. Produção | | |
| Embriões bovinos | Superovulação, coleção, congelação e ovulação de vacas Simmental | Fundos de apoio à pesquisa |
| IV. Transferência de Tecnologia | | |
| Universidades | Uma vez por ano, workshop de uma semana, essencialmente prático<br>Acordo com UnB | Transferência de tecnologia |
| Cooperativas e produtores | Trabalho de campo com profissionais envolvidos, por área | Transferência de tecnologia e solicitação |
| Treinamento | Requisição e apoio universitário para jovens profissionais | Formação profissional |
| Cursos | Duas vezes por ano, em junho e novembro, Transferência de Embrião e Manipulação de espécies bovinas e eqüinas | Fundos para manutenção de Fazenda Experimental do CENARGEN |
| V. Recursos Financeiros | | |
| | Projetos nas instituições: Banco do Brasil FINEP (Agência Financeira de Estudos e Projetos) PADCT, FAO, BIRD, FNMA, EMBRAPA | Embasamento financeiro do Programa |

CONHECIMENTO ATUAL

| TEMA | AÇÕES/METODOLOGIA | METAS OBJETIVOS |
|---|---|---|
| *I. Recursos Genéticos* | | |
| Sêmen e embriões bovinos | Criopreservação | 15.000 amostras de sêmen e 200 embriões |
| *II. Murino* | | |
| Superovulação e coleção | Clássica | Treinamento e pesquisa. 1647 fêmeas coletadas. 15,505 embriões. 67% viáveis |
| Resfriamento | 0° C durante 24 horas | 83,3% crescimento em vidro |
| Congelação | Isocriogenia clássica | 77% crescimento em vidro |
| Bissecção | Transferência | 30% número de fetus |
| Clonagem | Transferência núcleo | Primeiros produtos obtidos no Brasil |
| *III. Eqüino* | Coleção Clássica, não-cirúrgica | 11 coleções por égua cada ano com 06 embriões viáveis |
| Congelação de embrião | Clássica | Depois de descongelação e T. E. 15% de gestação Primeiros animais obtidos no Brasil |
| Bipartição embrionária | Experimental | Primeiro produto nascido no Brasil |
| Transferência embrionária | Clássica | 50% de gestação |
| Maturação de oócito | Clássica | 32% com Corpo Polar |
| Congelação de sêmen | Clássica | Suporte I.V.F. e T.E. |
| Congelação | Glycerol, Geleia Rediol + Geleia Real/ Propanediol | 45%, 50%, 45% crescimento in vitro |
| Bipartição | Clássica | 100% crescimento in vitro de hemi-embriões |

*V. Bovino*

| | | |
|---|---|---|
| Coleção | Clássica | 2.8 embrião/doador viável |
| T.E. | Não-cirúrgico | 50 a 60% de gestação |
| Congelação | Clássica | 40 a 50% de gestação |
| Congelação | Clássica | 80% crescimento in vitro |
| Bipartição | Clássica | 38% R.2 e 107% R.1 |
| Bipartição de embriões descongelados | Clássica | 17 embriões divididos 34 hemi-embriões cultivados. 25 crescimento in vitro (73.5%) |
| Determinação de sexo | Sonda citogenética. Molecular (PCR) | Um e quatro produtos nascidos |
| I.V.F. | Clássica | 67% clivagem. 35% Mo/Bl. 10% congelável Primeiros bezerros Bos indicus nascidos no mundo |
| Congelação de oócito imaturo | Glycerol/Propanediol | 6.1%, 43.5% de metáfase |

Pessoal:

| | |
|---|---|
| Rodolfo Rumpf | PhD em Vet. Resp. Laboratório |
| Assis Roberto de Bem | PhD em Vet. / Pesquisador Sênior |
| Kazuyoshi Ofugi | Economista/ Administrador Resp. |
| Rodolfo Rumpf | PhD em Vet. / Pesquisador Sênior |
| Naor Maia Luna | Vet. Sanitarista Resp.. |
| Maurício A. S. Peixer | Vet. Pesquisador |
| Cláudia de Abreu Rosas | MsC em Vet. |
| Fernanda Barcellos | Estudante universitária |
| Regivaldo Vieira de Souza | Assistente de Pesquisa |
| Gabriela Gebrin Cezar | Bolsista, treinamento em Vet. |
| Cintia Maria G. Oliveira | Bolsista, treinamento em Vet. |
| Luis Mauro Valadão Queiroz | Estudante Vet. Bolsista |
| Manoel Avelino P. Neto | Adestramento de animais |
| José Urias Câmara | Laboratorista |
| Expedito Luiz Ribeiro | Produção e controle de alimento |
| Joana Oliveira dos Santos | Responsável da cozinha |
| Adolfo Fernandes Braga | Assist. Controle alimento animal |
| Alberto Freitas Ferria | idem |
| Moacir Pereira da Silva | idem |
| Valdecir Alfredo Paz | idem |
| Joventino Alves Magalhães | idem |
| Carlos Roberto Fonseca | idem |

## *Banco Brasileiro de Germoplasma Animal B.B.G.A.*

## Objetivos

Reunir em Brasília, vivo e in vitro (células, ADN, sêmen, oócitos e embriões), amostras da população animal autóctone, para pesquisa, conservação e multiplicação, marcadamente de espécies ameaçadas de extinção.

**Introdução e Justificação**

A segurança alimentar das gerações futuras depende, parcialmente, da diversidade genética dos nossos animais. Algumas espécies adaptadas são desconhecidas pela ciência e estão desaparecendo antes mesmo de serem estudadas.

"Não podemos absolutamente nos permitir a perda de animais que ainda não conhecemos."

As razões que justificam a preservação de pequenas populações de animais, em perigo de extinção, têm sido enfatizadas em numerosos documentos e projetos de organismos nacionais e internacionais, tais como a FAO, das Nações Unidas, o Sistema Econômico Latino-Americano (SELA), o Rare Breeds Survival Trust, da Inglaterra, o Conservatoire du Patrimoine Biologique Regional du Midi-Pyrenées, na França, a Fundação Pro Specie Rara, da Suíça, o Programa de Recursos Genéticos, da Itália, assim como de vários países asiáticos e latino-americanos.

Todos esses organismos têm, basicamente, os mesmos objetivos:

- Identificar os Recursos Genéticos Animais
- Preservar o material identificado como ameaçado, juntamente com os reprodutores
- Multiplicar as populações e as informações
- Conhecer melhor, caracterizar e avaliar o material coletado
- Valorizar os Recursos Genéticos Animais regionais

Como parte dessa sistemática existe também o nosso Banco de Germoplasma Animal (BBGA) e outros múltiplos argumentos que justificam este trabalho:

1) Em virtude do grau de especialização que o atual mercado demanda, as características específicas a serem observadas em animais no futuro serão possivelmente muito diferentes das que hoje prevalecem. Isso poderá tornar-se particularmente importante se levada em conta a resistência e

adaptação a doenças, assim como se quisermos oferecer garantia de um bom desempenho sob condições adversas.

2) O imediatismo dos nossos dias beneficia a criação dos chamados animais "produtivos" em detrimento e prejuízo dos tipos tradicionais. É por isso que se torna importante preservar animais que conservaram durante séculos grande parte de suas características originais, cuja freqüência genética tem mudado de acordo com o ecossistema e, por essa mesma razão, estão adaptadas às condições ambientais em que vivem. Essas populações serão importantes para o planejamento e execução das ações conducentes ao aprimoramento genético. Pode ocorrer que uma determinada espécie por si sã não seja economicamente importante, mas que venha a selo nos programas de reprodução. É oportuno também lembrar os aspectos culturais e históricos de uma espécie em relação à sua população contemporânea.

3) Em situações adversas, algumas espécies criadas em condições nômades de pastagem são mais úteis do que outras altamente especializadas, estas últimas requerendo um manejo intensivo e forragem especifica, o que às vezes concorre com a alimentação humana.

4) Do ponto de vista científico, os animais adaptados ao longo de séculos, são portadores de informações importantes, relacionadas com imunologia adaptação resistência física a condições adversas, resistência a doenças, observação sob condições únicas, mudanças de cor e de tamanho, espessura de pele, entre outras. Algumas dessas informações são susceptíveis de serem identificadas nos cromossomas, a médio prazo, separadas e reutilizadas se necessário.

5) Um aspecto de importância crescente é o da qualidade da carne dos animais. Considerando que os mais rústicos são mais resistentes, é de esperar que sejam também menos sujeitos a doenças e tratamento. Em 1993, no Brasil, foram gastos 650 milhões de dólares com medicação para animais, o que pode ser traduzido como uma ingestão humana de carne com resíduos químicos nocivos à saúde.

As técnicas de reprodução animal disponíveis atualmente (Biologia molecular, Criopreservação, Inseminação artificial, Transferência de embrião, Fertilização in vitro e Clonagem) representam a maneira mais adequada de

praticar programas de conservação, preservação e multiplicação de animais em perigo de extinção.

**Estratégia de Ação:**

1) o projeto será desenvolvido em Brasília por EMBRAPA-CENARGEN, na área física designada "Fazenda Sucupira", com 600 hectares, I que foi destinada pelo ministério da Agricultura e Reforma Agrária (MARA) especialmente para a implantação do Banco Brasileiro de Germoplasma Animal, de acordo com a Portaria ministerial NQ 432, de 24 de agosto de 1993.

2) No que concerne aos projetos de pesquisa do CENARGEN, deverá haver compatibilização entre os lideres e o Curador do BBGA com vistas a sistematizar os trabalhos correlatos.

3) Serão considerados neste projeto as espécies e variedades:

- Bovino: Mocho Nacional, Crioula Lageano, Pantaneiro e Curraleiro ou Pé-Duro.

- Bubalino: Baio e Curabao.

- Ovino: Crioulo Lanado, Santa Inês e Morada Nova,

- Caprino: Moxotó, Marota, Canindé, Gurgueia e Repartida.

- Suíno: Moura, Caruncho, Pirapetinga, Piau, Canastra, Macao, Nilo e Casco de Mula.

- Asinino: Jumento Nordestino ou Jegue.

- Eqüino: Lavradeiro, Pantaneiro, Nordestino, Marajoara e Campeiro.

4) A Área de Conservação de Recursos Genéticos Animais e Vegetais do CENARGEN, juntamente com as diversas Unidades do Sistema Nacional de Pesquisa Agrícola possuem, presentemente, Núcleos de Reprodução identificados através do país, onde o necessário material animal será coletado.

Núcleos Brasileiros de Reprodução:

| | |
|---|---|
| a) Bagé, RS | Ovelha Crioula Lanada |
| b) Boa Vista, RR | Cavalo Lavradeiro porco Casco de Mula |
| c) Brasília, DF | Gado Crioulo Lageano, Mocho Nacional, Gado Pantaneiro, Gado Curraleiro ou Pé-Duro, burro Nordestino, cabra Moxotó |
| d) Corumbá, MS | gado Pantaneiro, cavalo Pantaneiro |
| e) Lages, SC | gado Crioulo Lageano, cavalo Campeiro, ovelha Crioula Lanada, porco Moura |
| f) Igarapé, MG | porco Moura |
| g) Monte Alegre, PA | búfalo Baio e Carabao |
| h) Curitiba, PR | Suíno |
| i) Pedro Avelino, RN | burro Nordestino |
| j) Sobral, CE | cabra Moxotó, cabra Marota, cabra Canindé, cabra Repartida |
| k) Teresina, PI | gado Curraleiro ou Pé-Duro cabra Gurgueia cabra Marota |

5) A Fazenda Experimental do CENARGEN (CEXFA) já possui alguma estrutura representada por um laboratório, cercado para animais, áreas de pastagem, assim como os animais destinados às experiências das Pesquisas de Reprodução Animal, que estão sendo mantidos pelo período dê dez anos. Toda essa estrutura será usada para apoiar o projeto. Existem também trabalhadores rurais, técnicos e pesquisadores que contribuirão para desenvolver o trabalho.

6) O Ministério da Agricultura, através da Secretaria de Defesa Animal, põe à disposição um Veterinário para cooperar com o projeto.

7) O BBGA terá um Curador nomeado pelos Diretores do CENARGEN para trabalhar juntamente com o Curador de Germoplasma de Grandes Animais Domésticos e com o Curador de Pequenos Animais Domésticos, assim também com o Supervisor da Curadoria.

8) Um controle sanitário severo será estabelecido sobre todas as amostras ou acessos introduzidos no BBGA (animais, gametas e células).

9) Em cada etapa de desenvolvimento do BBGA deverá haver sempre que possível o envolvimento das variedades originais, assim como dos Núcleos de Reprodução.

10) Durante a seleção de animais para o processo do BBGA, deverse-á estabelecer uma assistência técnica com, Geneticistas e técnicos em reprodução, com o fim de introduzir animais representativos dos rebanhos originais.

11) De acordo com o organograma, os projetos serão estabelecidos de comum acordo com CEXFA, tendo em vista o desenvolvimento de novas técnicas, tais como:

- Coleção de embrião pelo método não-cirúrgico em cabras.
- Criopreservação de oócitos mamíferos.
- Criopreservação de embriões mamíferos com especial referência a embriões de porca.
- Transferência de Embrião Mamífero com referência especial a Bubalinos (Endocrinologia, Superovulação, coleção de embrião, Criopreservação, Transferência de Embrião).
- Oogênese e Folliclegênese, com vistas à obtenção de folículos Pre Anthral viáveis para Criopreservação e Fertilização in vitro.
- Coleção de oócito in vivo.
- Microinjeção espermatozóide,

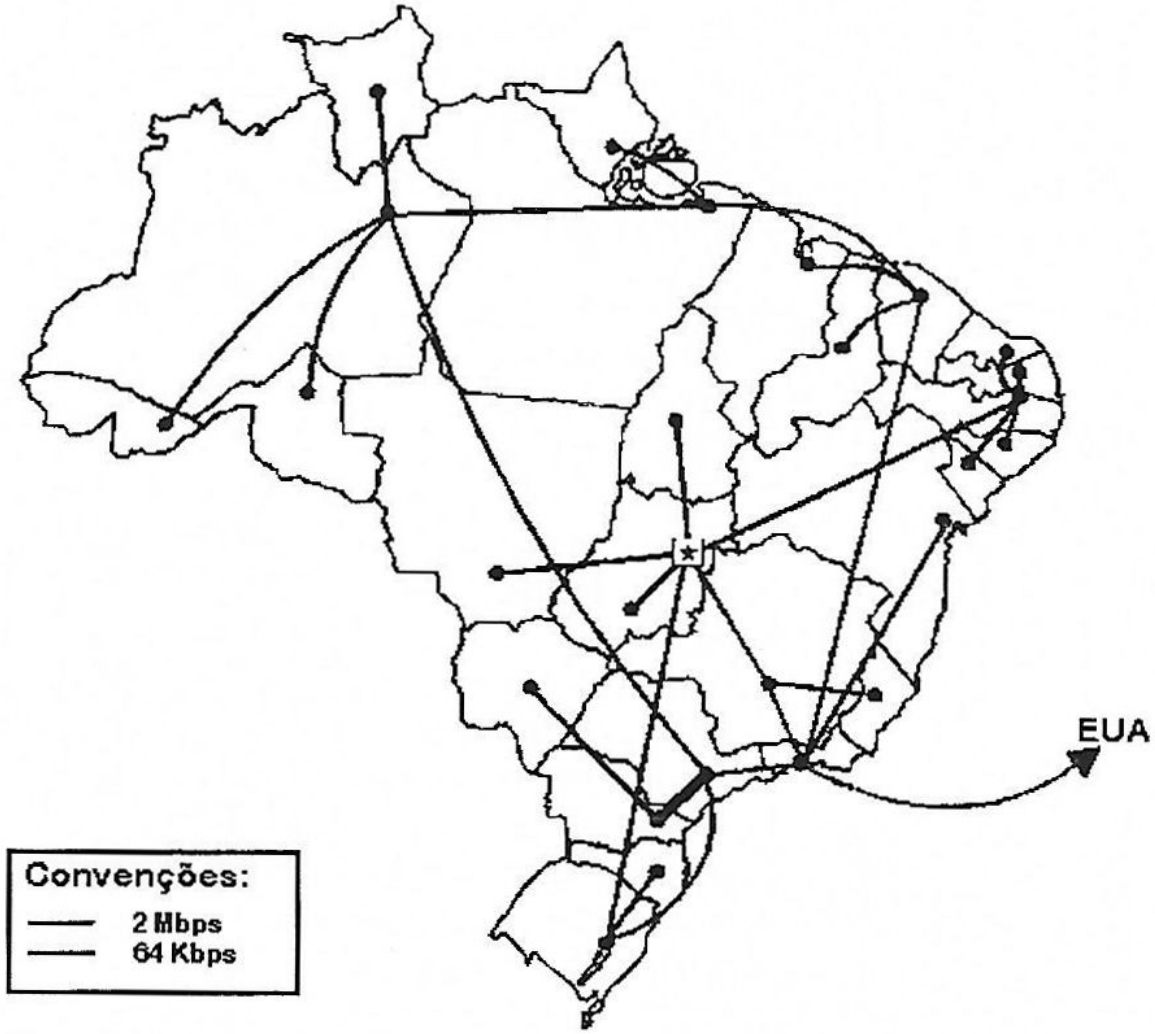
QUADRO DE PESSOAL TÉCNICO

| NOME | FUNÇÃO | ATIVIDADE NO BBGA |
|---|---|---|
| Assis Roberto de Bem | Pesquisador III CENARGEN | Curador, BBGA Coleção Germoplasma |
| Naor Maia Luna | Veterinário Acordo AARM/ CENARGEN/BBAG | BBAG, Sanitarista Responsável Coleção Germoplasma |
| Isabel de M. Santos | PhD. CNPq/PD Assistente | BBGA, Criopreservação de sérum e linfa |
| Rodolfo Rumpf | Pesquisador III CENARGEN | Pesquisa em Criopreservação, Fertilização in vitro, oogênese e embriogênese |
| Arthur da S. Mariante | Pesquisador III CENARGEN | Curador, Grandes Animais Domésticos |
| Silvia T.S.J. Ribeiro | Pesquisador II CENARGEN | Curador, Pequenos Animais Domésticos. Caracterização Genética |
| José B. de Freitas Trovo | Pesquisador III CENARGEN | Banco de Dados Coleção Germplasma (Suíno) |
| Maria de N. K. Guimarães | PhD, CNPq/PD Assistente | Caracterização citogenética, bioquímica e molecular de |
| Maria do S. Albuquerque | Pesquisador II CENARGEN | acessos ao BBGA, Coleção Germoplasma |
| Antonio Carlos Motta | Pesquisador II CENARGEN | Coleção Germoplasma (cavalos) |
| Valéria B. Martins | Estudante/ MSc. UnB/ CENARGEN | Coleção Germoplasma e Caracterização |
| Regivaldo B. Souza | Assistente de Pesquisa CENARGEN | Criopreservação de sêmen e embrião, Coleção Germplasma |
| Maurício A. S. Peixer | Veterinário (a ser empregado pelo Projeto) | Clínico responsável, Coleção Germoplasma |
| José Alves da Silva | Pesquisador II CENARGEN | Fitossociologia e proteção de mananciais |
| Andréia Alves do Egito | Pesquisador II CENARGEN | Caracterização de Germoplasma |
| José Urias | Pesquisador Assistente, CENARGEN | Responsável pelo Laboratório, Coleção Germoplasma |
| Expedito L. Ribeiro | Pesquisador Assistente, CENARGEN | Produção de Alimentos, Responsável |
| Cláudia A. Rosas | Pesquisador II CENARGEN | Coleção Germoplasma Embriologia |
| Manoel Avelino | Pesquisador Assistente, CENARGEN | Administração animal |
| José F. B. Mendonça | Pesquisador II CENARGEN | Formação de herbário e levantamento florístico |
| Kazuyoushi Ofugi | Assistente Executivo III | Administração Geral |

| ANO | SEMESTRE | ATIVIDADE |
|---|---|---|
| 1994 | Primeiro | – Elaboração do projeto para obtenção de fundos.<br>– Estabelecimento de Banco de dados e imagem sobre Recursos Genéticos, com o Núcleo de Reprodução.<br>– Juntamente com a mídia, observar que o BBGA espera identificar novas populações animais.<br>– Incluir uma parte do BBGA como uma Reserva de Biosfera no Cerrado, |
| 1994 | Segundo | – Com recursos da EMBRAPA e o pessoal técnico do CENARGEN promover uma limpeza, cercar pastagem e recuperar construção: diagnóstico fitossocial; levantamento florístico, proteção de mananciais e Reflorestamento.<br>– Introdução dos primeiros animais no BBGA:<br>gado Pantaneiro,<br>gado Curraleiro,<br>gado Mocho Nacional,<br>gado Crioulo Lageano,<br>burro Nordestino,<br>cabra Moxotó<br>– Conservar em Nitrogênio líquido, sérum, linfócitos, sêmen e embrião amostras significativas das espécies introduzidas.<br>– Visitas a propriedades e Centro de Pesquisa que possua Núcleo de Reprodução, parques de animais em perigo de extinção, no Brasil e países estrangeiros.<br>– Começo da caracterização citogenética, bioquímica e molecular dos acesso ao BBGA. |
| 1995 | Primeiro | – Introdução de animais no BBGA:<br>cabra Gurgueia,<br>cabra Marota,<br>cabra Canindé,<br>cabra Rèpartida,<br>ovelha Crioula Lanada,<br>cavalo Campeiro,<br>porco Moura |
| 1995 | Segundo | – Conservação em Nitrogênio líquido de sérum, linfócito, sêmen e embrião em amostras |

| | | |
|---|---|---|
| | | significativas das espécies introduzidas. |
| 1996 | Primeiro | – BBGA: avaliação do resultado de animais reproduzidos.<br>– Introdução de animais no BBGA:<br>porco Caruncho,<br>porco Pirapetinga,<br>porco Piau,<br>porco Canastra,<br>porco Macau,<br>porco Nilo,<br>porco Casco de Mula,<br>cavalo Lavradeiro |
| 1996 | Segundo | – Conservação em Nitrogênio líquido de sérum, linfócito, somem e embrião em amostras significativas das espécies introduzidas. |
| 1997 | Primeiro | – BBGA: avaliação dos resultados de animais reproduzidos e continuação dos estudos de caracterização genética.<br>– Introdução de animais no BBGA:<br>cavalo Panteiro,<br>cavalo Nordestino,<br>cavalo Marajoara<br>búfalo Carabao,<br>búfalo Baio,<br>Pássaros,<br>– Conservação em Nitrogênio líquido de sérum, linfócitos, sêmen e embrião, amostras significativas das espécies introduzidas. |
| 1997 | Segundo | – Duplicação do material conservado com meios de segurança. – Comunicação com outros Centros similares Sul-americanos, com vistas a estabelecer trabalho em associação.<br>– Avaliação de resultados e um BBGA concernente a publicação de livro.<br>– Reunião brasileira com responsáveis Curadores, reprodutores e Núcleos de Reprodução relacionados ao Banco. |
| 1998 | Primeiro | – Abertura à comunidade do Parque do BBGA.<br>– Congresso Mundial sobre Recursos Genéticos Animais. |

**Rede Nacional de Pesquisa - Espinha Dorsal - 1995**



Instituições cujos nós estão no CENARGEM

Oficiais

- EMBL – European Molecular Biology Laboratory
- BINAS – Biosafety Information Network & Advisory Service
- REDBIO – Technical Coorporation Network on Plant Biotechnology in Latin America and the Caribbean
- BBNet – Brazilian BioNet
- DAD – Domestic Animal Database
- ICGEB – International Center for Genetic Engineering and Biotechnology
- PROCISUR – Programa Cooperativo para o Desenvolvimento Tecnológico Agropecuário do Cone Sul
- PROCITROPICOS – Programa Cooperativo de investigação e Transferência de Tecnologia para os Trópicos Sul-americanos

Não Oficiais

- PDB – Protein Data Bank
- NCBI – National Center for Biotechnology Information
- PIR – The Protein Information Resource
- Japan DataBank
- SWISSProt

## Áreas de interesse para o Brasil

O consumo de energia na Índia guarda alguns paralelos com o que ocorre no Brasil, podendo-se destacar a semelhança do setor não-comercial quanto ao uso da lenha. No setor comercial, porém, as diferenças são maiores do que as convergências, o que em vez de se constituir em problema, pode abrir oportunidades para a troca de informações e de experiências.

Enquanto na Índia o carvão é o principal energético e o parque gerador de energia elétrica é fundamentalmente térmico, no Brasil o petróleo ocupa o centro do consumo de energia e a geração elétrica é fundamentalmente hidráulica. Para a Índia, a participação do petróleo é crescente.

A qualidade do carvão indiano é baixa, em paralelo ao que ocorre com as reservas brasileiras desse minério, podendo interessar ao setor carbonífero brasileiro uma maior aproximação com a Índia. Tecnologias de carvão limpo e outras soluções técnicas hoje aplicadas para o uso de carvão com alto teor de cinzas e de enxofre são oportunidades que se apresentam.

O crescente uso do gás natural é um ponto de convergência que pode ser explorado.

Da mesma maneira, a experiência brasileira no uso das formas avançadas de biomassa, devem ser de interesse indiano, face às semelhanças de condições climáticas. O uso de florestas energéticas pode ser lembrado como um possível interesse comum, bem como o desenvolvimento do uso energético de rejeitos agrícolas.

Na área dos combustíveis líquidos, a longa experiência tecnológica que o Brasil dispõe no uso do álcool carburante deve também ser área de interesse para a Índia, que poderá enfrentar problemas futuros com a importação crescente de petróleo. Vale lembrar que os problemas ambientais na Índia tendem a se agravar devido ao uso intenso do carvão, o que se tornará em incentivo adicional para o uso comercial da biomassa e do álcool carburante.

Apesar de não ter para a Índia a mesma relevância que tem para o Brasil, oportunidades existem na geração hidráulica, considerando especialmente o parque já implantado de 19.000 MW e o importante potencial de 80.000 MW, ainda não desenvolvido. Meyers relata que novos aproveitamentos hidráulicos encontram resistências crescentes devido aos problemas ambientais. A geração

hidráulica é uma área na qual o Brasil tem liderança internacional, podendo existir oportunidades a serem exploradas, inclusive quanto às questões ambientais relativas ao uso de grandes barragens.

Para o Brasil interessa a infra-estrutura e a experiência tecnológica acumulada pela Índia no setor nuclear. Destaca-se a convergência entre as extensas reservas de tório que o Brasil dispõe, maiores talvez que as reservas indianas desse mineral. O direcionamento do programa nuclear indiano para o uso do tório deve, assim, constituir-se em oportunidade para o Brasil pelo menos acompanhar a implantação internacional dessa que pode ser a maior reserva mineral energética brasileira. A tradição científica e tecnologia brasileira guarda esforços históricos e originais na direção do uso do tório, que podem se consolidar no acompanhamento do esforço indiano.

A experiência indiana no reprocessamento do combustível nuclear e no desenvolvimento de combustíveis nucleares pelo uso das análises pós-irradiação, são áreas de tecnologia que complementam desenvolvimentos também perseguidos pelo setor nuclear brasileiro, apesar das diferenças entre os reatores à água pesada e as centrais PWR. Vale destacar que as duas linhas de reatores, apesar de diversas, guardam muitas semelhantes em relação aos equipamentos e têm sido consideradas como de uso complementar, dentro de sistemas operando com queima sequencial dos elementos combustíveis. A decisão da Coréia do Sul de implantar simultaneamente reatores PWR e PHWR é um testemunho evidente dessa complementaridade.

Na origem do programa comercial indiano para a geração de energia elétrica foram implantadas usinas BWR que necessitam suprimento de combustível nuclear com urânio enriquecido, existindo, talvez, algum espaço para cooperação de cunho comercial entre a INB e a NFC. Da mesma forma, devem existir possibilidades para a Nuclen e a NUCLEP, face ao importante programa nuclear indiano e às crescentes vias comerciais para cooperação internacional abertas pela sociedade indiana.

Uma menção final pode ser feita para os programas de reatores rápidos e para os estudos na área da fusão nuclear. No caso da fusão nuclear, a Índia é, notoriamente, um dos países que mais se esforçam científica e tecnologicamente para manter aberta também esta que pode ser uma janela de oportunidade do setor energético internacional.

## Referências


AIEA, "Nuclear Power Reactos in the World", 1992.

BARC-India, "Research Reactors at Trombay", 1987

CEA-France, "Les Centrales Nucleaires dans le Monde", 1993.

Etienne G., "Révolution Économique en Chine, Réformes en Inde", Politique Étrangère n.1, 1995.

GATT, "Trade Policy Review Mechanism - India", 1993

Livernash R., "The Future of Populous Economies - China and India", Environment v.37 Issue 6, 1995.

Meyers S. et al, "Prospects for Nuclear Power Sector in Nine Developing Countries", LBL-33741, 1993.

Nuclear Engineering International, "Datafile:INDIA", 1987.

Rodrigues C. e Andrade G., "Perspectives of Nuclear Energy in Some South Asian Developing Countries", 1995.

Wood J., "Can Nuclear Pay Its Way in India?", Nuclear Engineering International, 1991.

World Bank, "Country Economic Memorandum - India", 1995.

World Energy Council Report (WEC), 1991.

# Oportunidades para Cooperação Índia - Brasil no Mercado de Software

*J. Antão B. Moura**

## *1 - Introdução*

O Programa Brasileiro de Exportação de Software (SoftEx 2000) do CT/CNPq-FINEP/MRE/PNUD e a Associação das Empresas Brasileiras de Software e Serviços de Informática (ASSESPRO) visitaram a Índia, no período 29/10/95 a 09/11/95. A visita foi motivada pela freqüente exposição de empresas deste país na mídia internacional, como fortes exportadoras de software. O objetivo era fazer contactos iniciais para delinear ações futuras de como trabalhar o mercado indiano com produtos brasileiros no programa SoftEx 2000 ou como cooperar com empresas indianas para o marketing conjunto de produtos indo-brasileiros no mercado internacional.

No que segue, oferece-se um relato das atividades desenvolvidas durante a visita e fazem-se recomendações para o prosseguimento do trabalho iniciado.

## *2 - Breve Panorama da Indústria de Software da Índia*

A Indústria de Software (IS) da Índia, de acordo com dados da Associação Indiana de Empresas Produtoras de Software (NASSCOM), totaliza USD 560M - se adicionado o valor do desenvolvimento "in-house", este total cresce para USD 750M (em 1985, este valor era de apenas USD 30M).

---

* Antão Moura é natural de Pernambuco, nasceu em 10 de fevereiro de 1954. Bacharel, Mestre (MASc) e PhD em Engenharia Elétrica pela UFPb em 1976 e University of Waterloo, Canadá em 1979 e 1982, respectivamente. Co-fundador da Light-Infocon, casa-de-software pioneira em Sistemas Abertos no Brasil e, mais recentemente, desenvolvendo soluções para recuperação de informações. É especialista em Redes de Computadores e Sistemas Abertos, sendo co-autor de diversos livros sobre estes temas, publicados pela McGraw-Hill no Brasil e exterior. Consultor do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e da ONU para assuntos de Informática. Co-autor de mais de 50 artigos técnicos publicados em Congressos e Jornais especializados sobre Unix, Redes de Computadores e Engenharia de Software. Consultor para os principais fabricantes e empresas de informática no país. Colunista da revista LAN Times. Diretor de Comércio Exterior da ASSESPRO Nacional. Representante do Programa Brasileiro de Exportação de Software (SoftEx 2000) junto à China e Índia.

Atualmente, a IS emprega mais de 120.000 pessoas e continua a ser um dos setores que mais crescem na economia.

Grosso modo, há cerca de 390 empresas voltadas para o mercado doméstico e 330 para exportação. A Indústria se concentra em Bombaim, Bangalore e Delhi.

As atividades de exportação geram receita de cerca de USD 450M (ano fiscal 94-95) e apresentam uma taxa média anual de crescimento de 46,6%. Da receita total, 60% são oriundos de desenvolvimento nas instalações dos clientes e 38% na Índia ("off-shore"). Os restantes 2% são oriundos de outras atividades.

Os EUA respondem por 61% das exportações indianas, a Europa por 17% e os restantes 22% ficam basicamente na Ásia (Japão e Austrália, principalmente). Não há atividade na América Latina. Daí o interesse de empresas indianas - como veremos adiante buscarem cooperação com o SoftEx 2000.

Note que o mercado doméstico responde por menos de 1/3 da indústria. Isto foi causado pelo "fechamento" do mercado interno de hardware (a IBM se retirou da Índia no final dos anos 70 pois o controle acionário, então, tinha que ser pelo menos 51% indiano) e mais recentemente, sobretaxação de produtos de hardware e software. Isto gerou uma "subinformatização" da economia (reduzindo demanda) e pirataria generalizada no segmento PC Windows. Este quadro agora se altera rapidamente com impostos de importação na casa dos 20% e uma severa lei de direito autoral (multa e prisão) aliada à campanha antipirataria da NASSCOM.

Como conseqüência, o mercado doméstico deve crescer (até por conta de pressões americanas contra técnicos indianos trabalharem nos EUA). Não se pode deixar de acompanhar a evolução deste mercado.

Na área externa, prevê-se faturamento de USD 800M em 96-97, beirando USD 2 Bilhões no ano 2000 (otimistas têm a cifra de USD 3 Bilhões). Aqui, as empresas indianas se especializam na contratação de projetos de desenvolvimento para atender necessidades específicas dos clientes. A Índia têm hoje a segunda população de técnicos que falam inglês no mundo. Alie-se a isto, o baixo custo médio de programador-mês (USD

3000 vs USD 9000 nos EUA) e pode-se vislumbrar imediatamente, o atrativo que oferecem.

Os indianos se especializam em contratar projetos que envolvam todo o ciclo de desenvolvimento, com forte preocupação com certificação de qualidade (a primeira empresa a receber certificado SEl Nível 5 foi a Motorola em Bangalore; diversos outros seguiram com ISO 9000) e com princípios de Engenharia de Software. Seus técnicos têm "expertise" em áreas estado-da-arte (redes, RDBMS, POO etc) e suas plataformas de desenvolvimento incluem: PC (lo. lugar com 98%), Unix (20. com 90%), e LAN/Novell (3O. com 60%).

Essencialmente, os indianos propõem aos seus clientes, um departamento "virtual" de P&D, baseado na Índia com qualidade e de baixo custo.

Talvez aqui, o software brasileiro possa se beneficiar de projetos conjuntos onde empresas indianas usam produtos brasileiros em seus projetos, agregando valor. Eventualmente estes produtos indo-brasileiros resultantes serão colocados também no mercado doméstico indiano. Certamente que a fatia indiana do mercado internacional de software é expressiva, crescente e poderá nos ajudar a atingir a meta do SoftEx 2000. Resta-nos vislumbrar como e a forma de atrair os indianos para cooperação.

É com este intuito que as visitas às empresas listadas a seguir aconteceram.

## *3 - Visitas Realizadas*

### 3.1. TATA Consulting Services (TCS)

Air India Building, 11th Floor Nariman Point, Bombay 400 021 - India
Fone: + 91 22 202 4827 Fax: + 91 22 204 0711 Contacto: Mr. F.C. Kohli,Deputy Chairman
TCS Escritório New Delhi)
Fulbright House, 12, Hailey Road
New Delhi 110 002 - India
Fone: + 91 11 332 9696/9697/4815/4817
Fax: + 91 11 331 1735
Contacto: Mr. Phiroz Vanderrala, VP Development

TCS é a maior casa-de-software da Índia Fundada em 1968, a TCS opera hoje em todo o mundo com 11 escritórios nas principais cidades indianas e 34 escritórios no exterior (14 nos EUA, 5 no UK, 4 na Suíça, 2 na Alemanha, 2 na Holanda e um na Austrália, Bélgica, Dinamarca, Dubai, França, Malásia, Hong Kong, Japão e Singapura). Com mais de 5.000 profissionais permanentes (no total são mais de 6.000), a TCS faturou US$ 125M em 94 e deve ter faturado US$ 150M em 95. 78% deste faturamento vem do exterior (o qual consome 55% da mão-de-obra).

A TCS têm expertise em Unix, redes, RDBMS e migração de software para-C-S. Têm certificado ISO 9000. É parte do conglomerado TATA Sons (Holding que atua nas indústrias química, automobilística, etc), o qual faturou U$ 6 Bilhões em 1995, de muita influência na Índia

A história e fama da empresa se confundem com aquelas de seu fundador e CEO, Dr. F.C. Kohli - considerado o "fundador da indústria de software da Índia", Doutor "honoris causa" pela University of Waterloo, Canadá, atual Presidente da NASSCOM e figura de destaque em qualquer artigo/matéria sobre software na Índia.

Apesar da empresa se especializar na contratação de desenvolvimento de software para nichos de mercado (p.ex., banking) "já que no momento a empresa não dispõe de recursos financeiros suficientes para fazer marketing de pacotes de prateleira" (citando como exemplo, o lançamento do Windows 95 que consumiu US$ 1 Bilhão) – ela revolucionou o mercado indiano de software "off-the-shelf" com o lançamento de produtos-aplicações (tipo contabilidade) em 1987. A empresa representa (distribui) ainda produtos da Oracle, Lotus (Notes), SunSoft (Solaris) e CAD/CAM da EDS. A premissa para distribuição de uma linha-de-produtos é de agregação de valor (especialmente desenvolvimento, mas também treinamento, etc) pela TCS na Índia e no exterior (p.ex., "device drivers" Para o Solaris).

É uma empresa importante para contactos pelo SoftEx 2000 devido a sua experiência em exportação e presença no exterior.

### 3.2. CMC Limited

1 Ring Road Kilokri Opp Maharani Bagh New Delhi - 110 014 - India Fone: + 91 11 683 0087 Fax: + 91 11 684 4652 Contactos - Sudhir Saxena, Sr. Corporate Manager - Ramindir Singh, Marketing.

A CMC é uma empresa do Governo (84% ações estão com o Governo e 16%, com instituições financeiras), fundada em 1976 para dar manutenção aos equipamentos do governo indiano. Com a retirada da IBM da Índia em 1978 (devido à exigência de controle acionário por indianos), a CMC encampou todo o parque instalado IBM e passou a fazer contratos de assistência técnica com a DEC, HP, etc. Hoje, a empresa encontra-se diversificada, estruturada em 5 centros de lucros: Customer Services (que inclui manutenção); Systems Integration (que inclui desenvolvimento de software); International Operations (a Baton Rouge International Inc.é sua subsidiária em Indiana, EUA); INDONET (Rede X.25 aprovada pelo Departamento de Telecomunicações com ligação INTERNET); e Educação e Treinamento. A CMC têm 13 escritórios e 100 centros de serviço na Índia. Opera nos mercados dos EUA/Canadá, UK/Europa, Oriente-Médio/África, Sudoeste Asiático/Austrália e Japão. Opera em todos os segmentos de IT (Unix, Mainframe, Redes, PCs, RDBMS, Cliente-Servidor, etc).

A área de exportação (de desenvolvimento de software específico e de alguns pacotes para nichos - p. ex., reconhecimento de impressões digitais, automação de jogos/olimpíadas, automação bancária/bolsa de valores e de controle de "containers") é considerada crítica para crescimento e recebe "prioridade na alocação de recursos e de competência". Esta área é de inteira responsabilidade do Sr. Saxena.

A empresa dispõe atualmente, de cerca de 2.500 profissionais sendo 661 técnicos em hardware, mais de 700 engenheiros de software, mais de 300 em P&D (15 PhDs) e o restante em Marketing, Administração e Operações. No ano fiscal 94-95, a CMC faturou US$ 46M (dos quais 40% oriundos de manutenção de hardware e 12% com exportações). Exportações devem dobrar o faturamento a cada ano, nos próximos 2 a 3 anos.

Com este faturamento, a CMC é a empresa No.1 da Índia em Serviços (de Integração de Hardware e Software) e se considerado apenas software no mercado doméstico, a No. 2 (atrás da TCS). O Sr. Saxena declarou interesse da CMC em cooperar com o SoftEx 2000 e/ou Protem, ASSESPRO e suas empresas.

## 3.3. International Informatics Solutions Pvt. Ltd

Sri Partap Udyog, 274
Shaheed Captain Gaur Marg
Srinivas Puri, New Delhi - 110065 - Índia
Fone: +91 11 684 8046/8049
Fax: +91 11 684 8047

IIS Inc (USA)
999 New Durban Road
Edison, NJ 08817
Fone: + 1 (908) 248 0023
Fax: + 1 (908) 248 1315
Contactos:
- Saurabh Srivastava, Managing Director
(saurabh%isct@indetech.com)
- Pramod Srivastava, VP Marketing
(pramod%isct@indetech.com)
- Sudipta Gautam, VP Business Development (EUA)
(sqiis@villaqe.ios.com)

A IIS foi fundada em 1989 por executivos oriundos da IBM, Tata Consulting Services e do setor financeiro internacional (Alemanha). A empresa alterará sua razão social para IIS Infotech Ltd. e deverá oferecer ações no mercado: está classificada entre as 20 maiores software-houses da Índia (é a 2a. maior dentre as empresas independentes). No total são 5 sócios (com excelente experiência em software e na área financeira), 300 funcionários (50% baseados na Índia e 50% espalhados pelo mundo, em vários projetos) e uma subsidiária nos EUA. O faturamento no último ano fiscal foi US$ 20M (50% no mercado doméstico e 50% no exterior).

A IIS se especializa em contratar projetos (alocar mão-de-obra de programação, gerência, etc). Seus principais mercados são a Índia,EUA e UK. Para estes dois últimos, têm enlaces permanente de satélite a 64Kbps para ligação de seus terminais (em New Delhi) "on-line" às máquinas dos clientes. Foi a primeira empresa indiana a obter certificação ISO 9001 (em 1992). Têm Joint-Venture para Realidade Virtual/Multimídia e opera no UK, USA, México, África do Sul, Israel, Holanda e Singapura através de JVs/Subsidiária/Alianças. A empresa adota procedimentos formais no desenvolvimento de projetos.

Além de projetos de desenvolvimento (nos quais oferece um diferencial em torno de 50% do custo-total de Programador-Mês nos EUA) trabalha também com distribuição/marketing de pacotes de software (ex: Lotus Notes, SCO Unix) na Índia e no Suporte Mundial de pacotes de terceiros. A empresa têm competência semelhante às anteriores, sendo porém, menor. A IIS demonstrou interesse em:

- responsabilizar-se pelo suporte "back-end" mundial de produtos brasileiros; e,

- usar ferramentas brasileiras em seus projetos e também, comercializá-las nos mercados onde opera.

Á IIS está interessada também, em se envolver com projetos cooperativos do ProTem nas áreas de Telecomunicações, Robótica e Multimídia.

### 3.4. National Association of Software & Services Companies (NASSCOM)

Suite #109, Ashok Hotel, Chanakyapuri
New Delhi - 110 021 - Índia
Fone: + 91 11 688 5474
+ 91 11 600121 Ext. 2109
Fax: + 91 77 688 5475
Contactos: F.C. Kohli - Presidente
Dewang Mehta - Executive Director
(dewang@nasscom.ernet.in)

A NASSCOM equivale a nossa ASSESPRO. Seus fundadores incluem figuras históricas da indústria de software da Índia (a exemplo de F.C. Kohli, da TCS; e, S. Srivastava da IIS Infotech). A associação congrega atualmente 373 empresas, as quais representam 97% do faturamento do setor. Todas as operações são de responsabilidade do Diretor Executivo, Dewang Mehta (o qual aparece com freqüência nos artigos e matérias publicadas sobre software da Índia.

A NASSCOM têm três objetivos básicos:

1. Lobby junto ao governo indiano
2. Marketing do Software indiano nos mercados doméstico e mundial
3. Enfrentar e desarticular pressões desfavoráveis à indústria de software indiana

Com relação ao objetivo 1, a NASSCOM (em conjunto com os Parques de Tecnologia de Software - STPs, do Ministério de Eletrônica) conseguiu isenção de imposto de renda sobre toda receita de exportação (esta isenção se aplica também a uma parcela do faturamento interno correspondente a até 20% do montante exportado) e a implantação da infra-estrutura adequada de comunicações (fone, fax e enlaces de satélite de múltiplos de 64 kbps).

Para o objetivo 2, a NASSCOM têm pago seções inteiras de propaganda institucional (vide p. ex., revista Fortune de 10/07/95); seminários sobre as oportunidades e vantagens que a Índia oferece no desenvolvimento de software nas principais capitais mundiais (Sydney, Londres, LA, Tokyo, Seul etc); e promovido uma feira anual - juntamente com uma conferência, na Índia (a próxima será a NASSCOM'96 de 7-10 fevereiro 96, Bombaim, para a qual o SoftEx 2000 e a ASSESPRO foram convidados para fazer apresentações).

Com relação ao objetivo 3, a maior preocupação atualmente é com restrições do Governo americano para concessão de vistos de trabalho para os indianos nos intervalos que passam nos EUA para conduzir os projetos. Isto têm exigido visitas periódicas à Washington e na medida do possível, convite para engajamento da embaixada americana nos eventos (palestras, seminário, feiras) na Índia. Como os EUA são a maior fatia de mercado dos indianos, há uma busca por diversificação. Note que os mercados da América Latina não estão sendo trabalhados.

O Sr. Mehta indicou disposição de visitar o Brasil, quando de um evento nacional da área para conhecer melhor o nosso mercado, empresas e produtos.

### 3.5. Software Technology Parks of India (STPI)

Dept. of Electronics - Electronics Niketan
6 CGO Complex
Lodi Road - New Delhi - 110 003 - Índia
Fone: +91 11 436 2811/436 3596
Fax: +91 11 436 4336
Contacto: Dr. Sunil K. Agrawal, Director

STPI é uma organização autônoma (responsável por gerar seu próprio orçamento, a partir das empresas participantes) do Governo indiano sob o Departamento de Eletrônica (DoE). Seu único objetivo é promover a exportação de software. Um total de 9 parques já se encontra em operação (nas cidades de Bangalore, Hyderabad, Noida, Calcutta, Bhubaneswar, Thiruvanamthapuram, Gandhingar, Pune e Jaipur). Cada parque é dotado de facilidades de computação (em função do perfil das empresas, desde Mainframes até simples PCs); facilidades para comunicação de dados (estação rastreadora de satélite conectada diretamente a redes locais no prédio do parque - empresas "incubadas" fora do prédio fazem acesso via rádio de microondas); acesso Internet; facilidades para vídeo-conferência/ aprendizado à distância; e, um posto de alfândega (para liberação de equipamentos/software importados pelas empresas "incubadas", sem impostos). As empresas podem compartilhar ainda, fotocopiadoras, fax, biblioteca, etc. O esforço-programa STPI começou em 1990 e o orçamento total alocado para a montagem da infra-estrutura foi inferior a USD 10M. Hoje, o orçamento anual (de cerca de USD 2M) é totalmente coberto pelas empresas. Este orçamento destina-se a cobrir os custos dos 9 parques e da administração central (15 pessoas no DoE em Nova Delhi).

Qualquer empresa (inclusive aquelas 100% sob controle estrangeiro) pode se instalar em um STP. Hoje são 435 empresas participantes (onde mais de 100 são totalmente estrangeiras), das quais, 25 são "gigantes multinacionais", a exemplo da Microsoft, Oracle, e HP. 116 empresas já exportam um total de USD 80M/ano. As empresas podem ficar incubadas por um período de (até) 8 anos, dos quais 5 anos consecutivos serão isentos de imposto sobre exportações (20% do total das exportações podem ser colocados no mercado interno, sem taxação). O bloco de 5 anos consecutivos para isenção de impostos é de livre escolha da empresa. A maioria prefere do 4º ao 8º ano.

A partir do 3º ano, cada empresa têm o compromisso de exportar anualmente, pelo menos (caso contrário poderá ser desligada do parque, após análise administrativa pelo DoE):

**1.5 x (Total importações "dutyfree" + Total pagamentos ao parque)**

Os indianos têm um esquema agressivo (como mostram os resultados e o número de empresas estrangeiras com P&D incubados nos Parques) e

auto-financiável. Ao meu ver, esquema semelhante é desejável para o SoftEx 2000 e sua administração uma vez "privatizada" (ou seja, operação do programa autofinanciada a partir das receitas dos núcleos/empresas). Um melhor entendimento dos detalhes do STPI seria importante para a definição de "como" o SoftEx 2000 pode se preparar para o "day after" (i.e., saída do Governo de sua coordenação).

### 3.6. Magic Software Prt. Ltd.

N-114 First Floor, Greater Kailash -1, New Delhi - 110 048 Fone: + 91 11 647 6556/647 6989/621 6965 Fax: + 91 11 647 2688 e-mail: mystica.magic@axcess.net.in Contacto: Vimalender Verma, CEO

A Magic, ao contrário das demais empresas visitadas até aqui, é pequena. Fundada em 1990 por 2 ex-funcionários indianos da IBM e Unisys nos EUA, a empresa têm 25 funcionários (3 na área de marketing, liderados pelo CEO) e faturou USD 500 mil em 1994. Esperava crescer 100% em 95 (em faturamento).

As operações são diversificadas. Para sustentação inicial e mesmo hoje em dia, para cobrir seus custos fixos, a Magic faz desenvolvimento sob contrato (a exemplo da maioria das empresas indianas). Além de contratos na Índia, a empresa têm clientes no exterior, principalmente na Ásia. A Magic também desenvolve pacotes de software - pois "não deseja ter uma operação muito grande" (como a TCS, CMC, etc) em número de funcionários. Esta é pois a alternativa que permite multiplicar faturamento sem aumento equivalente em "staff". Este é o caminho seguido pela maioria das empresas no SoftEx 2000. É interessante notar porém, que a Magic buscou se posicionar em um segmento onde tivesse diferencial competitivo: CD-ROM com informações multimídia sobre lendas, cultura e costumes da Índia ("India Mystica"). O produto já sendo distribuído nos EUA e Europa, é de "appeal" para as comunidades indianas espalhadas no mundo (no desejo de manter algum tipo de "ligação cultural" para seus filhos), e para embaixadas, consulados e empresas indianos presentearem seus "clientes".

A Magic mais recentemente, investe em WWW (extensão natural de suas atividades multimídia acima), devendo se tornar um "access + information provider" na Índia tão logo o WWW amadureça neste mercado (já que começou lá de fato, em meados de 95).

A empresa têm interesse em cooperar com empresas brasileiras na área de multimídia (com distribuição em redes) seja só por conta de marketing/vendas ou ciclo completo de desenvolvimento.

### 3.7. Software Technology Park of NOIDA

2nd floor, Block IV
Ganga Shopping Complex
Sector-29, NOIDA, Distt. Ghaziabad - 201 303 - ÍNDIA
Fone: +91 11 8-522 538 /8-522 483 /8-765 099
Fax: +91 11 8-522 538
Contacto: S.P. Chittora - Director & Chief Executive

A visita ao STP-Noida serviu para verificarmos "in loco" as condições, infra-estrutura e benefícios oferecidos às empresas.

O parque de NOIDA conta com 20 pessoas (técnicos, administradores, segurança – devido ao depósito alfandegário, e de apoio). No total são 13 empresas incubadas. A menor ocupa uma área de 100 m2 e a maior delas, 1000 m2.

A parte mais interessante consistiu na vistoria dos enlaces de comunicação via satélite e no contacto com "empresas" hospedadas no parque.

Duas das empresas incubadas que foram visitadas, são controladas inteiramente por empresas nos EUA - as quais se ocupam do marketing dos produtos desenvolvidos. Apenas os aspectos de P&D são de responsabilidade das empresas no parque. Estas faturam as empresas nos EUA - trazendo receita para a Índia - as quais por sua vez, têm todos os benefícios que o STP oferece.

## *4 - Considerações e Recomendações*

O mercado doméstico da Índia ainda é pequeno para operação direta de empresas brasileiras, quando comparado com aquele da China, por exemplo. Alguns produtos porém, podem encontrar um nicho bem definido e terem sucesso. O mercado por outro lado, está em franco crescimento e empresas do SoftEx 2000 não podem perder de vista oportunidades que certamente surgirão.

Em acréscimo, produtos brasileiros já localizados para o mercado dos EUA não sofrerão atraso adicional para "indonizacão" (como é o caso de "significação" para a China).

Este primeiro contacto com a Índia parece ter acontecido em um momento em que o mercado se abre, derrubando tarifas e os Software Technology Parks começam a decolar. Alie-se a isto, as visitas dos nossos Ministro de C&T e Presidente em dezembro 95 e janeiro 96 que serão seguidas pela feira NASSCOM'96 em fevereiro 96. Temos assim, uma primeira oportunidade, na sequência destes evento, de marcar "SoftEx 2000" e "Software from Brasil" nas mentes dos envolvidos com a área na Índia.

Nossa primeira recomendação é portanto, que com um mínimo de investimento, o SoftEx 2000 capitalize em cima desta oportunidade.

Como segunda e para reforçar o impacto dos possíveis resultados da primeira recomendação,deveremos ter formadores de opinião indianos visitando o Brasil, os núcleos SoftEx 2000 e algumas empresas, logo em seguida.

Deve-se ressaltar que esta primeira visita à Índia apenas detectou possibilidades para que o SoftEx 2000 dê mais um passo na busca de seu maior objetivo – US$ 1 bilhão em exportações no ano 2000. Para isto, precisamos mapear o mercado global e em particular, os focos de oportunidades. A Índia, apesar de distinta da China, por não oferecer um mercado interno promissor a curto prazo, é um destes focos - a considerar seu patamar de exportações – e como tal deve ser examinada mais detalhadamente e extensamente para que se sugiram ações (e seu "timing") concretas. Parece que a Índia pode nos oferecer um canal de valor agregado para alguns produtos brasileiros (como ferramentas e ambientes de desenvolvimento: SGBDs, CASE tools, etc) nos mercados para os quais ela exporta.

A terceira recomendação é então, que o SoftEx 2000 invista um pouco para mapear mais detalhadamente os perfis das empresas indianas exportadoras de software e como estabelecer parceria com elas para produtos brasileiros. Além disto, o esforço STPI pode contribuir para sugerir alternativas interessantes para a coordenação do SoftEx 2000 após a retirada do Governo.

Como recomendação final, o mapeamento/estudo acima poderia incluir detalhes operacionais do STPI e como preparar – à luz destes detalhes – o nosso "day after".

**Agradecimentos:** As atividades aqui relatadas foram suportadas em parte, com recursos do CNPq-DPE/SoftEx 2000. Este suporte é agradecido.

# Brasil e Índia na Era Espacial

*José Monserrat Filho**

"The greatest challenge for the developing countries is to adopt, plan and select the most appropriate space technologies and come out from the darkness created out of ignorance, poor management of resources, inaccessibility and their lives under threats of natural disasters." U. R. Rao[1]

## *Introdução*

Num mundo em que pequeno número de países realiza atividades espaciais, Brasil e Índia costumam ser definidos como potências espaciais emergentes. A expressão, aparentemente positiva, encobre na realidade, em ambos os países, todo um longo período de insuficiências, erros, falhas, indecisões, desgastes, incertezas, dificuldades e incompreensões de ordem interna e externa. Esta etapa, na qual esforços redobrados são exigidos para a superação de qualquer obstáculo e a conquista de qualquer objetivo, ainda está longe de haver terminado.

---

* Membro do Instituto Internacional de Direito Espacial da Federação Internacional de Astronáutica. Mestre em Direito, com especialização em Direito Internacional(Faculdade de Direito e Economia da Universidade da Amizade dos Povos, Moscou, 1966): Curso de Extensão sobre Direito Internacional Público(Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 1967); Curso de Relações Político-Econômicas Internacionais(Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 1976); Curso de Extensão sobre Direito e Relações Internacionais(Universidade de São Paulo, 1977); Doutorado em Direito Internacional e Comparado(Faculdades Integradas Estácio de Sá e Université des Sciences Juridiques, Politiques, Sociales et de Technologie de Strasbourg, França, 1979-1980).

[1] Rao, U. R., Establishing the Organizational and Institucional Infrastructure for a National Space Programme, in Organizing Space Activities in Developing Countries - Resources and Mechanisms, Proceedings of the United Nations/International Astronautical Federation Workshop, de 15 a 17 de outubro de 1993, em Graz, Áustria, pp. 25.

São, no entanto, países com presença expressiva no mapa do planeta. O Brasil está em 5° lugar e a Índia, em 7°, entre os países de maior extensão territorial. Os dois ocupam, respectivamente, 6,2% e 2,4% da superfície terrestre. Os 8.512.000 km² da área brasileira são 2,5 vezes maior que os 3.287.000 km² da área indiana.

A população da Índia, de 898,2 milhões de pessoas, é, contudo, quase 6 vezes maior que a do Brasil, com 156,5 milhões. Assim, a densidade populacional da Índia, com 16% da população mundial, é de 273 pessoas por km², enquanto a do Brasil, com 2,7% da população mundial, é de apenas 18 pessoas por km².

Avultam nos dois países os índices de miséria e pobreza. Segundo *The Economist* (21/1/95), "40% das pessoas extremamente pobres do mundo talvez vivam na Índia". No Brasil, os bolsões de pobreza reuniriam 30 milhões de pessoas. O PIB brasileiro e o indiano, juntos, atingem US$1,8 trilhão (6,15% do PIB mundial), enquanto o da Alemanha é de US$ 1,7 e o da França US$ 1,1 trilhão. O PIB per capita da Índia é de US$ 300, quase dez vezes menor que o do Brasil, de US$2.930. Em compensação, o crescimento médio do PIB per capita da Índia, entre 1980-1993, foi de 3%, enquanto o do Brasil foi de 0,3%. E a Índia tem uma classe média de 250 milhões de pessoas.

Países de dimensões continentais, são dotados de valioso e diversificado acervo de recursos e riquezas naturais. Provavelmente, em vista de tão generosa geografia, já nos primeiros anos da Era Espacial – inaugurada pelo lançamento do Sputnik I em 4 de outubro de 1957 –, ambos perceberam sua vocação espacial e a necessidade de exercerem atividades no novo meio recém aberto.

Cientistas indianos e brasileiros participaram do Ano Geofísico Internacional 1957-58, empenhados em apoiar o esforço mundial para o estudo do novo meio. À preocupação científica logo veio juntar-se a consciência da importância estratégica de os dois países alcançarem ativa participação nos programas de exploração e do uso do espaço exterior. Eles já estavam convencidos de que do espaço poderiam conhecer, cuidar e aproveitar melhor seu patrimônio humano e territorial.

U. R. Rao, ex-presidente da Comissão Espacial indiana, que se aposentou em 1995, afirmava que a Índia precisa da capacidade de lançar satélites tanto quanto de água potável em cada povoado do país. E mais ainda: que não haverá água para beber em todos os povoados da Índia sem programa espacial.[2]

Vikram Ambalal Sarabhai (1919-1971), o iniciador do programa espacial indiano, enfrentava com a seguinte resposta os que questionavam a validade das atividades espaciais para os países em desenvolvimento: "Não temos a ilusão de competir com as nações economicamente avançadas na exploração da Lua e dos planetas ou em vôos espaciais tripulados. Mas estamos convencidos de que, para desempenhar papel significativo nacionalmente e na comunidade das nações, não devemos secundar ninguém na aplicação das tecnologias avançadas nos problemas reais do homem e da sociedade."[3]

Em 1972, o Brasil foi o terceiro país, depois dos EUA e do Canadá, a usar imagens de sensoreamento remoto. Eram imagens geradas pelo Landsat-1 (ex-ERTS-1), satélite norte-americano pioneiro nesta área. Hoje, Brasil e Índia recebem imagens não só do Landsat, como do Spot francês e do ERS, da Agência Espacial Européia. Mas, a Índia conta, desde 1988, com sua própria família de satélites de sensoreamento remoto, o IRS, que já planeja sua terceira geração.[4]

Brasil e Índia começaram suas atividades espaciais quase ao mesmo tempo, nos anos 60, com ações muito semelhantes. Passados mais de 30 anos, e embora ainda países em desenvolvimento, figuram hoje na curta lista dos países capazes de projetar, construir e operar satélites artificiais da Terra.

A Índia, no entanto, com um programa espacial bem mais amplo e ambicioso, tomou a dianteira em relação ao Brasil. Já lançou maior número

---

[2] Revista Nature, Vol. 366, Nº 6456, 16 December 1993, p. 624.

[3] Rao, U. R., Indian Space Programme - A Perspective, Indian Space Research Organization, Bangalore, novembro de 1991.

[4] Jayaraman, V., Chandrasekhar, M. G. and Rao, U. R. (ISRO), *Remote Sensing for National Development: Implementing Results Achieved in the National Indian Satellite Programme*, in Organizing Space Activities in Developing Countries - Resources and Mechanisms, Proceedings of the United Nations/International Astronautical Federation Workshop, em Graz, Áustria, de 15 a 17 de outubro de 1993, pp. 61-76.

de satélites, e satélites bem mais complexos que os brasileiros. E conquistou expressiva vantagem no domínio dos meios de acesso ao espaço, tanto no que se refere a bases de lançamento quanto sobretudo a foguetes. Por que isto?

São oportunas, aqui, as palavras de U. R. Rao: "Forte compromisso dos que formulam as políticas nacionais, objetivos bem definidos, alocação de recursos financeiros proporcionais, interação íntima entre usuários e a indústria, e cooperação e assistência internacionais significativas são fatores essenciais para construir infra-estrutura de base espacial nos países em desenvolvimento."[5]

O levantamento das razões internas e externas que geraram as diferenças entre Brasil e Índia certamente está entre as questões mais instigantes no estudo comparativo de suas trajetórias nas últimas décadas.

Este trabalho tenta oferecer alguns pontos relevantes desta comparação. Não se trata de eleger o vencedor de uma disputa, que, aliás, nunca houve – até pela grande distância e pela múltipla diversidade que separam os dois países. Trata-se, isto sim, de identificar os fatores mais importantes que permitiram o melhor desempenho de um deles e poderiam inspirar correções e mudanças no outro. Neste enfoque construtivo, o benefício comum seria um mais amplo conhecimento mútuo, com vistas a processos reciprocamente vantajosos de intercâmbio e complementaridade.

Tal quadro de similitudes e diferenças parece ainda mais necessário na medida em que Brasil e Índia estão longe de haverem sequer esboçado uma agenda de cooperação espacial. Esta agenda pode ser de suma utilidade a ambos num instante da história em que as tecnologias de ponta são absolutamente imprescindíveis ao desenvolvimento de todas nações, mas estão cada vez mais inacessíveis aos países em desenvolvimento.

## *O início*

Brasil e Índia cedo empenharam-se em criar as condições necessárias para o desenvolvimento de atividades espaciais.

---

[5] Rao, U. R., ibid, p. 32.

Os primeiros passos de ambos nesta direção foram praticamente idênticos. Cada um inaugurou sua primeira base de lançamentos espaciais lançando um foguete norte-americano Nike-Apache, de pequeno porte.

Na Índia, este fato ocorreu em novembro de 1963. No Brasil, dois anos depois, em 15 de dezembro de 1965. Thumba, no estado de Kerala, na costa oeste, foi a primeira base espacial indiana. O Centro de Lançamento de Foguetes da Barreira do Inferno (CLFBI), perto de Natal, no Rio Grande do Norte, a primeira base espacial brasileira.[6] Os dois países tinham, neste momento inicial, um parceiro comum: a Nasa. Sem a cooperação com a agência espacial norte-americana, dificilmente haveria tal começo.

Havia, no entanto, diferença ponderável na relação com a Nasa. O Brasil assumira, em 1964, a posição de aliado praticamente incondicional dos EUA. A Índia, não. Aproveitava os favores espaciais de Washington, mas mantinha-se um dos países líderes do então florescente movimento dos países não-alinhados, a maioria dos quais preocupava-se em guardar equidistância e autonomia frente aos EUA e à URSS, as duas grandes potências da época. A Índia não tardaria a desenvolver importante cooperação espacial com a ex-URSS.

Em 1984, como parte deste processo, o primeiro astronauta indiano, Rakesh Sharma, chegou ao espaço como tripulante da nave soviética Soyuz T-11. À mesma época, o presidente dos EUA, Ronald Reagan, em visita ao Brasil, acenou com a possibilidade de um astronauta brasileiro viajar a bordo de um ônibus espacial norte-americano. Mas a idéia, provavelmente agrado diplomático de ocasião, não evoluiu.

### *Objetivos principais*

Brasil e Índia coincidiram desde o início na intenção de conquistar autonomia tecnológica em seus programas espaciais.

Em 1979, o Brasil adotou seu primeiro e mais abrangente programa espacial, a Missão Espacial Completa Brasileira (MECB), após haver recusado o programa BR2, negociado com o Centre National d'Etudes

[6] CLBI - 30 anos na conquista do espaço, publicação especial, em forma de revista, editada pelo Ministério da Aeronáutica, 1995.

Spaciales (CNES), da França. Ou seja, decidiu desenvolver um projeto baseado apenas em sua própria capacidade técnica e financeira, descartando a cooperação internacional.

Semelhante ao BR2, a MECB comprometeu-se com a construção de:

1. quatro satélites — dois de coleta de dados ambientais (SCD-1 e SCD-2) e dois de sensoreamento remoto (SSR-1 e SSR-2);

2. Veículo Lançador de Satélites (VLS); e

3. Centro de Lançamentos de Alcântara (CLA), próximo a São Luís, no Maranhão.

Em 1995, acrescentou-se um terceiro satélite de coleta de dados (SCD-3), havendo também a possibilidade de um SCD-2A (que seria lançado pelo VLS em seu vôo inaugural).

A MECB, calcada no princípio de máxima autonomia tecnológica, continha os três elementos de qualquer atividade espacial. Daí o nome de missão completa. A MECB buscava, antes de mais nada, a preparação dos recursos humanos indispensáveis à atividade espacial e a construção da infra-estrutura necessária, como o Laboratório de Integração e Testes (LIT) de satélites. Os satélites de coleta de dados seriam de concepção simples e os de sensoriamento remoto, algo mais complexos, operando nas faixas do infravermelho e do visível.

O rigor do princípio da autonomia tecnológica foi alterado, em boa medida, pelo acordo espacial firmado com a China em 1988, considerado o primeiro acordo entre países em desenvolvimento envolvendo tecnologia de ponta. O Brasil retomava os caminhos da cooperação internacional.

Deste acordo nasceu o projeto Sino-Brasileiro de Satélites de Recursos Terrestres (CBERS), com custo inicial fixado em US$ 150 milhões (hoje, tem-se como certo que tal valor aumentou). Seu objetivo é promover a construção conjunta de dois satélites profissionais (operacionais) de sensoreamento remoto. O primeiro deles, já em gestação, deve ser colocado em órbita no final de 1997 pelo foguete chinês Longa Marcha, a

partir da base de Chang-Shi, na China. O segundo satélite será integrado no Brasil e lançado também da China, em 1998. O Brasil entra com 30% do projeto.

Outra aspiração brasileira, negociada durante a visita do presidente Fernando Henrique Cardoso à China, em dezembro de 1995, é desenvolver mais dois satélites de sensoreamento remoto, nos quais a participação brasileira chegaria a 50%, a fim de maximizar os ganhos tecnológicos. Os novos satélites viriam consolidar o programa sino-brasileiro e futura presença – através de empresa mista constituída pelos dois países – no mercado mundial de imagens obtidas por satélites, avaliado em US$ 6 bilhões, segundo o ministro de Ciência e Tecnologia do Brasil, José Israel Vargas.[7]

O Brasil, que nunca pretendeu criar e produzir satélites de comunicação – apesar de algumas propostas neste sentido surgidas no INPE nos anos 80 –, agora tem planos para entrar na corrida dos sistemas de telefonia móvel.

A necessidade de atualizar e renovar a MECB e em geral a política espacial brasileira começou a ser levantada já na segunda metade dos anos 80, como um dos resultados do processo de democratização do país.

Em 1992, Aydano B. Carleial, pesquisador do INPE, publicou o artigo "Uma proposta de modernização" para toda a área espacial, partindo da constatação da "exaustão do sistema governamental anacrônico que ainda hoje comanda as atividades espaciais no Brasil, perceptível há mais de uma década".[8]

Em 8 de dezembro de 1994, o governo brasileiro aprovou o documento "Atualização da Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais", segundo o qual esta política "tem como objetivo geral promover a capacidade do país para, segundo conveniência e critérios próprios, utilizar os recursos e técnicas espaciais na solução de problemas nacionais e em benefício da sociedade brasileira". Para se atingir esse objetivo geral, são alinhados os seguintes objetivos específicos:

---

[7] Vargas, José Israel, Acordo espacial Brasil-China, Jornal do Brasil, 12 de dezembro de 1995.

[8] Carleial, Aydano B., Uma Proposta de Modernização - o Brasil no Espaço Cósmico, Ciência Hoje, volume 14, nº 84, setembro de 1992, pp. 31-36.

1. Estabelecimento no país de competência técnico-científica na área espacial que lhe permita atuar com real autonomia: na seleção de alternativas tecnológicas, no desenvolvimento de soluções próprias para problemas específicos, quando alternativas mais econômicas não estejam disponíveis; no uso de informações propiciadas pelos meios espaciais; e na negociação de acordos internacionais;

2. Promoção do desenvolvimento de sistemas espaciais, bem como de meios, técnicas e infra-estrutura de solo correspondentes; e

3. Adequação do setor produtivo brasileiro para participar e adquirir competitividade em mercados de bens e serviços espaciais.[9]

Em 28 de novembro de 1995, o governo brasileiro enviou ao Congresso Nacional projetos que privatizam os serviços de telefonia celular (pela banda C) e os serviços via satélites hoje prestados pela Embratel (Empresa Brasileira de Telecomunicações), cujo monopólio deve ser extinto a partir de 1998.

A Índia assumiu um programa espacial ainda mais completo e abrangente que o brasileiro. Seus objetivos principais são:

1. Explorar sistemas espaciais operacionais e independentes nas áreas de comunicação e de sensoreamento remoto;

2. Adquirir autonomia em lançamentos.

A Índia, portanto, incluiu os satélites de comunicação. Suas prioridades atendem a interesses bem práticos de cobrir todo o território nacional com sistemas de observação por satélite, de telecomunicações, de transmissão de rádio e televisão, de programas de alfabetização e educação de massa. A atenção dada pela Índia ao sensoreamento remoto justificou-se plenamente, por exemplo, com a rede de alerta de desastres naturais, que salvou 20 mil pessoas do tufão que assolou a baia de Bengala em novembro de 1991.[10]

[9] Atualização da Política Espacial Brasileira, Decreto nº 1332, de 8/12/94. Ciência Hoje, volume 18, n 106, janeiro/fevereiro de 1995, pp. 62-67.

[10] Revista Nature, vol. 366, nº 6456, de 16/12/93, p. 624.

Para cumprir de forma mais econômica e racional esta variedade de tarefas, a Índia adotou o chamado sistema espacial de objetivos múltiplos (multipurpose space system). Ele consiste na construção de uma única arquitetura de satélite, de modo a poder incluir nele os mais diferentes sensores e subsistemas, bem como os equipamentos próprios dos satélites de comunicação, de transmissão direta, de coleta de dados meteorológicos.[11]

A Índia, é verdade, enfrentou sérios problemas de desigualdade entre os diferentes setores de seu amplo programa, em vista do insucesso de várias experiências. Apesar do êxito na criação e lançamento da primeira geração de veículos lançadores indianos, o trabalho de concepção e produção de novas gerações de satélites, tanto de sensoreamento remoto como de comunicação, atingiu fases mais avançadas que o desenvolvimento dos foguetes necessários para seu lançamento.[12] Defasagem similar, diga-se de passagem, também tem ocorrido no Brasil. Na Índia, este desequilíbrio se deu em especial nos anos 80 e início dos anos 90, e levou o país a recorrer a lançadores norte-americanos, russos e europeus. Mais recentemente, porém, o sucesso do projeto indiano de lançador polar dá a impressão de que a situação começa a ser revertida.

Saliente-se ainda que a Índia comprometeu-se com o desenvolvimento e a produção de combustíveis sólidos e líquidos, tanto para foguetes de sondagem como para lançadores de satélites.[13] Isto tem auxiliado seu esforço de competir com chances no mercado mundial de produtos e serviços espaciais.

"O mercado mundial no setor está estimado em bem mais de US$ 100 bilhões e nós seremos capazes de capturar uma parte disto", comentou U. R. Rao, ex-presidente da Comissão Espacial da Índia.[14] Em 1992, o governo indiano criou empresa comercial com o encargo precípuo de trabalhar neste sentido e incrementar a exportação de elementos de alta tecnologia.

---

[11] Gasparini Alves, Péricles, Access to Outer Space Technologies: Implications for International Security, Research Paper nº 15, United Nations Institute for Disarmament Research (Unidir), Geneva, United Nations, New York, 1992, p. 25.

[12] Ibid, p. 27.

[13] Ibid, p. 28.

[14] Space News, 11-17 de maio de 1992, p. 14.

Em 11 de dezembro de 1995, o governo da Índia concedeu licença para cinco empresas operarem serviços de telefonia celular. As escolhidas são: Bharti Telenet, Birla Communications, Escotel Mobile Communications, Koshika Telecom e Reliance Telecom. A Índia tem 6 milhões de telefones e dois milhões de pessoas na lista de espera. Isto significa um telefone para 100 pessoas, quando a média mundial é de 10 para 100 e, nos países em desenvolvimento, 6 para 100. O Brasil tem 13,7 milhões de telefones – 6,5 para cada 100 pessoas.

***Instituições espaciais***

Em 3 de agosto de 1961, o governo brasileiro criou o Grupo de Organização da Comissão Nacional de Atividades Espaciais (GOCNAE).

Em 10 de junho de 1964, o Ministério da Aeronáutica constituiu o Grupo de Trabalho e Estudos de Projetos Espaciais (GTEPE), que construiu o Centro de Lançamento de Barreira do Inferno, inaugurado em 1965. Mais tarde, o GTEPE deu origem ao Instituto de Atividades Espaciais (IAE), subordinado ao Centro Técnico Aeroespacial, do Ministério da Aeronáutica. Em 1980, o IAE assumiu a responsabilidade de desenvolver o SONDA IV e o Veículo Lançador de Satélites (VLS), previsto na Missão Espacial Completa Brasileira (MECB), programa aprovado em 1979.

Em 20 de janeiro de 1971, o governo criou a Comissão Brasileira de Atividades Espaciais (COBAE). O GOCNAE, que passara a ser denominado de CNAE, foi extinto em 22 de abril de 1971, dando lugar, no mesmo dia, ao Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE). Em 1991, o INPE, sem mudar esta sigla, ganhou o nome de Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.[15]

O INPE, concebido como órgão principal de desenvolvimento das pesquisas espaciais no âmbito civil, mas seguindo orientação da COBAE, continuou, como fora o GOCNAE, integrado aos quadros do CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa, criado em 1951, mais tarde convertido em Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, conservando a sigla).

[15] Caminhos para o Espaço - 30 Anos do INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, Secretaria da Ciência e Tecnologia da Presidência da República, Ed. Contexto: S. Paulo, 1991.

A COBAE, órgão de assessoramento da Presidência da República na implementação da Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (PNDAE), presidido pelo Chefe do Estado Maior das Forças Armadas, tinha nítido caráter militar. Foi a COBAE que aprovou o programa MECB.

Em 1980, criou-se também, no âmbito do Ministério da Aeronáutica, o Grupo de Implantação do Centro de Lançamento de Alcântara (GICLA), base prevista no programa MECB.

Ao INPE confiou-se a construção dos dois satélites de coleta de dados e dos dois satélites de sensoreamento remoto, programados na MECB. Em 1985, o INPE deixou os quadros do CNPq e passou a subordinar-se diretamente ao Ministério da Ciência e Tecnologia. Como órgão civil, desempenhou durante muitos anos o papel da agência espacial que o Brasil não possuía. A COBAE não podia exercer esta função por ser órgão militar.

A propósito, em 1992, João Steiner, ex-pesquisador do INPE que hoje trabalha no Instituto Astronômico e Geofísico da Universidade de São Paulo (USP), observava que "entre os maiores erros (do programa espacial brasileiro) está o atrelamento do segmento civil ao militar; eu não sei quais são as prioridades na área militar, mas o segmento civil não pode ser coordenado por órgãos como a COBAE, responsável até aqui pela gestão da política espacial".[16]

O Brasil só ganhou sua Agência Espacial Brasileira (AEB) em 10 de fevereiro de 1994.[17] A AEB, autarquia de natureza civil ligada diretamente à Presidência da República, veio substituir a COBAE, que deixou de existir alguns meses depois. A fundação da AEB e a extinção da COBAE eram parte do esforço do governo brasileiro para desbloquear o acesso do país às tecnologias espaciais dos Estados Unidos e outros países integrantes do Missile Technology Control Regime (MTCR). O Brasil foi aceito como membro do MTCR, em 10 de outubro de 1995.[18]

---

[16] Monserrat Filho, José, e Leite Vieira, Cássio, O Brasil na Era Espacial, Ciência Hoje, volume 14, nº 79, janeiro/fevereiro de 1992, p. 62.

[17] Monserrat Filho, José, The new Brazilian Space Agency: a political and legal analysis, Space Policy, 1995 11 (21), pp. 121-130. Trabalho apresentado no 37º Colóquio do Instituto International de Direito Espacial da Federação Internacional de Astronáutica, Jerusalém, Israel, 9-14/10/94.

[18] Monserrat Filho, José, The Place of MTCR in the International Space Law, Space Policy, 1994 10 (3), pp. 223-228. Trabalho apresentado no 36º Colóquio do Instituto International de Direito Espacial da Federação Internacional de Astronáutica, Graz, Áustria, 16-22/10/93.

O Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), aprovado em 1986, como parte do INPE, foi finalmente inaugurado em 1995, em Cachoeira Paulista, no estado de São Paulo, contando com um supercomputador científico. Veio dar novo impulso às atividades meteorológicas no Brasil, elevando em muito a qualidade de suas pesquisas, informações e serviços.

A Índia percorreu caminho diverso. Em 1969, o governo do país criou a Indian Space Research Organization (ISRO).

Em 1972, instituiu no primeiro escalão administrativo duas estruturas especializadas: a Comissão do Espaço e o Departamento do Espaço (DOS). A ISRO tornou-se o órgão executor das decisões da Comissão e do Departamento, levando à prática os programas espaciais. Hoje, ela mobiliza 16 mil funcionários, dois terços dos quais com qualificação técnica ou científica, e grande conjunto de instituições e empresas estatais e privadas. É a coluna vertebral do programa espacial civil e goza de elevado prestígio junto ao governo indiano.

Em 1975, a Índia criou uma agência específica para os programas de sensoreamento remoto, a National Remote Sensing Agency (NRSA), com sede em Hyderabad e subordinada ao Departamento do Espaço do governo.

A ISRO construiu cinco grandes complexos de instalações que cobrem quase todas as áreas de pesquisa espacial:

1. Vikram Sarabhai Space Centre (VSSC), em Trivandrum, no estado de Kerala, principal centro de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia espacial para foguetes sondas e veículos lançadores;

2. ISRO Satellite Centre (ISAC), em Bangalore, no estado de Karnataka, que realiza pesquisa e desenvolvimento em tecnologia de satélites;

3. ISRO Tracking Network (ISTRAC), também em Bangalore, de onde se controla, comanda e monitora os satélites em órbita;

4. SHAR Centre, na ilha de Sriharikota, inaugurado em 1971 no sul do país, a 10 km ao norte de Madras, no estado de Andhra Pradesh, que lança grandes foguetes de vários estágios com satélites a bordo;

5. Space Aplication Centre (SAC), em Ahmedabad, no estado de Gujarat, principal instituição de aplicação da ciência e da tecnologia espaciais em usos práticos. Junto com ele foi criado um organismo especializado em ensino e treinamento, o Development and Educational Communication Unit (DEDU)

Cabe citar ainda, como instituições importantes na área espacial, o Physical Research Laboratory (PRL), em Ahmedabad, e o National Mesosphere-Stratosphere-Troposphere Radar Facility, perto de Tirupati, mantidos pelo Departamento do Espaço, bem como o National Natural Resources Management System (NNRMS), em Bangalore.

***Centros de lançamento***

O Brasil tem duas bases espaciais: o Centro de Lançamento de Foguetes da Barreira do Inferno (CLFBI), no Rio Grande do Norte, a 4 graus ao sul da linha do Equador, e o Centro de Lançamentos de Alcântara (CLA), próximo a São Luís, capital do estado do Maranhão, a 2,4 graus ao sul da linha do Equador. Ambos os centros, subordinados ao Ministério da Aeronáutica, situam-se em condições geográficas privilegiadas.

O Centro de Barreira do Inferno, que em 1995 festejou 30 anos de funcionamento, já ultrapassou a marca dos 2.600 lançamentos de veículos aeroespaciais, sem acidentes fatais, e há 15 anos executa sem falhas o rastreio dos foguetes Ariane (mais de 80 vôos), em operação conjunta com a base de Kourou (Centre Spatial Guianais) na Guiana Francesa, que faz fronteira com o Brasil ao norte.

O Centro de Alcântara apresenta vantagens semelhantes ou até superiores às do Centro Espacial Guianês, que a França construiu na Guiana Francesa, de onde são lançados os foguetes da série Ariane, que hoje lideram o mercado mundial de lançamentos comerciais. A proximidade da linha do Equador e as condições de toda região de Alcântara oferecem benefícios consideráveis em matéria de economia de combustível e requisitos de segurança de lançamento, em comparação com as tradicionais bases espaciais situadas no Hemisfério Norte.[19] Em vista desta situação especial,

[19] Ghizoni, C. C., Lima Netto, C. A., Cortez, S. C., Towards a Commercial Launching Base Near the Equator, trabalho apresentado no 43° Congresso da Federação Internacional de Astronáutica, em Washington, EUA, de 28 de agosto a 5 de setembro de 1992.

o atual governo brasileiro decidiu aceitar a apresentação de propostas para a criação de consórcio internacional capaz de operar comercialmente o Centro de Alcântara.

O Centro de Alcântara, em construção desde os anos 80, ainda não foi concluído, por dificuldades orçamentárias, técnicas e industriais. Mas sua infra-estrutura está pronta em cerca de 80%, asseguram informações oficiais.

Considera-se que ele foi inaugurado internacionalmente, em 1994, com o lançamento de mais de trinta foguetes de sondagem da Nasa, para estudo da ionosfera, na Operação Guará, apoiada pela Agência Espacial Brasileira (AEB).

A Índia, por sua vez, tem três bases espaciais: as já mencionadas bases de Thumba, no estado de Kerala, e de Sriharikota, no estado de Andhra Pradesh, e a de Balasore, no estado de Orissa, na costa leste.

Em Sriharikota, iniciou-se a construção da segunda plataforma de lançamento, considerada necessária para casos de acidente na primeira plataforma e para apressar os preparativos das operações de lançamento. De Sriharikota, a partir de 1997, a ISRO planeja realizar, pelo menos, dois lançamentos por ano, do PSLV (Polar Satellite Launch Vehicle) e/ou do GSLV (Geossynchronous Satellite Launch Vehicle), sobretudo para fins comerciais.

O Centro de Rastreio e Controle de Satélites (CRC) do INPE é sistema concebido para controlar satélites de órbita baixa, equatorial ou polar, e também satélites geoestacionários. Ele é constituído pelo Centro de Controle de Satélites (CCS), em São José dos Campos, no estado de São Paulo, e as estações terrestres de Cuiabá, no estado do Mato Grosso, e de Alcântara, no estado do Maranhão.

O Laboratório de Processamento Eletrônico e Fotográfico de Imagens de Satélite, o serviço de atendimento ao usuário de imagens de satélite, as estações de recepção de satélites meteorológicos, o Laboratório de Combustão e Propulsão, o Centro de Lançamento de Balões Estratosféricos e outros setores do INPE situam-se em Cachoeira Paulista, também em São Paulo.

A Embratel (Empresa Brasileira de Telecomunicações), vinculada ao Ministério das Comunicações, tem seu Centro de Operações em Guaratiba, no estado do Rio de Janeiro, de onde são controlados, comandados e monitorados os satélites da série Brasilsat.

O Brasil foi escolhido para receber a primeira estação terrestre do sistema Iridium de comunicação pessoal (telefonia celular) na América Latina e Caribe, projeto de consórcio internacional de empresas sob a liderança da Motorola, dos EUA, que pretende cobrir com 66 satélites toda a superfície da Terra, a partir de 1998.[20]

A Índia dispõe de um sistema mais amplo e todo ele subordinado à ISRO.

O ISRO Telemetry, Tracking and Command Network (ISTRAC), com sua sede central e comando em Bangalore e sua rede de estações terrestres em Sriharikota, Thiruvananthapuram, Bangalore, Lucknow, Car Nicobar and Mauritius, responde pelas tarefas de telemetria, monitoramento e comando dos foguetes e satélites lançados.

O Master Control Facility, em Hassan, Karnataka, também ligado à ISRO, é principal centro de controle dos satélites de comunicação INSAT, após seu lançamento.

### *Foguetes lançados e por lançar*

O primeiro foguete brasileiro de sondagem foi o Sonda II, lançado do CLBI em 23 de outubro de 1974, para medir os campos eletromagnéticos emitidos pela estação rádio-farol de Fortaleza, capital do estado do Ceará.

O segundo foi o Sonda III, lançado em 25 de fevereiro de 1976 para colher dados de vôo do próprio foguete. Pelo menos mais oito foguetes Sonda III foram lançados em anos posteriores para pesquisas científicas em operações conjuntas com instituições dos EUA e da então República Federal da Alemanha.

O Sonda IV, com dois estágios, 11 metros de comprimento, sete toneladas na decolagem e capaz de transportar carga útil de 500 kg, ganhou

[20] O Estado de São Paulo/Caderno de Economia, 3 de dezembro de 1995.

o espaço em 21 de novembro de 1984, atingindo o apogeu a 616 km, com um alcance de 336 km.

Toda a família Sonda foi produzida pelo CTA/IAE, também responsável pelo desenvolvimento do VLS, previsto no MECB.

O engenheiro Jayme Boscov, do CTA/IAE, assim resume a história do programa brasileiro de foguetes: "Iniciado em 1967, esse programa de vetores espaciais pode ser dividido em quatro fases, que se sobrepõem em alguns momentos. A primeira vai até 1979 e envolve o desenvolvimento do Sonda II, vetor de baixa precisão e sem controle de trajetória, com cerca de 70 vôos realizados. A segunda fase teve início em 1969, com o projeto do Sonda III, também sem controle e já com 25 lançamentos. Em 1976, teve início a terceira fase, na qual foi qualificado o Sonda IV, agora com sistema de controle; o primeiro dos quatro lançamentos feitos aconteceu em 1984. A quarta fase começou em 1980, data da oficialização da MECB, quando iniciou-se o desenvolvimento do VLS, que terá um sistema de pilotagem bem mais complexo."[21]

O VLSR-2, protótipo reduzido do VLS, com dois estágios impulsionados por propelente sólido e quatro propulsores no primeiro estágio, subiu em 12 de maio de 1989 e filmou a separação do segundo estágio.

O VLS, no entanto, ainda não decolou. O atraso se deve a fatores internos e externos. A partir de 1983, os recursos necessários ao projeto foram se distanciando do fluxo planejado, atrasando a execução de contratos e diminuindo o ritmo de formação de especialistas, dentro e fora do Brasil. Houve também, e ainda há, sérios prejuízos com a proibição governamental de contratação de pessoal, com o afastamento compulsório e indiscriminado de 30% dos funcionários públicos, e com a obrigatoriedade de concurso público para ingresso no serviço público, inclusive, portanto, no CTA/IAE.[22]

Em 1988, os países mais industrializados (G-7), liderados pelos EUA, decidiram impedir a construção do VLS, proibindo a venda ao Brasil de

---

[21] Informativo do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (USP), ano VI, nº 37, outubro de 1994, p. 2. Ver também Boscov, Jayme, Foguete Sonda IV - Um marco para o CLBI e o grande passo para a realização do Veículo Lançador de Satélites, VLS, in CLBI - 30 anos na conquista do espaço, publicação especial do Ministério da Aeronáutica, 1995, pp. 12-19.

[22] Barros de Melo, Ajax, MECB - Um Desafio, CLBI - 30 anos na conquista do espaço, publicação especial, em forma de revista, editada pelo Ministério da Aeronáutica, 1995, p. 11.

quaisquer tecnologias e componentes que permitissem a conclusão do projeto. Adotaram o embargo com base no MTCR, criado em 1887. Acusavam o Brasil de concorrer, com o VLS, para a proliferação da tecnologia de mísseis capazes de lançar armas de destruição em massa – nucleares, químicas e biológicas.

Em conseqüência, impedido de adquirir sensores inerciais para pilotagem do VLS, componentes pirotécnicos para separação de estágios e de grande número de componentes de "uso duplo" (civil e militar), o Brasil teve que desdobrar-se, paralelamente ao trabalho no projeto em si do VLS, para preencher as lacunas determinadas pelo embargo internacional. Viu-se também obrigado a instalar laboratórios destinados a ensaios que poderiam ter sido feitos no exterior. Levou, por exemplo, dez anos para comprar, construir e operar um forno para tratamento térmico de estruturas de até três metros de diâmetro.[23]

O projeto do VLS recebia, assim, o impacto da suspeita de que o Brasil cogitava capacitar-se na construção de armas nucleares. Procurando coibir tais planos, a Constituição do Brasil, de 1988, estabeleceu, em seu art. 21, XXIII que "toda atividade nuclear em território nacional somente será admitida para fins pacíficos e mediante aprovação do Congresso Nacional". Este dispositivo, contudo, não parecia contar. Do Brasil exigia-se compromissos internacionais de não envolvimento com armas nucleares.

O Brasil segue recusando-se a firmar o Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares (TNP), de 1968, por considerá-lo assimétrico e discriminatório. Mas, a partir de 1990, passou a promover esforços diplomáticos para conquistar maior credibilidade e confiança junto ao G-7. Em 1992, assinou com a Argentina o tratado de inspeção mútua na área nuclear, com a formação de organismo binacional para sua execução e com a interveniência da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), e, em 1993, pôs em vigor o Tratado de Proscrição de Armas Nucleares na América Latina (Tlatelolco), de 1967. Estes instrumentos são considerados equivalentes aos contidos no TNP para países-não nucleares. Em 10 de fevereiro de 1994, o governo brasileiro anunciou que passava a obedecer as diretrizes do MTCR como se dele fosse membro. Em 18 de agosto de 1995, o presidente Fernando Henrique Cardoso, em evento de relevância

[23] Ibid.

militar, declarou que "o Brasil não produz e não pretende produzir, importar ou exportar mísseis militares de longo alcance, capazes de transportar armas de destruição em massa". Pela primeira vez, um Chefe do Governo brasileiro expressava tal compromisso, tratando de eliminar em definitivo qualquer suspeita de que o Brasil aspirasse a tornar-se produtor e exportador de mísseis balísticos. Pouco depois, em 10 de outubro de 1995, o Brasil foi aceito como membro do MTCR. Em princípio, estão desobstruídos os canais internacionais capazes de contribuir para a mais rápida conclusão do VLS.

O primeiro lançador brasileiro, com capacidade para transportar um satélite de 250 kg até a órbita de até 1000 km da Terra, está programado para ser lançado em 1996 ou 1997. Deve colocar em órbita o SCD-3, terceiro satélite de coleta de dados acrescentado à MECB, em decisão adotada pelo AEB em 1995, com projeto e construção igualmente confiados ao INPE. Está em estudo uma readaptação do VLS para que possa transportar satélites de até 2 toneladas.

O primeiro foguete de sondagem projetado e produzido na Índia foi o RH-75, com um estágio, lançado em 20 de novembro de 1967. Ele deu início à série Rohini (RH). Seguiram-se outros modelos, todos movidos a combustível sólido: RH-125, RH-200, RH-200 DT/SSV, RH-300, RH-300 MK-II e o RH-560, maior e com dois estágios, capaz de levantar carga de 100 kg até 350 km de altura. Quanto aos lançadores de satélites, a Índia já criou várias gerações deles: o SLV 3 (Satellite Launch Vehicles), a pólvora, o ASLV (Augmented Satellite Launch Vehicle) e depois o PSLV (Polar Satellite Launch Vehicle), com dois estágios e combustível líquido.[24]

Nos anos 70 e 80, ao estreitar relações com a agência francesa CNES, a Índia teve acesso à tecnologia dos motores Viking a combustível líquido, usados nos foguetes da série Ariane. De suas fortes ligações com organizações da então República Federal da Alemanha, entre as quais o German Aerospace Research Establishment, em Bonn, conseguiu informações sobre sistemas de guiagem (guidance) e materiais compostos usados em mísseis e veículos lançadores.

Em 1973, estava praticamente pronta a série de foguetes SLV-3, concebidos com quatro estágios e movidos a combustível sólido. Seu

[24] Thomas, V. A., Indian Launch Vehicle Programme and International Cooperation, Aerospace Engineering Conference and Show - 1988, em Los Angeles, EUA, de 9 a 11 de fevereiro de 1988.

desenvolvimento envolveu 46 organizações e empresas, tanto públicas quanto privadas.

O primeiro lançamento do SLV-3, da base de Sriharikota, em 10 de agosto de 1979, falhou. Mas o segundo, em 18 de julho de 1980, pôs em órbita o satélite Rohini, de 35 kg. Outros dois lançamentos ocorreram com êxito em maio de 1981 e em abril de 1983.

A Índia criou, a seguir, o modelo ampliado de lançador ASLV. Ele pesa 41,7 toneladas, tem 23,8 metros de comprimento, move-se com combustível sólido e pode colocar um satélite de 100 a 150 kg em órbita de 400 a 500 km da Terra. Os dois primeiros lançamentos do ASLV, em 1987 e 1988, falharam. O terceiro, porém, cumpriu sua missão com sucesso, em maio de 1992: pôs em órbita o satélite SROSS-C (Stretched Rohini Satellite Series), de 106 kg. E o quarto, em 4 de maio de 1994, também se houve muito bem, colocando em órbita o SROSS-C2.

A Índia criou ainda o foguete PSLV, de quatro estágios, que tem 275 toneladas de peso e 44 metros de altura, usa combustível líquido em seu segundo estágio e pode colocar em órbita um satélite de uma tonelada. O primeiro PSLV, lançado em 20 de setembro de 1993, levando a bordo o satélite indiano de sensoreamento remoto IRS-P1, falhou. Mas, o segundo PSLV, lançado em 15 de outubro de 1994, alcançou pleno sucesso, colocando em órbita o IRS-P2. O terceiro PSLV deve lançar o IRS-P3 no início de 1996.

Graças ao PSLV, a Índia tornou-se a sexta potência espacial – depois dos EUA, Europa, Rússia, China e Japão – com capacidade para lançar seus próprios satélites mais pesados. O PSLV deve tornar-se opção comercial competitiva, colocando em órbitas baixas satélites estrangeiros.

No entanto, o mais ambicioso projeto da Índia, ora em andamento, é concluir e lançar o GSLV (Geossynchronous Satellite Launch Vehicle), com capacidade para colocar em órbita satélites da série INSAT, que devem pesar de duas toneladas a duas toneladas e meia. O GSLV permitirá que a Índia ingresse no grupo ainda menor dos países com capacidade para lançar satélites de comunicação e meteorológicos até a órbita geoestacionária.

Contrato no valor de US$ 100 milhões, firmado pela ISRO em novembro de 1990 com a organização Glavcosmos da então URSS, garantia o fornecimento de dois motores criogênicos para o GSLV, em 1995-96, bem como a transferência para a Índia da tecnologia desses motores.

A fim de impedir a transferência desta tecnologia, o governo dos EUA impôs, em 11 de maio de 1992, à Índia e à Rússia dois anos de bloqueio, com base nas diretrizes do MTCR. A sanção proibiu exportações dos EUA para a Índia e da Índia para os EUA. A própria indústria norte-americana saiu prejudicada, pois a ISRO era e é grande compradora de produtos espaciais nos EUA para seus projetos de sensoreamento remoto e comunicações. O governo indiano rejeitou categoricamente a acusação norte-americana de que a tecnologia de motores criogênicos seria repassada para seu projeto de mísseis militares. Mas o governo dos EUA contra-argumentou que o míssil indiano Agni usa a mesma tecnologia do lançador SLV-3 e que a empresa estatal indiana Hindustan Aeronautics, subordinada ao Ministério de Defesa, supervisiona as partes sensíveis e essenciais tanto dos projetos civis como dos militares.[25] Seja como for, a decisão de Washington foi vista pelas autoridades indianas como tentativa de impedir a Índia de tornar-se competitiva no mercado de lançamentos comerciais e de serviços de satélites, como reconhece a própria imprensa especializada norte-americana.[26]

A pressão dos EUA, à época, foi de tal ordem que a Rússia, temendo pela sorte da proposta de integração de sua estação espacial Mir com o projeto norte-americano da estação Freedom, rompeu de forma unilateral o trato com a Índia, abolindo a transferência da tecnologia dos motores criogênicos e mantendo apenas o compromisso de venda de dois desses motores, que se destinam ao terceiro estágio do GSLV.

O bloqueio norte-americano atrasou a construção de muitos satélites indianos de sensoreamento remoto e de comunicação, que requerem componentes adquiridos nos EUA. A ISRO viu-se forçada a recorrer a outros países ou a construir as partes necessárias no próprio país. Apesar destas dificuldades, seus cientistas e engenheiros – de certo modo como a equipe envolvida com a construção do VLS brasileiro – seguiram trabalhando na tentativa, nem sempre bem sucedida, de alcançar pelos próprios meios os recursos tecnológicos negados no mercado mundial.

---

[25] Space News, 18-24 de maio de 1992, p. 14.

[26] Space News, 13-19 de junho de 1994, p. 18.

A Índia coloca-se como meta prioritária, até o final do século, instalar dois ou mais satélites na órbita geoestacionária por meio do GSLV. Não por acaso, o esforço da Índia na área de foguetes e de propulsores absorve grande parte do orçamento espacial.

Simultaneamente, equipes de pesquisa da ISRO estão empenhadas em criar uma série de novos materiais, como ligas, fibra e plásticos reforçados para tornar os foguetes mais leves.

***Satélites já lançados e por lançar***

O Brasil lançou seu primeiro satélite, projetado e construído no INPE, em 9 de fevereiro de 1993. Era o 1° Satélite de Coleta de Dados (SCD-1). Colocou-o em órbita o foguete Pegasus, da empresa norte-americana Orbital Sciences, disparado da asa de um avião B-52 que levantara vôo da base de Cabo Canaveral, na Flórida, EUA. O SCD-1, com previsão de um ano de vida útil, revelou excepcional desempenho: continua funcionando até hoje, quase três anos depois, embora com funções reduzidas. Ele colhe informações de cerca de 60 plataformas de coleta de dados, espalhadas pelo país. Prevê-se a construção de mais 200 dessas plataformas.

O SCD-2 deve ser lançado em 1996, por foguete estrangeiro. A Agência Espacial Brasileira prepara licitação internacional para escolher o lançador. Estuda-se a possibilidade de estabelecer, como condição a ser cumprida pelos participantes da concorrência, que o Centro de Alcântara seja usado pelo veículo lançador estrangeiro, o que poderia apressar a conclusão das obras da base.

O SCD-3, cuja construção foi decidida pelo Conselho da AEB em 1995, deve ser lançado em 1997, pelo VLS, se este já estiver pronto.

O projeto dos dois satélites de sensoreamento remoto, previstos na MECB, passou por recente revisão para a necessária atualização tecnológica e para ampliar seus objetivos. Eles formarão o primeiro sistema de sensoreamento remoto operando em órbita equatorial e cobrirão inteiramente as regiões norte e nordeste do Brasil, além de grande parte da região centro-oeste – as áreas de maior interesse para o monitoramento de recursos naturais e de alterações ambientais.[27] O primeiro destes satélites

[27] Dias Jr., Oscar P., O Programa Espacial Brasileiro: Oportunidades e dificuldades, texto apresentado em mesa-redonda na 29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Física, em 1995.

pode ser lançado em 1998 ou 1999, tendo como principal missão observar e monitorar a região amazônica.

Os dois satélites sino-brasileiros de sensoreamento remoto devem ser lançados, respectivamente, em 1997 e em 1998. Eles fornecerão imagens do território brasileiro com a mesma resolução do material produzido pelo Landsat e pelo Spot, e complementarão o trabalho dos satélites de coleta de dados. O programa sino-brasileiro ganhará mais dois satélites de sensoreamento remoto, conforme decisão recente dos dois países.

O Brasil planeja ainda construir dois micro-satélites científicos: um como trabalho do INPE, a ser lançado pelo foguete chinês Longa Marcha junto com o primeiro satélite sino-brasileiro de sensoreamento remoto; e o outro como parte do acordo de cooperação com a França, a ser lançado em 1999. Com estes projetos, espera-se um aumento importante da participação das Universidades brasileiras no programa espacial, que tem sido bem modesta.

Em matéria de satélites de comunicação, o Brasil já comprou quatro, que formam a série Brasilsat. Os dois primeiros, Brasilsat A1 e A2, construídos pelo consórcio americano-canadense Hughes-Spar, foram lançados por um foguete Ariane da base de Kourou, na Guiana Francesa, em fevereiro de 1985 e em março de 1986, respectivamente. Os outros dois, Brasilsat B1 e B2, de segunda geração, fabricados pela Hughes por US$ 175 milhões, também foram lançados por foguetes Ariane, da base de Kourou, em agosto de 1994 e em março de 1995. Eles custaram ao Brasil US$ 310 milhões, incluindo a produção, o lançamento e o seguro dos satélites. Agora, em 20 de dezembro de 1995, o governo brasileiro autorizou a aquisição do Brasilsat B3 (28 transponders na banda C), da mesma Hughes, e seu lançamento, também pelo Ariane, em 1997, numa operação calculada em US$ 150 milhões.

Em 1994, a Telebrás, do Ministério das Comunicações, anunciou o projeto ECO-8, Sistema Equatorial de Comunicação, com viabilidade técnica e econômica aprovada pelo INPE.[28] O ECO-8 prevê a colocação de oito satélites em órbita não-geoestacionária, a 2000 km acima da linha do Equador, cobrindo a área entre os paralelos 30° norte e 30° sul, onde se

[28] Ceballos, Décio Castilho, A Equatorial Low Orbit Communication Eco-8 System, trabalho apresentado no 44° Congresso da Federação Internacional de Astronáutica, Graz, Áustria, 16-22/10/93.

incluem o Brasil e a maior parte das Américas do Sul e Central, África, Índia, sudeste asiático e Oceania. Ele visa prestar serviço de telefonia móvel em regiões remotas do país. O projeto, segundo estima o INPE, requer investimento de US$ 265 milhões e pode entrar em operação já em 1998, atendendo de forma competitiva o mercado de telefonia celular, além de realizar outros serviços. A idéia é lançar os satélites do ECO-8 Centro de Alcântara pelo VLS.

A empresa Class-Comunicações Latino-Americanas por Sistemas de Satélite, criada em 1994 pelo Bradesco, Globopar, Monteiro Aranha, Matra, Odebrecht e Victori Internacional, já pediu ao Ministério das Comunicações do Brasil posições orbitais para operar três satélites, visando prestar serviços aos países do Mercosul, inclusive ao Brasil. O Ministério, em nome do governo brasileiro, solicitou à União Internacional de Telecomunicações (UIT) as posições orbitais requeridas. O grupo Globopar e Bradesco também está criando *joint venture* com a corporação norte-americana AT&T, que deterá 40% de seu capital, destinada a entrar na concorrência anunciada pelo governo para abril próximo, visando a instalação de telefonia celular privada em São Paulo, no Rio de Janeiro e outras regiões. O investimento inicial da nova empresa será de US$ 2,5 bilhões.[29]

O primeiro satélite projetado e construído pela Índia foi Aryabhatta, de 358 kg, lançado em 19 de abril de 1975 pela URSS. O segundo foi o Bhaskara 1, de 444 kg, lançado em 7 de junho de 1979 também pela URSS. Em versão melhorada, o Bhaskara 2 surgiu dois anos depois, em 1981.

O Ariane Passenger Pay Load Experiment (APPLE), primeiro satélite indiano geoestacionário — o mais sofisticado construído pela ISRO —, foi lançado por um foguete Ariane, em julho de 1981.

Em 1980, o foguete indiano SLV 3 lançou o Rohini 1; em 1981, o Rohini 2; e, em 1993, o Rohini 3. Eles formam o conjunto denominado Stretched Rohini Satellite Series (SROSS).

O SROSS-C, de 106 kg, lançado em maio de 1992, tinha por missão pesquisar as características da ionosfera e termosfera equatorial e de baixas latitudes, bem como testar instrumento astronômico para detectar explosões de raios gama.

[29] Gazeta Mercantil, 6 e 7 de Janeiro de 1996.

Os primeiros satélites indianos de sensoreamento remoto (Indian Remote Sensing) IRS-1A e IRS-1B foram lançados, respectivamente, em maio de 1988 e em março de 1991 por foguetes Proton da ex-URSS. O IRS-1B, dotado de câmaras multiespectrais com resolução de 70 e de 35 metros, efetua cobertura recorrente de 11 dias e produz imagens comparáveis às colhidas pelo satélite norte-americano Landsat.

O IRS-P2 festejou, em outubro de 1995, seu primeiro ano em órbita, no decorrer do qual deu 5.200 voltas na Terra e forneceu cerca de 60 mil imagens sobre a Índia. Este satélite, que produz imagens com resolução de 36 metros em quatro faixas espectrais, auxilia o governo a estimar as principais colheitas de grãos, mapear os recursos hídricos e monitorar as inundações em todo o país.

A Índia planeja novas versões da série IRS, capazes de gerar imagens com resolução de 10 metros, similares às do Spot francês hoje.

A Índia comprou quatro satélites de comunicação — INSAT-1A, INSAT-1B (da Ford Aerospace and Communications, dos EUA, lançados em abril de 1982 e agosto de 1983), INSAT-1C e INSAT-2A (lançados por um Ariane).

Depois, produziu o INSAT-2B, lançado por um foguete Ariane em 23 de julho de 1993, que gerou considerável expansão nas transmissões de televisão, nos serviços de telecomunicações, nas previsões meteorológicas.

Em 7 de dezembro de 1995, lançou também por um foguete Ariane o INSAT-2C, devendo lançar o INSAT-2D no início de 1996. A ISRO informou que com a renda a ser proporcionada pelo INSAT-2C nos próximos sete anos espera superar o total de investimentos que o país fez até hoje no setor espacial.[30]

Para o final de 1997, a Índia já tem programado o lançamento do INSAT-2E, com equipamentos de telecomunicação e de meteorologia, que deve começar a funcionar em janeiro de 1998, com 17-20 transponders na banda C, cobrindo a Ásia e a Austrália. A maior parte destes transponders

[30] Nature, Vol. 378, Nº 6558, 14 December 1995, p. 651.

já está reservada à Intelsat (International Telecommunications Satellite Organization), criada em 1965 e hoje com 134 países-membros. A Intelsat, dona de 22 satélites em órbita que cobrem todo o planeta, pela primeira vez recorre aos serviços de satélite alheio. Ela pagará à Índia US$ 100 milhões por dez anos de uso de onze transponders do INSAT-2E, segundo contrato firmado no início de 1995.

### *O uso de satélites na educação*

O Brasil desenvolveu nos anos 70 o Projeto Saci, lançado com grande entusiasmo, depois cancelado sem ter podido comprovar sua eficiência.[31] Em 1995, lançou um programa de transmissão de TV diretamente para as escolas de 1° grau de todo o país, cada uma das quais deverá receber sua própria antena especial de recepção.

A Índia, no fim dos anos 60, usou um satélite americano para transmitir programa pioneiro de televisão educativa a alguns povoados indianos. Agora, está empenhada em instalar o sistema Gramsat (*Gram* é "povoado" no idioma hindi) com o objetivo de enfrentar o analfabetismo, bem como de instituir programas de educação continuada e de universidade aberta, com transmissões em mais de uma dezena de línguas nativas do país. A meta é atingir, até 1999, 90% da população indiana, por meio de antenas caseiras de 80 cm.

Calcula-se que nada menos de 750 mil escolas, colégios, institutos e centros de estudo indianos deverão ser dotados de instalações para receber o sistema Gramsat, que incluem meios de recepção direta nas áreas não cobertas por transmissão VHF.[32]

### *Programas espaciais militares*

O Brasil e sua indústria militar, especialmente a parte vinculada à produção de mísseis e sobretudo após o rompimento do acordo militar com

---

[31] Oliveira, Fabiola de, South American Perspectives on the Application of Space Technology for Education: the Exemple of Brazil, IAF/Cospar Symposium on Application of Space Technology for Education with Particular Emphasis on its Use in Developing Countries, 32° Sessão do Subcomitê Técnico-Científico do Comitê das Nações Unidas para o Uso Pacífico do Espaço Exterior, Viena, Áustria, 6-7/2/95.

[32] Karnik, K. S. e Raman, N. Kalyan, Planning Considerations for a National Satellite-Based TV System for Educational Services in a Developing Country, trabalho apresentado no 42° Congresso da Federação International de Astronáutica, Montreal, Canadá, 5-11/10/91.

os EUA em 1977, investiram na relação comercial com países árabes, Iraque à frente. Essa opção afrontou posições e interesses de grandes potências ocidentais, a começar pelos próprios EUA, e o Brasil não tinha força econômica, política e tecnológica para sair bem sucedido de tal enfrentamento. Assim, quando os sete países mais industrializados (G-7) responderam à rebeldia do Brasil com o bloqueio, através do MTCR, adotado em 1988, o projeto de construção do foguete brasileiro VLS sofreu duro golpe que o condenou praticamente à paralisia.

A Índia recebeu importante apoio da URSS a seus programas espaciais tanto civis como militares. Desde os anos 60, Moscou vinha considerando conveniente manter com a Índia "relações estratégicas", tendo em vista criar na Ásia um contrapeso à China, com quem tinha sérios conflitos políticos e até militares.

Em 23 de dezembro de 1994, em Nova Delhi, Índia e Rússia firmaram acordo normalizando sua cooperação espacial, após o estremecimento provocado pelo rompimento unilateral pela Rússia do contrato de venda de tecnologia de foguetes criogênicos à Índia. O acordo dá cobertura também à colaboração espacial técnica e militar entre os dois países até o ano 2000. Ficou também acertado que as relações da Rússia com o Paquistão serão transparentes e abertas e que a Rússia não fornecerá armas àquele país, pelo qual a Índia se considera freqüentemente hostilizada. A ISRO e a Agência Espacial Russa, por sua vez, estabeleceram as bases para uma série de projetos conjuntos.

A maior parte da pesquisa e desenvolvimento na área militar da Índia é realizada pela Defense Research and Development Organization (DRDO), que mobiliza 47 laboratórios e entidades diversas. O orçamento militar indiano em 1993-94 foi da ordem de R$ 6,2 bilhões. Em 1993, o míssil Prithvi (Terra), primeiro de uma série de quatro projetados e construídos no país, sem apoio estrangeiro, completou seu programa de testes, podendo transportar 500 kg até uma distância de 250 km. O plano era fabricar 40-50 mísseis por ano.[33]

O relatório "Defense Research and Development: Major Projects", apresentado ao Comitê de Defesa do Parlamento da Índia em 24 de agosto de 1994, deu a conhecer que o governo indiano pretende lançar o Integrated

[33] Sipri Yearbook 1994, Oxford University Press, Osford, UK, pp. 344-347.

Electronic Warfare Program (IEWP), orçado em US$ 43 milhões, para elevar a capacidade nacional de coleta e análise de informações, vigilância, interferência e ação antimíssil, por meio de satélites. Projeto conjunto da DRDO e do Exército, está associado a um programa anterior, o Samyukta, e deve ser concluído em novembro de 2000.[34]

### *O financiamento dos programas espaciais*

Estima-se que o Brasil já gastou cerca de US$ 2 bilhões com atividades espaciais, desde os anos 60. Se este cálculo estiver correto, o país terá investido de US$ 100 a 150 milhões por ano. Isto corresponde de 2 a 3 décimos-milésimos do PIB.[35]

Em junho de 1995, a Agência Espacial Brasileira (AEB) firmou convênios repassando R$ 52,3 milhões para o INPE, o CTA/IEA e os Centros de Lançamento de Alcântara e de Barreira do Inferno. O INPE anunciou ter fechado o ano de 1995 com um orçamento de R$ 78 milhões, em que se incluem os R$ 30 milhões destinados ao CBERS (Satélites Sino-Brasileiros de Recursos Terrestres) e os R$ 20 milhões da folha de pessoal. A dotação para o CBERS só foi liberada no final do ano. A liberação de recursos orçamentados, problema constante, agravou-se nos últimos anos. Entretanto, o presidente da República, no primeiro semestre de 1995, prometeu triplicar os recursos da AEB nos próximos três anos.

A ISRO administra um orçamento de US$ 330 milhões, em 1995-96, conforme projeto aprovado pelo Parlamento da Índia em 15 de março de 1995. Esta cifra contém o aumento de 31% em relação aos US$ 252 milhões consignados para 1994-95.[36] Para se ter idéia ainda mais clara sobre o crescimento das verbas para o setor espacial, assinale-se que, em 1992-93, a ISRO trabalhou com o orçamento de US$ 182 milhões.[37]

Dos US$ 330 milhões, US$ 236 milhões, ou seja, cerca de 78% do total, destinam-se aos dois grandes projetos de veículos lançadores, o PSLV e GSLV. O primeiro ficou com US$ 85,19 milhões, e o segundo, com US$ 151,9 milhões.

---

[34] Space News, 4-10 de setembro de 1995, p. 9.

[35] Carleial, Aydano B., Proposta nova para a área espacial, Jornal da Ciência Hoje, nº 325, 28/795.

[36] Space News, 20-26 de março de 1995, p. 8.

[37] Space News, 11-17 de maio de 1992, p. 14.

US$ 61,95 milhões foram destinados à conclusão dos satélites de sensoreamento remoto IRS-1C e IRS-1D, de segunda geração, com três eixos de estabilização para se manterem devidamente orientados em órbita. O IRS-1C deve ser lançado em 1996 por foguete russo e o IRS-1C, em 1997, pelo indiano PSLV. O projeto do Oceansat, satélite de sensoreamento remoto especificamente equipado para colher dados marinhos, a ser lançado dentro de três anos, ganhou US$ 350,500.

O projeto de construção de mais três satélites de comunicação e meteorologia da série INSAT — 2C, 2D e 2E -, a serem lançados em 1998, recebeu US$ 6,9 milhões. O custo total dos três satélites está programado em US$ 68,4 milhões.

Para a construção de uma plataforma alternativa, na base de lançamentos de Sriharikota, foram concedidos US$ 312,5 mil.

Outras aplicações espaciais não discriminadas contam este ano com US$ 24,14 milhões e a pesquisa científica espacial, com US$ 4,73 milhões.

O governo da Índia aprovou ainda, para a Antrix Corporation, de Bangalore, o braço comercial da indústria espacial indiana, o orçamento de US$ 250 milhões – 25% a mais que no ano passado, quando a empresa recebeu US$ 200 milhões.

(Ver, ao final, anexo com os orçamentos espaciais da Índia e do Brasil)

***A cooperação espacial entre Brasil e Índia***

O INPE conta hoje com 15 especialistas indianos em áreas de engenharia espacial. Eles começaram a chegar ainda nos anos 60, como convidados para participarem do esforço do INPE no sentido de formar seus próprios recursos humanos.

A cooperação entre Brasil e Índia na área de veículos lançadores inviabilizou-se com a entrada do Brasil no MTCR. A Índia não é membro do MTCR e foi punida pelos EUA de maio de 1992 a maio de 1994 com base neste regime.

Os campos mais propícios à colaboração entre os dois países parecem ser os de sensoreamento remoto e da pesquisa científica.

***Brasil e Índia nas organizações internacionais ligadas a atividades espaciais***

Brasil e Índia são membros do Comitê das Nações Unidas Para o Uso Pacífico do Espaço Exterior (Copuos), desde sua criação em 1959, e tiveram participação ativa na elaboração dos tratados que regulamentam as atividades espaciais.

Como membros da Comissão de Desarmamento das Nações Unidas, que teve papel importante durante os anos da "guerra fria", os dois países puderam, em inúmeras ocasiões, manifestar sua oposição ao uso militar do espaço exterior.

Brasil e Índia são também membros da União Internacional de Telecomunicações (UIT), da Intelsat (International Telecomunications Satellite Organization) e da Inmarsat (International Maritime Satellite Organization).

A Índia participa da empresa Inmarsat P (que passou a chamar-se ICO) fundada pela organização internacional Inmarsat para criar, administrar e operar um sistema mundial de telefonia móvel (celular) com 10 satélites operacionais, estimado em US$2,6 bilhões, que deve entrar em funcionamento no final de 1999. A Índia investirá a mesma quantia que a Alemanha, o Japão e a China: US$ 94 milhões. O Brasil, a princípio, mostrou-se interessado em participar do empreendimento, mas, em 1995, sob a nova administração do Ministério das Comunicações, acabou desistindo.

A Índia mantém dois Local User Terminals (LUT) e um Mission Control Center (MCC) da rede internacional de satélites Sarsat-Cospas, criada em 1979, para operações de procura e salvamento de aviões e navios em situação de perigo ou que tenham sofrido desastre.

Ao contrário do Brasil, a Índia tem se destacado por sua participação ativa na Federação Internacional de Astronáutica, criada em 1950.

***Brasil e Índia diante do Direito Espacial***

Os dois países assinaram e ratificaram:

1. Tratado sobre Princípios Reguladores das Atividades dos Estados

na Exploração e Uso do Espaço Exterior, inclusive a Lua e demais Corpos Celestes, de 1967;

2. Acordo sobre Salvamento de Astronautas e Restituição de Astronautas e Objetos lançados ao Espaço Exterior, de 1968;

3. Convenção sobre Responsabilidade Internacional por Danos Causados por Objetos Espaciais, de 1972.

Ao contrário do Brasil, a Índia assinou e ratificou o Convenção sobre Registro de Objetos lançados ao Espaço Exterior, de 1975, e assinou, mas ainda não ratificou, o Acordo sobre as Atividades dos Estados na Lua e nos Corpos Celestes, de 1979.[38] O Brasil considerou insuficientes as informações exigidas pela Convenção sobre Registro e não concordou com a decisão dos EUA e da ex-URSS de rejeitar moratória na exploração dos recursos naturais da Lua até a definição do regime internacional proposto pelos países em desenvolvimento e previsto no art. 11 do Acordo sobre a Lua.[39]

***As grandes diferenças***

1. A Índia revelou vontade política vigorosa para colocar seu programa espacial entre os de mais alta prioridade no país e para executá-lo sem solução de continuidade, fossem quais fossem as carências e dificuldades. O Brasil apenas por breves períodos conseguiu que seu programa espacial fosse reconhecido como minimamente prioritário.

2. A Índia comprometeu-se com projetos de longo prazo e garantiu, em nível bastante razoável, os recursos humanos e materiais necessários à sua implementação. O Brasil, sobretudo a partir dos anos 80, enfrentou a indisponibilidade de recursos financeiros e dificuldades para manter as equipes nos projetos.

3. A Índia não apenas assegurou o repasse regular dos meios orçamentários aprovados para financiar as atividades espaciais, como empenhou-se em aumentá-los gradualmente. O Brasil tem sofrido muito com repasses irregulares e orçamentos escassos.

---

[38] Journal of Space Law, Volume 22, Number 1 & 2, 1994.

[39] Monserrat Filho, José, O Brasil e o Direito Espacial - Por que o Brasil não assinou a Convenção sobre Registro de Objetos Lançados ao Espaço e o Acordo sobre a Lua?, Revista Brasileira de Direito Aeroespacial, nº 64, julho/ dezembro de 1993, pp. 27-30.

4. A Índia parece ter sido bem mais persistente no esforço imprescindível de formação de recursos humanos para o setor espacial. O Brasil assiste ao envelhecimento e ao afastamento de especialistas qualificados, sem ter a possibilidade de substituí-los e de renová-los.

5. A Índia cedo preocupou-se em separar o programa espacial civil do militar, não permitindo a este absorver aquele. O Brasil, durante muito tempo, subestimou a importância do programa civil, tratando-o praticamente com a mesma visão de um programa militar.

6. A Índia adotou um programa espacial amplo e abrangente, incluindo nele o desenvolvimento e a produção de satélites de comunicação. O Brasil preferiu não investir nesta área — a de maior demanda e rentabilidade.

7. A Índia empenhou-se em criar condições propícias para promover a mais ampla e ativa participação da indústria nacional nas atividades espaciais. O Brasil demorou muito a trabalhar nesta direção e ainda está para promover aí o grande salto que o setor requer.

8. A Índia desenvolveu cooperação espacial internacional mais diversificada e soube aproveitar as vantagens de manter relações estratégicas com a ex-URSS. Nos anos 60 e boa parte dos anos 70, o Brasil conformou-se com relações tradicionais, dependentes e pouco ambiciosas com os EUA. A partir da segunda metade dos anos 70, passou a explorar com mais empenho os benefícios dos programas conjuntos com outros países, sobretudo com a Alemanha e a França. Mas mesmo aí lhe faltou ação mais decidida e enérgica no sentido de conquistar metas de maior envergadura.

*Anexo*

**Comparação dos orçamentos espaciais da Índia e do Brasil no período 1975-1991**

**(em US$ milhões de dezembro em 1991):**

| Ano | Índia | Brasil |
|---|---|---|
| 1975 | 107 | 43 |
| 1976 | 109 | 52 |
| 1977 | 92 | 54 |
| 1978 | 95 | 59 |
| 1979 | 112 | 69 |
| 1980 | 165 | 46 |
| 1981 | 151 | 46 |
| 1982 | 147 | 70 |
| 1983 | 134 | 76 |
| 1984 | 173 | 86 |
| 1985 | 203 | 121 |
| 1986 | 232 | 155 |
| 1987 | 270 | 142 |
| 1988 | 296 | 137 |
| 1989 | 310 | 165 |
| 1990 | 312 | 121 |
| 1991 | 397 | 101 |

**Fonte:** *As atividades espaciais brasileiras: Contexto atual e perspectivas para o futuro*, trabalho elaborado pelo Departamento de Planejamento e Coordenação da Agência Espacial Brasileira (AEB), em novembro de 1994.

# Estudo Comparativo dos Setores de Energia na Índia e no Brasil

*Luiz Pinguelli Rosa**

## *Introdução*

O presente trabalho foi realizado em atendimento ao honroso convite do Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais - IPRI - do Itamaraty, para o Seminário Brasil-Índia. O objetivo é dar uma visão panorâmica, abrangente sem ser excessivamente tediosa. Por isso evitam-se tabelas e curvas, mas são apresentados seletivamente ao longo do texto dados e referências.

É inerente a um trabalho deste tipo o confronto de opiniões, ao lado de análises de informações com base na lógica e no presente estado do conhecimento. Estas opiniões implicam fatalmente em juízos de valor, dos quais não escapam nem as ciências naturais como observa Popper: "o cientista... isento de valores é, dificilmente, o cientista ideal...desde que a liberdade de valores é ela própria um valor, a exigência de não ter qualquer ligação a valores é paradoxal" (Popper, 76).

Índia e Brasil têm dimensões físicas, naturais e humanas, acúmulo de realizações técnicas, potencialidades econômicas e problemas sociais de tal ordem que torna difícil vestirem a camisa do neoliberalismo, pré-fabricada nos países desenvolvidos para exportação em tamanho único. No mínimo é preciso recortá-la para adaptá-la. Mas o figurino teórico do Banco Mundial é tão inflexível, na liberalização dos mercados nacionais, quanto era o dos países do Leste Europeu no planejamento central. Isto se revela claramente no setor energético tanto na Índia como no Brasil, como será visto pelas informações levantadas neste trabalho.

* Diretor da COPPE/UFRJ. Mestrado em Engenharia Nuclear. Doutorado em Física. Ex-Professor do Instituto de Física da UFRJ. Professor da COPPE. Ex-Pesquisador-Visitante do Centro Internacional de Física Teórica (Trieste), do Centro do Acelerador Linear de Stanford, do ENEA (Roma), da Fundação Bariloche e das Universidades de Grenoble e da Pensilvânia. Atuais áreas de pesquisa: a emissão de gases pelo setor de energia, o efeito estufa e a mudança do clima; reformas institucionais do setor de energia; políticas de energia nuclear.

Na seção II são apresentados e analisados dados sobre a produção e a oferta de energia, primeiramente sobre as fontes convencionais (II.1) e depois sobre a biomassa e as fontes não convencionais (II.2). Comparações tópicas entre os dois países são formuladas e discutidas, com o objetivo de buscar soluções para seus grandes problemas nacionais.

A seção III trata dos usos da energia para o desenvolvimento econômico e social (III.1) e das reformas institucionais do setor energético (III.2), acreditando ser possível um caminho próprio para cada um dos dois países no processo de transformações globais em curso, não assumindo-as passivamente.

As possibilidades de articulação internacional entre Brasil e Índia para percorrerem seus caminhos com maior chance de êxito são conjecturadas na última seção (IV).

## *A Produção e a Oferta de Energia*

### 1 - Energia Convencional: Combustíveis Fósseis e Eletricidade

#### *Carvão*

A Índia tem uma grande produção de carvão, crescente a uma taxa de cerca de 4% entre 1991/92 e 1992/93 e de cerca de 3% entre 1992/93 e 1993/94, quando foi de 245 milhões de toneladas (EWY, 95). É o principal energético comercial, sendo muito utilizado, inclusive na geração elétrica além da indústria e de outros usos. Entretanto sua qualidade é limitada pelo relativamente alto teor de cinzas, tal como ocorre com o carvão brasileiro. Uma conseqüência é o encarecimento do seu transporte por unidade de energia dado o peso morto das cinzas, o que pode ser atenuado com remoção de parte delas na lavagem, no beneficiamento. Outra alternativa tecnológica é a combustão em leito fluidizado.

A previsão é de expansão do carvão na Índia, que poderia atingir 600 milhões de toneladas em 2010.

O carvão entretanto é alvo de fortes pressões por razões ambientais, em nível internacional, decorrentes da emissão, na sua queima, do dióxido de carbono – um dos gases responsáveis pela intensificação do efeito estufa. Trata-se do aquecimento da Terra pelo bloqueio da energia térmica emitida

da superfície terrestre para o espaço sideral. Este assunto é objeto de debate na Convenção Quadro do Clima na ONU, com base em estudos do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), que terminou importante relatório em 1995. Mas a emissão *per capita* da Índia é extremamente menor do que a dos países desenvolvidos. Ademais, embora a emissão do carvão seja maior, também os derivados de petróleo e o gás natural são emissores de dióxido de carbono.

Em contraste com a Índia, o carvão desempenha um papel pequeno na matriz energética brasileira, cuja composição tem forte componente de energia renovável, por causa da geração hidrelétrica ser dominante e do uso do álcool em motores de automóveis. A produção de carvão vapor, para indústria e geração elétrica, cresceu de 1.376 mil tep (toneladas equivalentes de petróleo) em 1979, ano do segundo choque do petróleo, para 2.605 mil tep em 1984, caindo para 1.752 mil tep em 1993 (BEN, 94). Já a produção de carvão metalúrgico, para coque siderúrgico, caiu de 905 mil tep em 1979 para 37 mil tep apenas em 1993, substituído pela importação, pois seu consumo subiu de 3.859 mil tep em 1979 para 8.203 mil tep em 1993.

***Petróleo***

A produção de petróleo é bem menor do que a do carvão na Índia. Em 1993/94 foi de 26.100 mil toneladas, pouco maior do que 10% do carvão, mas representando maior percentual que este em termos de equivalente energético quando comparado ao carvão. Ao contrário deste, a produção de petróleo é decrescente. Diminuiu de 11,5% entre 1991/92 e 1992/93 e de 2,9% entre este ano e 1993/94 (EWY, 95).

Em contraste, entre as indústrias em rápido crescimento na Índia se inclui a do refino de petróleo, que representava 2,0% do valor agregado nas indústrias no período 1981-1983 e passou a 5,1% em 1988-1990 (GATT, 93). A produção de derivados de petróleo tem crescido acentuadamente: de 4% de 1991/92 a 1992/93 e de 2% deste ano a 1993/94, quando foi de 51.288 mil toneladas (EWY, 95). Isto implica em uma importação de mais da metade do petróleo processado no refino na Índia para atender seu consumo.

A importação de combustíveis representava 44,6% das importações em dólares no ano de 1980, logo após o segundo choque do petróleo,

associado à guerra Irã-Iraque. Este percentual reduziu-se substancialmente, chegando a ser 15,1% em 1986, mostrando a capacidade de resposta do país à alta do preço do petróleo. Entretanto este percentual subiu para 19,1% em 1987, atingindo 27,3% em 1990 e 29,9% em 1991, ano em que as importações da Índia totalizaram 19,5 bilhões de dólares (GATT, 93). Em parte esta subida se explica pela queda do preço do petróleo na segunda metade da década de 80, caracterizada pelo contra choque do petróleo, refletindo a hegemonia internacional da OCDE/ países industrializados sobre a OPEP/ países produtores de petróleo. Em 1993/94 o percentual acima caiu para 24,8% (EWY, 95), mas ainda lidera a lista de principais importações em 1993, seguido de bens de capital, com quase igual percentual (EIU, 94).

A Índia é um importador de energia, principalmente petróleo, com 1,4% do total importado no mundo em 1991, precedida do Japão com 14,4%, EUA com 12,9%, Alemanha com 7,0%, França, com 5,9%, Itália com 5,2%, Coréia do Sul com 3,1%, Espanha com 2,4%, Bélgica com 1,7% e Brasil com 1,5% (Kidron e Segal, 95).

Ao contrário da situação da Índia, a produção brasileira de petróleo é mais significativa do que a de carvão, tendo crescido de 8.262 mil toneladas (tep) em 1979 para 32.460 mil tep em 1993, em grande parte devido à descoberta de reservas em águas profundas e ao desenvolvimento de tecnologia no país para explotá-las. A produção de petróleo no Brasil em 1993 foi, assim, cerca de 20% maior do que a da Índia em 1993/94, da mesma ordem de magnitude portanto. A diferença está no crescimento da produção no Brasil, permitida pelo aumento de suas reservas no mar.

O consumo interno de petróleo caiu de 55.557 mil tep em 1979 para 50.905 mil tep em 1983, graças a medidas de contenção de consumo e de sua substituição pelo carvão, álcool e hidreletricidade, como resposta à alta do seu preço internacional. Em 1993 o consumo interno foi de cerca de 60.000 mil toneladas, dos quais 46% importados, em contraste com cerca de 85% importados em 1979.

O petróleo no Brasil, como na Índia, é um item importante na pauta de importações, o que não constitui problema enquanto seu preço internacional permanecer baixo. Entretanto é demasiadamente otimista a hipótese, corrente em estudos econômicos, de que este preço se manterá estável a médio e longo prazos.

*Gás Natural*

O gás natural apresenta-se como uma alternativa ao carvão na geração elétrica, mas o problema é que a maior parte do gás está no Nordeste da Índia, onde a demanda é pequena, havendo sua queima na boca dos poços na produção associada à de petróleo. Tal como no Brasil o uso deste energético na Índia é relativamente menor do que na maioria dos países desenvolvidos.

Também no Brasil o gás natural tem uma modesta participação, embora crescente, sendo disponível na Bacia de Campos, ligada por gasoduto ao Rio de Janeiro e São Paulo, e na Amazônia, onde ocorre o mesmo problema da Índia quanto à distância dos centros de consumo. Deve-se construir um gasoduto para importar gás da Bolívia. Para viabilizá-lo estuda-se a construção de termelétricas a gás natural. Esta tecnologia, associada ao ciclo combinado na geração elétrica tem a vantagem de ter maior eficiência do que as termelétricas convencionais, menor custo e maior rapidez na construção. Entretanto tem menor eficiência que as hidrelétricas e usa um combustível fóssil, cujo estoque é finito. Embora sua implantação possa ser interessante em alguns casos, deve ser confrontada com outras opções.

*Energia Elétrica*

Na geração elétrica predomina na Índia a termeletricidade convencional, com grande participação do carvão, já abordado acima. A geração de energia elétrica tem aumentado sistematicamente. Foi de: 119 TWh (terawatt-hora = trilhão de watts-hora) em 1980, 258 TWh em 1990, 281 TWh em 1991, 301 TWh em 1992, 317 TWh em 1993 e 338 Twh em 1994 (OET, 95).

A participação da geração nuclear é pequena na Índia. Tem variado: de 2,7% em 1986, caiu a 1,6% em 1989, foi a 3,3% em 1992 caindo a 1,9% em 1993 e a 1,4% em 1994 (AIEA, 1995). Há 9 reatores em operação, com uma potência de 1.493 MW (megawatt = milhão de watts),o que representa 0,44% do total mundial em 1994 (AIEA, 95). Ademais existem 5 reatores em construção totalizando mais 1.010 MW.

A geração nuclear de energia elétrica é menor no Brasil do que na Índia, restringindo-se ao reator Angra I de 627 MW, estando Angra II, de

1300 MW em construção, com grande atraso dentro do programa do Acordo com a Alemanha. Angra III, idêntico ao II, tem grande parte de seus equipamentos já fabricados mas a obra civil não se iniciou.

No Brasil, a energia elétrica produzida, líquida, foi de 112 Twh em 1980, 200 Twh em 1990, 209 Twh em 1991, 213 Twh em 1992, 220 Twh em 1993 e em 1994 (OET, 95). Em 1993 a hidreletricidade representou 93,3% (BEN, 94), o que é uma vantagem comparativa dado seu caráter de energia renovável, mais barata e não sujeita às incertezas do preço dos combustíveis. O problema das hidrelétricas é o investimento inicial. A hidreletricidade representa 86,5% da capacidade instalada, de 56,2 GW (gigawatt = bilhão de watts), dos quais 12,5% são de termelétricas convencionais e 1,0% de energia nuclear. Este total inclui metade da potência da usina de Itaipu binacional (Brasil-Paraguai), embora o Brasil importe a maior parte da energia gerada pela parte paraguaia.

O Brasil possui um potencial hidráulico de cerca de 135 GW médios, correspondente à energia firme, o que equivale a aproximadamente 270 GW de capacidade de ponta, dos quais se utilizam menos de 20%. Estão interligados em rede o Sul-Sudeste com o Centro-Oeste e parte do Norte (Tucuruí, na Amazônia) com o Nordeste.

Grande parte do potencial hidráulico não explorado está na Amazônia, o que acarreta problemas ambientais no seu uso devido à floresta e às terras indígenas, atraindo a atenção internacional. Entretanto o percentual de inundação da Amazônia pelos reservatórios de usinas hidrelétricas não ultrapassaria 2% se todos os aproveitamentos fossem concretizados, relativamente menor do que o desmatamento para agricultura, mineração e urbanização fora de controle, que atinge entre 8 e 10% (Rosa, Sigaud, La Rovere e Magrini, 95). Sem dúvida não é razoável serem feitas todas as usinas constantes do planejamento na Amazônia, devendo-se redefini-las pelo critério ambiental, incluindo nele o zoneamento da biodiversidade (Rosa, Santos e Cherril, 94) e as emissões de metano e de dióxido de carbono. Trabalhos recentes mostram que a hidreletricidade emite menos gases do efeito estufa do que as termelétricas, mas não nos casos de muito baixa potência por unidade de área inundada (W/m2) pelo reservatório (Rosa e Schaeffer, 95). Este índice varia de 0,1 W/m2 na usina de Balbina a 10 W/m2 na usina planejada de Belo Monte, na Amazônia.

Estas dificuldades aliadas à maior atratividade da termeletricidade para os capitais privados, pelo menor investimento e repasse do preço do combustível aos consumidores finais da energia elétrica, colocam em questão o uso da hidreletricidade, em face da privatização proposta pelo Banco Mundial (Rosa e Senra, 95). Isto significará o abandono de uma fonte de energia renovável e o aumento do consumo de combustíveis fósseis com a conseqüente emissão de gases para a atmosfera.

## 2- Biomassa e Energia Não Convencional

### *Lenha e Carvão Vegetal*

O uso da lenha é importante na Índia, tendo crescido de 248.017 mil metros cúbicos em 1990 para 257.789 mil m3 em 1992 (EWY, 95). Seu uso residencial para cozinhar e aquecer água tem há muito tempo preocupado as autoridades hindus, dado que a maior parte da população vive no meio rural, onde predomina o uso da lenha, causando desmatamento. Mas além da área rural, o consumo de lenha nas cidades hindus é significativo. Um estudo de caso de cidades selecionadas mostrou que só o transporte de lenha para Bangalore por caminhões e ferrovia consumia 3,78 milhões de litros de diesel por ano. Nesta cidade, 77,5% da lenha ia para consumo residencial, o restante para indústrias e serviços (Dayal, 89). Houve um esforço também para melhoria da eficiência térmica dos fogões.

Há o problema de desmatamento e de déficit entre demanda e suprimento de lenha na Índia. O Departamento de Fontes Não Convencionais de Energia implementou estudos e plantações de espécies de crescimento rápido foram feitas, há alguns anos, em diferentes estados, particularmente em: Andhra Pradesh, Gujarat, Haryana, Karnataka, Madhya Pradesh, Maharashtra, Orissa, Rajasthan, Himachal Pradesh, Tâmil Nadu, Punjab, Uttar Pradesh, West Bengal e Delhi (Reddy et al, 83). Além do suprimento de lenha sustentável deste programa, avaliou-se que ele tem grande potencial de geração de empregos e de renda no meio rural, evitando a migração para as cidades congestionadas.

O carvão vegetal, obtido a partir da lenha, é usado na Índia não só para fins residenciais mas também na indústria, em particular na metalúrgica, como também ocorre no Brasil. Outras formas de conversão da biomassa são consideradas na Índia: para geração elétrica dentro do grande programa

de eletrificação rural; gaseificação; uso de resíduos agrícolas e produção de briquetes; álcool.

No Brasil, a lenha ocupa o terceiro lugar no Balanço Energético Nacional, com 16,2% do total de energia primária em 1993, precedida pela energia hidráulica com 43,3% e pelo petróleo com 30,7%, e seguida dos produtos da cana (álcool e bagaço) com 12,1% (BEN, 94). Cabem aqui dois esclarecimentos sobre estes dados oficiais. A conversão da energia hidráulica em toneladas equivalentes de petróleo é convencionalmente feita calculando o óleo combustível necessário para gerar a mesma energia elétrica, em uma termelétrica virtual cuja eficiência é cerca de 1/3 de uma hidrelétrica. Isto amplia sua participação por um fator 3 aproximadamente. Logo, sem esta convenção ela fica atrás do petróleo e da lenha, que passa ao segundo lugar. Ademais somando-se a lenha aos produtos da cana vê-se que a participação da biomassa é 28,3%, maior que a do petróleo. Logo, a biomassa ocupa de fato um lugar de destaque no balanço energético brasileiro.

Entretanto a participação da lenha vem caindo. Era de 19% em 1990, com 28.180 mil tep passando a 25.452 mil tep em 1993 (BEN, 94), o que corresponde respectivamente a cerca de 281.800 mil m3 e 245.452 mil m3. A ordem de magnitude, portanto, é a mesma da Índia, com a diferença de que o consumo hindu de lenha é crescente.

A lenha de uso doméstico ainda é a principal fonte de energia da população rural de baixa renda no Brasil. Ela é predominantemente renovável pois é coletada sem derrubar árvores em muitas áreas, como verificou um estudo de caso do Estado do Rio de Janeiro realizado em uma tese no Programa de Planejamento Energético da Pós-Graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro -COPPE/UFRJ (Botelho, 87). Por outro lado os fogões permanecem extremamente ineficientes, muitos sem qualquer controle do fogo. Estes são aspectos que contrastam com a situação da Índia, quanto ao consumo residencial de lenha.

Em compensação, o uso da lenha e do carvão vegetal sem controle contribuiu, juntamente com a expansão da fronteira agrícola, para a destruição de florestas, abertas (cerrados) ou fechadas (matas), tendo destruído a maior parte da cobertura florestal de Minas Gerais nas últimas décadas, avançando sobre Espírito Santo, Bahia e Mato Grosso do Sul.

Com exceção de algumas siderúrgicas, os consumidores industriais de carvão vegetal não promovem o plantio de árvores para extração de madeira. Entretanto o uso da biomassa de forma renovável deve ser estimulada em termos racionais. No caso do carvão vegetal e da lenha isso pode ser obtido com florestas plantadas ou pelo manejo de florestas naturais permitindo sua recuperação de forma sustentada. Mas, siderúrgicas privatizadas que usam carvão vegetal estudam sua substituição pelo coque importado.

**Fontes Não Convencionais e Conservação de Energia**

Foram exemplares na Índia o desenvolvimento e a implementação das fontes não convencionais de energia, voltadas para usos populares.

A Índia se destacou na difusão popular da tecnologia da energia solar. Coletores solares para aquecimento de água são fabricados e usados em residências e instalações industriais e comerciais em número significativo. Análise de custo benefício mostram um tempo de retorno do investimento de 7 a 8 anos nos casos mais desfavoráveis. Fogões solares foram desenvolvidos para demonstração, em número da ordem de 100 mil, mas há dificuldade para sua aceitação mais ampla. Por família permitem substituir 500 a 600 kg de lenha por ano (Dayal, 89). Geradores elétricos usando calor solar foram feitos para demonstração na escala de dezenas de KW de potência em locais como Andhra Pradesh e Delhi.

O desenvolvimento da conversão fotovoltaica da energia solar diretamente em elétrica foi importante na última década na Índia, destacando-se sua utilização na eletrificação rural e em aldeias distantes da rede. Considerável esforço tecnológico foi feito para produção dos equipamentos fotovoltaicos, atingindo-se a capacidade de produzir mais de 500 mil por ano. A conversão fotovoltaica foi usada para bombeamento de água, iluminação de aldeias e instalações escolares e de saúde pública.

A energia eólica foi objeto de um programa desde a segunda metade dos anos 80, incluindo fazendas de cataventos em Gujarat e Orissa.

Para uso do biogás, produzido pela decomposição de materiais orgânicos, incluindo rejeitos urbanos e rurais, animais e vegetais, mais de 1 milhão de biodigestores foram implantados. Estimando-se que 85% deles

funcionem com uma capacidade média de 80% produzindo 4 m3 de gás por dia, totalizariam cerca de 1 milhão de m3 de gás, em substituição a 3,7 milhões de toneladas de lenha por ano (Dayal, 89). O imenso rebanho bovino hindu, de 240 milhões de animais, oferece enorme potencial de biogás. Seu uso foi programado em diferentes escalas: desde unidades produtivas e fazendas até comunidades rurais e famílias.

Muitos problemas, entretanto, têm sido enfrentados para o funcionamento permanente e eficaz dos biodigestores em um sistema muito descentralizado, de natureza técnica e sócio econômica. Houve falta de treinamento de usuários, falta de manutenção adequada, deterioração precoce, falta de material orgânico na quantidade prevista, erros de escala.

No Brasil estes problemas inibiram a decolagem da difusão popular da tecnologia do biogás. Mas entre outros usos em instalações específicas, gás de aterros sanitários abastece um número relativamente pequeno de veículos de uso público.

Na década de 80 houve desenvolvimento das fontes não convencionais apoiado por agências como a FINEP, hoje no Ministério de Ciência e Tecnologia, envolvendo universidades e centros de pesquisa, como o CEPEL, da empresa estatal elétrica, Eletrobrás. Mas não houve importante difusão destas tecnologias, desestimuladas com o contrachoque do petróleo. Por outro lado, o Brasil destacou-se no uso do álcool combustível.

O álcool de cana de açúcar foi adotado como combustível de automóveis no Brasil, estimulado pela coincidência dos efeitos do primeiro choque do petróleo com a retração do mercado mundial do açúcar. Na primeira fase do PROÁLCOOL, o álcool anidro foi usado em mistura à gasolina (em torno de 20%). Esta fase se beneficiou muito da excessiva capacidade instalada das destilarias anexas às usinas de açúcar, que haviam sido recém expandidas. Com isso a meta de produção de álcool podia ser facilmente alcançada, de 3,0 bilhões de litros em 1980. Com o segundo choque do petróleo houve a segunda fase do PROÁLCOOL, apoiada desta vez em destilarias autônomas. Houve um engajamento da indústria automobilística para a produção de automóveis a álcool hidratado puro.

O consumo de álcool em 1993 foi de 6.507 mil tep, sendo o de gasolina 8.311 mil tep. Vale salientar que ao longo de todo o processo o meio ambiente

nunca foi uma variável determinante. A questão ambiental veio surgir na segunda metade da década de 80, quando ocorreu o contrachoque do petróleo e seu preço caiu, tornando-se agora na década de 90 uma das bandeiras do Programa. Na época de sua criação o PROÁLCOOL foi criticado devido aos impactos ambientais do vinhoto, hoje usado como fertilizante, e à utilização de terras que poderiam ser usadas para alimentos (Ribeiro, 95).

Um aspecto importante de qualquer política para o álcool é o elevado número de empregos que gera. O setor deve aumentar a sua eficiência e introduzir em larga escala a cogeração de eletricidade para a rede, com o bagaço de cana. Depende hoje de subsídios, oriundos da Petrobrás, empresa estatal de petróleo. O álcool depende de uma política de preços para se manter pelo seu valor estratégico, inclusive sob o aspecto de poluição atmosférica local (ar nas cidades) e global (não emissão líquida de gases do efeito estufa).

Sem uma política definida, com a desregulamentação da economia o álcool enfrenta problemas. O álcool teve seu uso puro sob forma hidratada, nos carros a álcool, reduzido desde a crise de abastecimento de 1989-90, motivada pela insuficiência da sua produção em confronto com o crescimento da frota de carros. A venda de carros a álcool caiu de cerca de 90%, antes da crise, para cerca de 10% hoje. Em São Paulo e algumas outras áreas passou-se a usar a mistura ternária de álcool-metanol-gasolina.

O uso do álcool como aditivo à gasolina também foi reduzido diminuindo-se o percentual do máximo de 22%, antes adotado, para percentuais variáveis nas diferentes regiões, com exceção de São Paulo por exigência de caráter ambiental.

Um problema que essa variação acarreta é a desadequação do combustível ao motor projetado, resultando em maior emissão de gases e pior rendimento.

Outras biomassas podem vir a ser mais importantes na matriz energética, a começar com o bagaço da cana, queimado na produção do álcool com baixa eficiência. Seu uso na cogeração elétrica pode ser ampliado para venda de energia à rede elétrica. Com tecnologia disponível poderia ultrapassar a potência da central de Angra. Com gaseificação do bagaço e uso de ciclo combinado, com turbinas a gás e a vapor, o potencial é enorme.

Ao lado do álcool, o uso de óleos vegetais em substituição à parcela do diesel e do óleo combustível deve ser reestudada. Ela pode ser útil particularmente em locais de difícil acesso no interior e na Região Norte.

Com a queda do preço internacional do petróleo, desde meados da década de 80 abandonaram-se quase todos os investimentos em estudos de fontes alternativas de energia. Deverá ser mais importante a energia solar, já viável em casos específicos, cujo custo na geração fotovoltaica deverá cair muito. Também é disponível a energia eólica, economicamente viável no meio rural em áreas com vento constante. Estudos destas e das demais alternativas devem ser apoiados e aplicados onde for viável.

Modernamente a conservação de energia deve ser tratada como uma fonte alternativa de menor custo e descentralizada, pois a energia economizada por medidas de conservação pode ficar disponível para novo consumo. Assim se deslocam no tempo obras de geração, cujo custo evitado pode servir para financiar medidas de conservação, inclusive e especialmente no usuário final. Costuma-se associar estes aspectos à chamada gestão da energia pelo lado da demanda.

### *A Gestão da Demanda e as Reformas Institucionais*

#### 1 - Os Usos Finais da Energia

Os usos da energia final se distribuíam na Índia de tal forma que, considerando as formas comerciais de energia, mais de 50% ia para a indústria, cerca de 20% para os transportes, cerca de 10% para residências, cerca de 10% para agricultura e menos de 10% para serviços, ao fim da década de 80. Incluindo-se as formas não comerciais, estes percentuais mudam: cerca de 35% para a indústria, cerca de 10% para transportes, cerca de 50% para residências. Mas é difícil a estimativa das formas não comerciais de energia exatamente por não passarem pelos fluxos industriais da economia. 88% das residências rurais e cerca de 50% das urbanas usavam querosene para iluminação (Goldemberg et ali, 88).

Entre 1970 e 1991 o consumo comercial de energia cresceu cerca de 4 vezes na Índia, que tem mais de 70% da população no meio rural (Livernash, 95). Em 1989 57% da força de trabalho estava na agricultura (GATT, 93). Um grande objetivo é a eletrificação rural. O preço da

eletricidade tem sido mantido baixo, criando problemas para as empresas elétricas investirem. No início dos anos 90, a agricultura consumia 10% da energia elétrica em 1980 e passou a 26% em 1990. O consumo de energia elétrica na agricultura foi de 43600 GWh em 1989 (GATT, 93). Com a difusão da eletrificação rural a baixo custo o uso de eletricidade na irrigação explodiu. O número de bombas a diesel e elétricas foi de 87 mil em 1950 a 12,5 milhões em 1990 (Pachauri, 94).

Um crescente número de pessoas aumenta seus padrões de consumo. A frota de veículos cresceu de 11 milhões em 1986 para mais de 21 milhões em 1991, mas cerca de 70% deles são triciclos ou similares (Livernash, 95).

Mas a população da Índia, superior a 900 milhões, é essencialmente pobre. Per capita consome 33 vezes menos alumínio, 183 vezes menos gás natural e emite 19 vezes menos dióxido de carbono do que os EUA. O consumo de energia per capita é estimado em 0,243 tep/hab, menos de 1/7 da média dos países de alta renda (W.Bank, 95).

No Brasil o consumo de energia em 1993 foi 39% na indústria, 19% nos transportes, 16% no setor residencial, 8% no de serviços, 4% no agropecuário e o restante nas transformações energéticas incluindo perdas (BEN, 94). Indústria e transportes totalizam cerca de 60%, pesando muito neste último, na parte de passageiros, o consumo dos automóveis privados. Boa parte do aço, um dos maiores consumidores de energia industrial, vai para a produção de automóveis também.

O consumo de diesel no transporte rodoviário foi em 1993 de 16.831 mil tep, cerca de 1/3 dos quais, ou seja, 5600 mil tep para os ônibus, que servem a grande maioria da população. Enquanto isso a soma dos consumos de gasolina e de álcool, para os automóveis possuídos por uma pequena fração da população, foi de 14.818 mil tep, 2,6 vezes maior.

O consumo de lenha residencial foi de 7.779 mil tep, basicamente para a população rural, que é cerca de 30% da total. Usado basicamente na cocção com 5% de eficiência, dá uma energia útil de 389 mil tep. A população urbana (70%) consome 5296 mil tep de GLP com cerca de 50% de eficiência, dando uma energia útil de cerca de 2650 mil tep, 6,8 vezes maior.

Estes números dão uma idéia da desigualdade no consumo de energia no Brasil, como a da distribuição de renda, muito pior que na Índia.

O consumo de energia elétrica no setor agrícola é apenas 3,2% do total, percentual este muito menor do que na Índia.

## 2 - As Reformas do Setor de Energia.

Segundo (Etienne, 95) a Índia não conseguiu ajustar oferta e demanda de eletricidade entre si. A falta de energia elétrica causa perdas de 20% na produção industrial. As novas centrais tardam e há defeitos freqüentes no funcionamento da rede. O setor se abriu aos investimentos estrangeiros. O setor público, segundo o mesmo autor, tem excesso de pessoal e padece da lentidão burocrática. Para o Banco Mundial (W.Bank, 95) há falta de investimentos em transmissão e distribuição, reduzindo o impacto da ampliação da capacidade de geração. O Oitavo Plano de Desenvolvimento propunha 30 GW de acréscimo mas apenas 20 GW serão atingidos. O Banco Mundial sugere aumento das tarifas.

Forças sindicais e políticas impedem, entretanto, o governo de empreender uma privatização maciça com grande aumento de desemprego. O partido do Congresso, no governo, perdeu força em 1994 para acelerar as reformas liberalizantes. Segundo (Etienne, 95) "a sustentação dada pelo Banco Mundial e FMI, pelos países ocidentais e pelo Japão se acompanha de ajustes estruturais". Embora o governo conduza as reformas, a oposição é significativa. Permanecem muitos controles sobre o setor privado, como a necessidade de permissão para fechar uma firma desempregando pessoas (EIU, 94).

O governo mantém empresas estatais lucrativas e confina seu papel a áreas julgadas estratégicas. Em março de 1993 a mineração foi aberta à participação privada com exceção do carvão, petróleo e minerais atômicos.

No setor elétrico houve mais de 100 propostas de investidores privados e estrangeiros, mas apenas um pequeno número delas se conformou às condições do governo indiano. Ao fim de 1994 totalizavam cerca de 4000 MW (EIU, 94).

Sob o programa de privatização um número minoritário de ações de empresas estatais foi vendido com limites estabelecidos, de 10% no caso da Oil Índia. Associações e parcerias de empresas estatais e estrangeiras foram feitas, como a da estatal Bharat Electronics com a Thomson francesa, a NEC japonesa, a Siemens alemã e outras.

No setor de petróleo várias atividades foram abertas aos investimentos privados. Foram aprovadas propostas para novas refinarias, inclusive para lubrificantes em parceria com empresas estatais, envolvendo a Caltex e a Mobil americanas, a Elf francesa, a Shell anglo-holandesa e a Mitisubishi japonesa (EIU, 94).

Entre as maiores empresas estatais da Índia figuram:

- Petróleo: Oil and Natural Gas Commission, Oil Índia, Gas Authority, Indian Oil, Bharat Petroleum, Hindustan Petroleum, Madras Refineries, Cochin Ref., Bongaigao Ref. and Indo Burma Petroleum

- Energia Elétrica: National Thermal Power, National Hydro Power, Power Grid, Nuclear Power, Rural Electrification, North Eastern Electric Power, Power Finance.

Entretanto, desde 1991 iniciou-se um processo de abrir áreas até então reservadas ao setor público e atualmente em quase todos os setores são permitidos investimentos privados. Segundo relatório do Banco Mundial (W.Bank, 95) a Índia se compara agora aos países do Leste da Ásia, sendo em alguns casos "significativamente mais aberta".

Apesar disto, como em outras áreas de infra-estrutura, permanece o papel do Estado. O governo nacional, comissões estaduais (State Electricity Boards - SEB's) e companhias estatais geram 75% da eletricidade e distribuem 95% dela.

No Brasil, a reforma da Constituição em 1995 retirou da empresa estatal, a Petrobrás, o monopólio de atividades da indústria petroleira, abrindo-a às "majors". Estas buscam reservas e mercados de acordo com seus objetivos mundiais. Seguindo as tendências de articulação econômica mundial e de reforma do papel do Estado, pode a Petrobrás fazer parcerias com empresas multinacionais. Estas últimas podem contribuir para o desenvolvimento do país desde que compartilhem de objetivos traçados internamente de forma democrática. Mas deve-se estar preparado para a possibilidade de que tais objetivos nem sempre coincidam.

O petróleo não é uma "commodity" qualquer, tanto que mesmo a emenda do governo manteve o monopólio com a União, que poderá dar

concessões. Mantido o monopólio a questão é como exercê-lo de maneira eficiente. Pragmaticamente a Petrobrás é o melhor instrumento para este fim, pela experiência, conhecimento técnico e espírito de corpo. A União terá de assumir a difícil função de regular e controlar as gigantes multinacionais, dispondo para isto de uma débil estrutura técnica na administração direta. Levará muitos anos sua reformulação. Se o objetivo é flexibilizar o monopólio a Petrobrás deve associar-se em parcerias. Protegida institucionalmente, competente e bem gerenciada ela pode gerar bons negócios. Com a interveniência da Petrobrás o abastecimento do país não ficará vulnerável a uma nova crise internacional.

Ao contrário do setor de petróleo, o setor elétrico brasileiro tem uma estrutura complexa, composta de:

- geradoras federais: Furnas(Sudeste e Centro Oeste), Eletrosul (Sul), CHESF (Nordeste) e Eletronorte (Norte);
- empresa federal Eletrobrás "holding" das empresas federais e com funções de coordenação e planejamento de todo o sistema nacional;
- dezenas de distribuidoras estaduais;
- algumas distribuidoras estaduais com importante geração como a CEMIG em Minas Gerais e a COPEL no Paraná, tendo ainda uma (CEEE, no Rio Grande do Sul) com geração termelétrica a carvão;
- distribuidoras privadas, algumas com certo porte como a Cataguases Leopoldina, em M.Gerais e a Rede em São Paulo;
- distribuidoras federais no Rio de Janeiro (Light), a ser privatizada em breve, e Espírito Santo (Escelsa), que foi privatizada em 1995;
- geradora estadual(CESP) em São Paulo, que possui outras duas empresas elétricas, distribuidoras (CPFL e Eletropaulo);
- geradora binacional (Itaipu) com o Paraguai;
- órgão regulador federal (DNAEE) no Ministério de Minas e Energia;

- colegiados mistos sob coordenação da Eletrobrás para finalidades como operação e meio ambiente.

Por paradoxal que pareça este sistema tem um pluralismo e certa descentralização, em particular pela presença de empresas estaduais, sob governos de diferentes partidos políticos.

Ademais o sistema brasileiro tem outras características peculiares: base hidrelétrica; grande extensão territorial; interligação Sul-Sudeste-Centro Oeste e Tucurui(Norte)-Nordeste.

Este sistema investiu mais de 100 bilhões de dólares e instalou uma potência superior a 50 Gw, atendendo mais de 90% da população urbana.

Sua crise atual foi motivada por: cerca de 12 Gw de obras paralisadas ou semi-paralisadas; falta de recursos para investir e tarifas baixas demais; perda de receita por subsídios aos eletrointensivos; grandes empreendimentos equivocados como os do Acordo Nuclear com a Alemanha e a hidrelétrica de Balbina na Amazônia; desarticulação institucional; desestímulo profissional e perda de quadros competentes. Outra crítica é o atendimento deficiente do meio rural e de comunidades isoladas, no que contrasta com a Índia.

A privatização da Light, no Rio de janeiro, deverá ocorrer no início de 1996 e a da Escelsa, no Espírito Santo, foi feita em 1995. Em São Paulo o governo estadual formulou uma complexa proposta de privatização das empresas elétricas, CESP, Eletropaulo e CPFL.

Houve dificuldade política de articular os diferentes agentes e governos estaduais em torno de uma dada estratégia de privatização, que inclua as concessionárias dos estados. Governadores de alguns estados têm muita força política perante o governo federal. As empresas elétricas têm importância nos estados e estes influem muito nas bancadas parlamentares. Este fato foi um obstáculo no Congresso.

O debate das concessões do setor elétrico esteve aberto ao longo do governo anterior, que teve um papel moderado nesta questão. Reacendeu-se agora. A equipe econômica do governo vê nestas vendas uma possibilidade de fazer caixa para a dívida pública, controlar a inflação e atender recomendações do Banco Mundial.

*Algumas Conclusões sobre Comparações entre o Brasil e a Índia*

Ambos os países têm sistemas energéticos de grandes dimensões e de alto nível de complexidade, ao mesmo tempo heterogêneos e com dificuldades, o que reflete as desigualdades sociais e econômicas internas de ambos. Revelaram competência técnica elevada em aspectos específicos, como a tecnologia nuclear, de biogás e de energia solar na Índia, a tecnologia de petróleo em águas profundas, o sistema hidrelétrico interligado e o uso do álcool no Brasil. São objeto de fortes pressões de organismos multilaterais e diretamente dos EUA e de outros países ricos para desregulamentarem seus setores energéticos. Enfrentam ambos o problema de encontrarem soluções para integração no processo de globalização mundial, preservando suas capacidades de decisão para resolverem seus graves problemas de atendimento das necessidades de suas populações.

Como semelhanças têm ambos:

a. sistemas elétricos de grande magnitude.

b. produção nacional de petróleo de magnitudes semelhantes,

c. grandes empresas estatais energéticas que se destacam,

d. importam magnitudes e percentuais de petróleo semelhantes;

e. desenvolveram tecnologias em áreas energéticas,

f. utilizam pouco o gás natural,

g. consumo de lenha muito grande e de mesma magnitude,

h. não atendem necessidades energéticas de suas populações.

i. energia per capita e emissão de CO2 per capita muito menores do que dos países desenvolvidos.

Como diferenças:

a'. na Índia predomina a termeletricidade a carvão com possibilidade de expansão com forte emissão de CO2;

a". no Brasil predomina a hidreletricidade com possibilidade de expansão com impactos na Amazônia;

b'. na Índia a produção de petróleo está decrescendo;

b". no Brasil a produção de petróleo está crescendo com as descobertas no mar;

c'. a Índia desenvolveu fontes de energia para difusão para a população pobre;

c". o Brasil desenvolveu fontes de energia para o padrão de consumo de classes de renda mais alta;

d'. na Índia o consumo de lenha cresce;

d". no Brasil o consumo de lenha decresce.

Estes aspectos energéticos se relacionam a outros comuns a ambos:

objetivos estratégicos como potências intermediárias e regionais com grandes potencialidades e grandes problemas,

integram-se no processo de globalização de forma periférica com problemas na desregulamentação da economia,

este processo retira-lhes instrumentos para orientar o futuro e resolver seus problemas econômicos e sociais.

Os três pontos acima levam a conjecturar sobre possibilidades de cooperação nos campos diplomático, econômico e político em questões de interesse comum. Entre eles podem-se destacar:

A - articulação em torno de objetivos comuns dos dois países nas relações internacionais multilaterais:

A1- uso das potencialidades da Amazônia, incluindo a hidreletricidade, o petróleo e o gás natural, em benefício do desenvolvimento dentro de critérios ambientais,

A2 - divisão justa de responsabilidades entre países ricos e pobres nos compromissos da Convenção da ONU sobre mudanças climáticas e emissões de gases do efeito estufa,

A3 - uso pacífico da energia nuclear e eliminação dos arsenais nucleares,

A4 - apoio mútuo para negociações internacionais, como no caso da presença no Conselho de Segurança da ONU, e para aumentar o poder de barganha,

A5 - articulação no processo de globalização, preservando os interesses nacionais e as vantagens comparativas com prioridade para tecnologia, energia e meio ambiente.

B - Intensificação das relações bilaterais entre os dois países:

B1 - intensificação das relações econômicas que são mínimas;

B2 - cooperação e intercâmbio científico e tecnológico em que ambos têm uma acumulação significativa com risco de ser perdida no processo de globalização.

**Referências Bibliográficas**

K. Popper, The Logical of Social Science, in The Positive Dispute in German Sociology, Heinnemann, London, 1976.

World Bank, Índia Country Economic Memorandum, Report 14402 IN, May 1995.

EWY- The Europa World Yearbook, Vol II, 1995.

EIU- The Economist Inteligence Unit, Investing, Licensing and Trade Conditions Abroad, Índia, 1994.

OET- Oil and Energy Trends, December 1995.

GATT- General Agreement on Tariffs and trade, Trade Policy Review Mechanism, Índia, Sep. 1993.

BEN- Balanço Energético Nacional, Ministério de Minas e Energia, Brasília, 1994.

AIEA- International Atomic Energy Agency, citado por E.C. Oliveira, Seminário Internacional de Política Energética, Sociedade Mineira de Engenheiros, B. Horizonte, Agosto de 1995.

G. Etienne, Révolution Économique en Chine, Réformes en

Inde, Politique Étrangère, Printemps, 1995.

R. Livernash, Índia Shape Their Destinies, Environment, Vol 37, issue 6, July, 1995.

J. Goldemberg et alli, Energy for a Sustainable World, Wiley, 1988.

M. Dayal, Renewable Energy, Konark Pub,Delhi, 1989.

A.K.N. Reddy and B.S. Reddy, Economic and Political Weekly, Vol XVIII, 4, 1983.

M. Kidron and R. Segal, The State of the World Atlas, Penguin, 1995.

R.K. Pachauri, Energy Scene in Índia, The Last Two Decades, World Research Institute, Washington, 1994.

L.P. Rosa, L. Sigaud, E. la Rovere e A. Magrini, Estado Energia Elétrica e Meio Ambiente, O Caso das Grandes Barragens, Projeto Fundação Ford, COPPE,UFRJ, 1995.

L.P. Rosa, M.A. Santos e E. Cherril, Impactos das Barragens na Biodiversidade na Amazônia, Projeto com a Eletrobrás, COPPE, UFRJ, 1995.

L.P. Rosa e P.M. Senra, Participação Privada na Expansão do Setor Elétrico ou Venda de Empresas Públicas, COPPE, UFRJ, 1995.

L.P. Rosa and R. Schaeffer, Global Warming Potential, The Case of Large Dams, Energy Policy, 1995

S. K. Ribeiro, Tese de Doutorado, Engenharia de Produção / Planejamento Energético, COPPE, UFRJ, 1995.

T.M. Botelho, Tese de Mestrado, Engenharia de Produção / Planejamento Energético, COPPE, UFRJ, 1987.

# Normas e Barreiras Técnicas: um Campo de Cooperação

*Manuel Lousada**

A perspectiva de uma aproximação maior entre o Brasil e a Índia imediatamente sugere, como um tema a ser considerado, uma cooperação no que se refere à normalização técnica, considerada no seu sentido amplo, principalmente em função de sua importância em termos de comércio internacional, pela sua relação com alguns tipos das assim chamadas barreiras técnicas. Esta cooperação deve ter duas vertentes principais: a nível técnico, em torno de temas concretos, tomando partido da experiência ou competência complementar, em determinados campos, e na articulação de posições concertadas em fóruns internacionais.

Cabe, neste momento, compreender do que é que se fala, quando se trata de normas técnicas, no sentido amplo acima referido, antes de se referir formas possíveis de cooperação.

**A nova abordagem da normalização técnica e suas implicações**

É curioso verificar-se que, geralmente, não se associa o assim chamado *novo paradigma tecnológico-industrial* à nova abordagem que vem sendo adotada no que se refere às funções de normalização e regulamentação técnica e de avaliação de conformidade.

A nova abordagem *(new approach)*, tantas vezes referida neste contexto, diz respeito a um novo arcabouço conceitual e funcional, e teve a sua origem na Europa, onde surgiu a partir das necessidades impostas pela construção do Mercado Único Europeu. Essa abordagem mostrou-se naturalmente adequada para a globalização crescente da economia, razão pela qual a Europa se transformou no epicentro da revolução que, neste campo, se verificou a partir dos anos oitenta. De fato, o que se vivenciou na ex-CEE, hoje União Européia - UE, acabou sendo, na prática, um processo de internacionalização de mercados em escala restrita, permitindo, pelo

* Secretário Adjunto da STI-MCT

desejo objetivo de todos os países envolvidos de avançarem nessa linha, que se promovesse uma revolução profunda - e complexa - no tocante às normas técnicas, etc.

Trata-se de um arcabouço com uma lógica diferente da que preexistia, com implicações profundas na organização da sociedade no sentido amplo. É o que se irá procurar mostrar aqui: primeiro, os conceitos e a terminologia; depois, o papel do Estado, do Poder Público, e as formas de organização e ação da sociedade civil; por fim, as dinâmicas de blocos e suas implicações em nível interno.

A questão conceitual é naturalmente basilar. Ao se falar de *normas técnicas* e *regulamentos técnicos* está-se referindo dois tipos de *documentos normativos*[40]. O primeiro, norma técnica ou simplesmente norma, é um documento estabelecido por *consenso* (com a co-participação dos diversos segmentos da sociedade interessados no tema) e aprovado por um organismo reconhecido e que fornece, para uso comum e repetitivo, regras, diretrizes, ou características para atividades ou seus resultados, visando a obtenção de um grau ótimo de ordenação em um dado contexto.

Já um regulamento é um documento que contém regras de caráter obrigatório e que é promulgado por uma autoridade, ou seja, um poder público; se contiver requisitos técnicos, seja diretamente, seja por referência a outro documento normativo, passa a denominar-se regulamento técnico.

Pela nova abordagem, cabe ao poder público impor, com o poder que legitimamente detém, os requisitos essenciais, referentes a produtos ou serviços, que se relacionam com segurança, proteção da saúde, do meio ambiente, e da própria sociedade em si, ou seja, do consumidor. Regulamento, e em particular regulamento técnico, é portanto parte da legislação: o seu não cumprimento, ou desrespeito, deve implicar em sanções e penas. Mas não faz sentido esse poder público impor regras ou condições que não estão ligadas aos requisitos essenciais acima aludidos, embora tais regras ou condições se façam necessárias para a racionalidade do processo produtivo-comercial-consumidor: cabe à sociedade organizar-se para criar essas regras, com uma dinâmica apropriada, sem interveniência do poder público – é a atividade de normalização técnica. O Estado pode participar - afinal interessa-

[40] Documento Normativo é um documento que estabelece regras, diretrizes ou características para atividades ou seus resultados. Engloba documentos tais como normas, especificações técnicas, códigos de práticas e regulamentos (ver ABNT ISO/IEC GUIA 2: 1993).

lhe o "bom desempenho" da sociedade, como um todo - mas não impor esta ou aquela solução ou alternativa...

Ao assumir o papel de impor unicamente requisitos essenciais, o Estado passa a induzir ou reforçar formas de organização da sociedade em entidades de utilidade pública, porém não governamentais.

A mudança na intervenção do Estado regulamentador tem levado a muito se falar de desregulamentação... Amiúde, porém, a interpretação dada à palavra é errônea, como se tratasse da saída do Estado da economia... Isso é fruto, por vezes, de certos arroubos liberais, com a superficialidade própria de quem se habituou a pensar por *slogans*... O que se precisa, hoje, é de um Estado muito mais presente na economia, mas fazendo aquilo que lhe compete fazer. Assim, no caso particular da regulamentação técnica, o que se faz necessário é, portanto, modernizar a regulamentação existente, e não pretender simplesmente desregulamentar, o que geralmente será uma posição simplista e contrária ao interesse público.

A questão que se coloca é, então, saber o que é que é essencial, matéria regulamentar, e o que não é, podendo ser matéria de norma técnica... Não é algo fácil, pelo que a melhor maneira de compreender é usar um exemplo clássico.

No caso das tomadas elétricas, razões de segurança podem levar a que se queira obrigar – via um *regulamento técnico* – a que todas tenham fio de terra, ou seja, terão que ter no mínimo três contatos: é o que acontece nos países desenvolvidos. Mas se cada fabricante tiver o seu tipo particular de tomada, uns com pinos quadrados, outros ovais, outros hexagonais... vai ser difícil ligar qualquer aparelho na tomada. Para superar esta *babel técnica*, existem as *normas técnicas*: os fabricantes passam a adotar – voluntariamente – um determinado tipo de tomada, com as especificações constantes numa norma técnica, e desse modo é possível ligar a tomada sem problema. Se surgir, nesse contexto, um fabricante que esteja produzindo tomadas apenas com dois pinos... este estará infringindo o regulamento, e portanto atentando contra a segurança, pelo que poderá ser punido, e seus produtos estarão ilegais. Mas se outro fabricante resolver fazer uma tomada de pinos rombóides, mas com três pinos... ninguém tem nada com isso, não é por ser diferente que seu produto vai ser ilegal: a questão é que, provavelmente, ninguém vai comprar a sua tomada, porque depois não consegue usá-la em casa!...

Quer isso dizer que uma norma técnica terá que submeter-se, necessariamente, às condições ditadas por qualquer regulamento correlato. Mas pode - teoricamente - haver um número indefinido de normas técnicas diferentes, totalmente diferentes entre si, e todas de acordo com o(s) regulamento(s) correlato(s) porventura existente(s). É o qué acontece com as tomadas: na Europa: existem várias normas de tomadas, mas todas de acordo com o regulamento técnico respectivo. A uniformização ou harmonização dessas normas é um problema que nada tem a ver com o papel do governo: é a sociedade organizada que terá de se acertar, num processo de mera racionalização produtivo-comercial: interessa qualidade, facilidade de uso, intercambiabilidade, ganhos de produtividade, etc.

A abrangência deste processo depende de múltiplos fatores. Por isso existem diversos níveis de normas técnicas, desde aquelas definidas e usadas no âmbito de uma dada empresa, até às internacionais, como as da ISO e do IEC. A internacionalização da economia e a formação de blocos econômicos têm levado à conveniência, ou mesmo necessidade, de se adotarem normas técnicas com abrangência geográfica cada vez maior, pelo que o papel dos organismos internacionais, como aqueles citados, tem crescido muito. Mas a existência de movimentos de integração econômica regional tem levado à criação de organismos regionais, que congregam os organismos nacionais dos países correspondentes.

Este processo, uma vez que envolve interesses econômicos, nem sempre é tranquilo. Mas o que se deve evitar a todo o custo é a atitude paternalista e castrante do poder público que, em nome da ordenação econômica, queira impor essa racionalidade por via compulsória. Pode parecer estranho, mas essa é – ainda – a situação de variadíssimos setores no Brasil e na maioria dos países não desenvolvidos.

Por outras palavras, terá que ocorrer uma transformação cultural, que mexa com valores, com papel do Estado, etc. E que pressupõe tanto um reaparelhamento do Estado – órgãos e gente – como da mudança de postura da sociedade, desde os industriais aos consumidores: há que se abandonar a velha postura passiva, esperando que o Estado resolva todos os problemas, e assumir as responsabilidades inerentes aos novos tempos, organizando e participando em organizações não governamentais que passam a ter um enorme e crescente papel público no desenvolvimento sócio-econômico das sociedades atuais.

Dentro do novo paradigma, o enfoque dado à normalização e à regulamentação técnica leva a um crescendo da importância da questão *confiança* como ingrediente nas relações econômicas. Avaliação de conformidade, selos de qualidade, etc., tudo quer dizer o seguinte: alguém, digno de confiança, atesta que este produto, ou o que for, é bom, ou está dentro de determinados padrões, está com certeza dentro da lei... Já não basta evitar comprar gato por lebre: hoje requer-se dados sobre a qualidade da lebre!...

Nesse aspecto, a questão chega ao público consumidor e aos aspectos culturais que lhe são inerentes. Afinal, ao se produzir de acordo com certos padrões, garantindo uma qualidade, está-se também garantindo, ou pelo menos tentando, um lugar no mercado: é o enfoque empresarial. Mas no fim, em termos bem macro, está a sociedade, cuja qualidade de vida se quer melhorar: esse enfoque, quem o deverá ter é o Estado. Mas para que um indivíduo usufrua da qualidade de um produto, tem que estar preparado para lhe dar valor, para "sentir" esse valor. Muitas vezes, só assim a qualidade desse produto irá redundar em um acréscimo da qualidade de vida do cidadão que o adquire ou consome. Isso evidencia o aspecto cultural, mais amplo, da questão, destaca o papel da educação como vetor fundamental de modernização e alerta para o perigo de diferenciação de hábitos de consumo, motivados por desníveis culturais, e que pode comprometer a vantagem dinâmica que mercados internos como o brasileiro ou o indiano poderiam constituir no processo de globalização em curso.

A construção de sistemas nacionais que possibilitem o estabelecimento das relações de confiança acima referidas não é tarefa simples: envolve uma faceta estrutural, de definição de papéis, depende criticamente das transformações culturais anteriormente aludidas, e baseia-se numa capacidade técnica estabelecida e organizada. Neste último aspecto, estão envolvidas diversas funções, desde uma infra-estrutura metrológica capaz de garantir a objetividade e confiabilidade das medidas físicas, até sistemas de certificação de conformidade, segundo regras aceitas internacionalmente, que possam *oferecer confiança* mesmo em fluxos comerciais internacionais, o que passa por processos de reconhecimento mútuo, os quais podem ser negociados em diversos níveis.

## As oportunidades de uma cooperação entre Brasil e Índia

Como se referiu, a importância de fóruns internacionais nos fluxos de comércio internacional é uma realidade incontestável. Não apenas os de caráter oficial, como a OMC mas também aqueles de viés não governamental, como a ISO, entre diversos outros[41].

Para países como o Brasil e a Índia, faz-se necessário mudar a postura tradicionalmente passiva, e passar a ter uma intervenção mais incisiva, estruturada e organizada. Isso implica num maior esforço de participação, inclusive com maiores custos (que devem ser olhados como investimento), bem como numa muito maior articulação prévia com outros países membros. A recente (e boa) experiência brasileira de participação brasileira nos Comitês Técnicos (TC's) 176 e 207 (*gestão da qualidade* e *gestão ambiental*, respectivamente) da ISO[42] demonstra isso de uma forma cabal.

Sabe-se que a Índia tem feito um esforço similar ao brasileiro no que se refere a certificação de empresas pela série ISO 9000, que são normas produzidas no âmbito do TC 176. De certa forma, ambos os países encaram a ISO 9000 como uma maneira de aumentar a credibilidade, tanto em nível nacional (as economias abertas internacionalizam os mercados internos) como internacional. Esta coincidência de posturas poderá ser um bom ponto de partida para entendimentos de caráter mais geral.

Será de grande relevância, portanto, uma aproximação maior entre o Brasil e a Índia neste campo – o Brasil precisa de alargar seu campo de interação com países com perfis similares em termos de inserção internacional – dado que os dois países, pelas suas próprias dimensões e inserção geográfica, têm um papel de influência regional que pode, se esforços forem somados, ser importante nas negociações técnicas acima referidas. A idéia é elaborar, em conjunto, uma pauta de temas de interesse mútuo e passar a adotar um processo de consultas e negociações prévias com o objetivo de fortalecer posições nesses fóruns.

---

[41] Note-se que a Rodada do Uruguai do GATT levou a um Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio, o qual guarda uma profunda interação com os conceitos adotados pela ISO/IEC. Assim sendo, estes temas irão surgir na OMC e em diversos outros fóruns, devendo haver uma preocupação geral com a consistência e coerência das posições a serem defendidas pelo Brasil.

[42] Note-se que, exatamente em função do destaque da participação do Brasil nestes importantes Comitês da ISO, terão lugar no Brasil assembléias gerais dos mesmos, de TC 207 em 1996 e do TC 176 em 1997. Deve-se articular uma significativa presença indiana nestes eventos.

Outra vertente que se afigura interessante é a que se liga mais com aspectos eminentemente técnico-científicos, como aqueles relacionados com as estruturas de laboratórios de ensaios e com as redes de metrologia científica. É conhecida a competência indiana nos mais variados campos científicos, o que poderia abrir possibilidades de cooperação fecunda em temas concretos, a serem definidos. Parece adequado, por exemplo, começar pela área de metrologia, aproveitando um evento internacional marcado, para este ano de 1996, na Índia.

Por fim, poder-se-á averiguar as possibilidades de iniciativas de reconhecimento mútuo, com base no comércio existente entre os dois países, mesmo tendo em conta que a dimensão deste é, digamos, relativamente modesta.

# Informática no Brasil e na Índia: Evolução da Política Industrial, Capacitação Tecnológica e Perspectivas de Cooperação

*Paulo Bastos Tigre**

## Introdução

Dentre os países em desenvolvimento, Índia e Brasil foram os que primeiro mostraram preocupação com o desenvolvimento de uma indústria de informática genuinamente local. Nos anos 70 ambos questionaram o papel de mero usuário reservado aos países do Terceiro Mundo no âmbito da divisão internacional do trabalho nesta nascente área do conhecimento, e introduziram mecanismos para desenvolver empresas nacionais comprometidas com atividades de pesquisa, desenvolvimento e fabricação de computadores e sistemas. As políticas, embora apresentem características próprias, associadas às idiossincrasias do ambiente econômico e da inserção internacional dos dois países, apresentam semelhanças marcantes quanto aos objetivos, trajetórias e instrumentos adotados.

As semelhanças não são mero acaso. Brasil e Índia são países de dimensão continental que apresentavam, já nos anos 70, um certo grau de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial que os colocam entre as vinte nações mais industrializadas do mundo. Apesar da grande heterogeneidade que caracteriza suas estruturas sociais e produtivas, o tamanho absoluto da economia dos dois países criou um mercado consumidor para equipamentos e sistemas de informática, tanto no setor público quanto privado, que viabilizava o desenvolvimento de uma indústria local. No campo

* Economia (Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, 1974; Engenharia de Produção, COPPE, (Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1978; Science Policy Research Unit(University of Sussex, England, 1982). Professor Adjunto do Instituto de Economia Industrial, IEI-UFRJ, (1982); Diretor de Finanças e Planejamento, COBRA Computadores S.A.(1986-1988); Secretario-Executivo da Associação Nacional de Pós-Graduação em Programas Econômicos. Autor de 4(quatro) livros e mais de 30(trinta) artigos publicados. Algumas publicações recentes: Tecnologias da Informação e Desenvolvimento: Novas Evidências sobre sua Difusão e Impactos Econômicos(Revista Brasileira de Economia, FGV, 1995); El Papel de America Latina en las Industrias de Tecnologia de Punta in Estrategias, Planificacion y Gestion de Ciencia y Tecnologia(CEPAL-UNESCO-UN, 1993).

político-econômico, tanto Índia como Brasil adotaram políticas de substituição de importação que enfatizavam a produção de bens de capital e outros setores críticos para o "desenvolvimento autônomo". Isso incluía a eletrônica, a energia nuclear e as indústrias militar e aeroespacial. Índia e Brasil buscavam, através do desenvolvimento de setores "estratégicos", maior independência das grandes potências que dividiam o mundo até então. A informática era um setor considerado estratégico tanto do ponto de vista militar quanto econômico, dadas as perspectivas de crescimento enquanto indústria. Muitos expoentes da burocracia econômico-militar viam com suspeita as alegadas vantagens da "divisão internacional do trabalho" que reservava a seus países o papel de produtor de matérias primas, alimentos e produtos manufaturados de baixo valor agregado. As lições de Raul Prebish[1] na América Latina e Gunnar Myrdal na Ásia[2], dentre outros autores reconhecidos internacionalmente, apontavam a necessidade de intervir na economia de forma a criar as mudanças estruturais necessárias para o desenvolvimento. Para Myrdal, ao contrário dos países ocidentais, as condições econômicas e sociais prevalecentes em países do Terceiro Mundo não geravam espontaneamente o desenvolvimento. Prebish, por sua vez, reconhece que o papel de dependência não favorece a periferia pois sua posição na divisão internacional do trabalho era causa e não conseqüência do subdesenvolvimento.

Na Índia, dada sua grande população, herança colonial mais recente e conflitos potenciais com países vizinhos, os formuladores do projeto industrial-tecnológico buscavam autonomia, ou *self reliance*, na produção de tecnologias críticas tendo em vista dois objetivos principais: primeiro para evitar a interrupção dos suprimentos de componentes críticos para produção militar em função de mudanças no sistema político internacional; segundo para desenvolver sistemas apropriados às condições especiais do subcontinente indiano, especialmente as altas altitudes das montanhas do Himalaia e as altas temperaturas do deserto de Rajasthan e do Oceano Índico (Arnett, 1994:344). Considerando que os componentes eletrônicos constituem a base da maioria das inovações da indústria militar, o desenvolvimento da indústria eletrônica ocupou a atenção dos planejadores e das forças armadas do país.

---

[1] Raul Prebish, a partir da CEPAL, influenciou desde os anos 50 o processo de industrialização da América Latina, ao desenvolver os princípios do "desenvolvimentismo".

[2] ver Myrdal, G. "Asian Drama" vol.1, Allen Lane, Penguin Press, 1968.

No Brasil, a preocupação em garantir um certo grau de autonomia para o setor militar também teve peso decisivo no apoio das forças armadas ao projeto de desenvolvimento da indústria de informática. A Marinha, em particular, revelou grande interesse em apoiar o desenvolvimento de capacitação tecnológica local em informática ao adquirir, nos anos 70, uma frota de fragatas que incorporavam computadores de bordo. O desenvolvimento e manutenção destes sistemas dependiam de firmas estrangeiras, fato que gerava preocupações entre os oficiais quanto a sua vulnerabilidade.

Neste contexto, ambos países desenvolveram políticas governamentais orientadas para a construção de uma indústria nacional de informática. As políticas foram baseadas na construção de "greenhouses" para permitir o nascimento de empresas locais. O Estado exercia o papel de "parteiro" criando proteção contra as importações e a competição direta com empresas estrangeiras. Índia e Brasil, ao lado da Coréia do Sul, foram os países em desenvolvimento que aplicaram de forma mais acentuada políticas protecionistas e diversos paralelos podem ser estabelecidos em suas trajetórias de desenvolvimento da informática nestes países (ver Evans, 1995). Apesar dos objetivos comuns e da semelhança dos instrumentos de política adotados, cada país têm suas próprias características, ditadas por heranças e laços históricos e do perfil de sua política econômica dominante.

A relação entre a propriedade do capital e domínio da tecnologia foi considerada, nos anos 70 e 80, um dos aspectos fundamentais da política industrial e tecnológica não só em países em desenvolvimento mas também em países desenvolvidos. As políticas industriais do Japão, França e Alemanha, por exemplo, foram orientadas no sentido de promover empresas locais. Na Europa, os governos direcionavam compras e contratos de pesquisas para os chamados "campeões nacionais" na esperança de fomentar uma empresa local com capacidade competitiva internacional. Apesar da crescente internacionalização da indústria, acreditava-se que as atividades de P&D estavam concentradas no país sede da empresa. Em conseqüência, benefícios como a criação de empregos altamente qualificados, geração de "royalties" e o estabelecimento de vínculos universidade-empresa somente realizam seu potencial pleno quando a propriedade da empresa é local.

O movimento de globalização da economia mudou de forma radical o rumo das políticas industriais no Brasil e na Índia. Nos anos 80, o primeiro ministro indiano Rajiv Gandhi promoveu o surgimento de empresas privadas indianas na informática e posteriormente estimulou joint-ventures com empresas estrangeiras. No Brasil a abertura foi concluída em 1992 com o fim da reserva de mercado e do controle das importações. A liberalização redefiniu a estrutura da indústria e do papel das importações no atendimento da demanda interna em ambos países

Após o processo de abertura, as empresas e os produtos que permaneceram no mercado podem ser considerados casos de sucesso por passarem pelo crivo da competição internacional. Na Índia, o processo de internacionalização funcionou também no sentido das exportações. O país desenvolve e vende para seus parceiros estrangeiros cerca de US$ 200 milhões de dólares anuais em software. O Brasil, por sua vez se destaca por sistemas desenvolvidos localmente – a exemplo da automação bancária – firmaram-se no mercado nacional e estão presentes em outros países da América Latina mesmo após o reinicio da acirrada concorrência estrangeira.

Além da indústria, ambos países desenvolveram capacitação tecnológica em diversas áreas da informática e telecomunicações. Universidades e centros de pesquisa reúnem hoje um vasto conhecimento acumulado em projetos de desenvolvimento de equipamentos, sistemas e aplicações. Muitos projetos são especialmente adequados às condições de países em desenvolvimento. Ambos países reúnem milhares de cientistas e técnicos neste área, fato que constitui um importante ativo para uma eventual cooperação tecnológica e industrial.

Este artigo analisa a evolução da política e da indústria de informática no Brasil e na Índia e as características da capacitação tecnológica adquirida. A construção de vantagens competitivas neste período e o posterior "choque da abertura" constituem os elementos para construção de um quadro de referência para eventuais iniciativas conjuntas no campo da informática.

## Evolução da política de informática na Índia

Na Índia, a preocupação em desenvolver auto-suficiência no projeto e fabricação de computadores já estava presente desde 1966, quando o *Electronics Commitee of India*, também conhecido como Bhabha

Committee, formulou um conjunto de objetivos para o setor. O relatório da comissão considerava inteiramente viável o desenvolvimento e fabricação de computadores de forma autônoma, inserindo-se assim na visão de um futuro industrial autárquico que vigorava na Índia até então (Evans, 1995:106). O comitê era formado por tecnocratas com qualificações adquiridas em universidades inglesas sob a liderança do Dr.Homi J. Bhabha que também dirigia a Comissão de Energia Atômica (Grieco, 1984).

O modelo adotado para o setor de energia atômica, com sua ênfase no aspecto estratégico-militar, teve grande influência no projeto para o setor da informática. De acordo com Sridharan (1989), a melhor explicação para a indigenização dos computadores foi a necessidade de auto-suficiência em defesa. Nos anos 60 a Índia vivenciou conflitos com a China, que nesta década entrava no "clube nuclear". A Índia se confrontou ainda com o corte de suprimentos de equipamentos eletrônicos americanos durante a guerra indo-paquistanesa em 1965. Assim, a informática se inseria no projeto geopolítico nacional, apoiado por experiência e capacitação tecnológica adquirida no desenvolvimento e fabricação de sofisticadas tecnologias militares.

A busca de autonomia era respaldada pela falta de uma contribuição mais efetiva das empresas estrangeiras que atuavam no país em oferecer um caminho alternativo para o desenvolvimento da informática. A IBM, instalada no país desde 1963, limitava-se a importar e recondicionar obsoletos computadores da série 1401 Sridharan (1989), enquanto que a inglesa ICL, o único competidor estrangeiro de porte operando no mercado indiano até então, já apresentava os problemas competitivos que a levaram mais tarde a ser incorporada por uma empresa japonesa.

Tais condições reforçaram a adoção de um modelo autárquico que excluiu, em sua fase inicial, não só empresas estrangeiras como também as empresas privadas nacionais da fabricação de computadores no país. Para implementar tal modelo, foi fundada uma empresa estatal – The Electronic Corporation of Índia Ltda (ECIL) que passou a deter o monopólio da produção de computadores no país. Tal posição foi alcançada com a saída da IBM da Índia em 1978 devido sua recusa em se submeter às exigências governamentais de participação de capital local nas operações de manufatura.

No início dos anos 80, o *Department of Electronics* (DOE) mudou o rumo da política, passando a permitir a entrada de empresas privadas no mercado de computadores. Tal tendência foi reforçada a partir de 1984 quando Rajiv Gandhi assumiu o poder com uma proposta de abrir a indústria de computadores para empresas privadas nacionais, importações e joint-ventures. O DOE continuou tendo seu papel na formulação de políticas e concessão de licenças, mas foi ganhando crescente flexibilidade para promover o desenvolvimento da indústria local, inclusive através de investimento estrangeiro direto.

Em 1991 foram reduzidas as restrições administrativas sobre o licenciamento de tecnologia e as remessas de divisas associadas. Tal medida vem favorecendo o influxo de tecnologia estrangeira. Na indústria eletrônica, entretanto, a abertura da fabricação de equipamentos de telecomunicações e computadores para empresas estrangeiras a partir de 1994 vem estimulando o investimento direto estrangeiro, ao invés do simples licenciamento. A Alcatel, por exemplo, mantinha contratos de licenciamento tecnológico com a empresa estatal Indian Telephone Industry (ITI). Depois que a política foi liberada, Alcatel formou uma *joint-venture* com B.K.Modi para fabricar as centrais digitais anteriormente licenciadas a ITI (EIU, 1994).

A internacionalização da indústria indiana de computadores estimulou a formação de joint-ventures tanto em hardware como em software. O caso da Hindustan Computers Ltd (HCL) ilustra a complexidade dos laços que vem sendo estabelecidos. A empresa já se destacava na indústria indiana pela sua capacidade técnica e por sua penetração no mercado americano, através da subsidiária HCL America. No início do anos 90 ela fundiu suas operações com a Hewlett-Packard, formando a HCL-HP. A nova empresa inaugurou recentemente uma nova fábrica na zona industrial de Noida dentro do "estado da arte" da tecnologia industrial. Como em toda joint venture entre empresas multinacionais líderes e empresas locais, pairam dúvidas quanto ao papel das atividades de P&D da nova empresa na Índia. A capacitação alcançada pela HCL será mantida ou a tendência é de se tornar uma mera usuária da tecnologia da HP? Tais dúvidas pairam também no caso brasileiro que será visto adiante.

Como resultado da liberalização, entre 1981 a 1990 a parcela da produção eletrônica controlada pelo setor público declinou de 40% para 31%. Em computadores a queda foi de 30% para 8,8% (Nandini, 1994). No

entanto, ao contrário do ocorrido no Brasil, as empresas estatais de eletrônica na Índia ainda cumprem um papel expressivo. Na área de computadores a ECIL sobreviveu a abertura do mercado através do desenvolvimento de projetos especiais, geralmente baseados na integração de sistemas de larga escala. Além de garantir a sobrevivência da empresa, tais projetos representaram soluções para importantes problemas econômicos (Evans, 1995:132). Por exemplo, a ECIL teve um papel líder no projeto e implantação de um sistema de monitoramento remoto para exploração de petróleo e gás *off-shore* a um custo muito inferior ao oferecido por empresas estrangeiras. A ECIL também contribui em projetos de automação de usinas siderúrgicas indianas.

A presença do Estado continuou a ser forte em equipamentos eletrônicos para as áreas de telecomunicações e defesa. A Índia têm sido reconhecida pelo sucesso na exportação de software. Conforme mostra o quadro abaixo, as exportações têm crescido de forma rápida e consistente para um mercado diversificado, onde destaca-se os Estados Unidos que absorvem 35% das vendas totais.

**Quadro 1: Índia – Exportações de Software**

| ANO | Valor (US$ mil) |
|---|---|
| 1984 | 17.000 |
| 1985 | 20.000 |
| 1986 | 30.000 |
| 1987 | 52.000 |
| 1988 | 66.000 |
| 1989 | 95.000 |
| 1990 | 114.000 |
| 1991 | 148.000 |
| 1992 | 184.000 |

Fontes: Até 1986 Evans (1995:169), extraído de DOE (1989). A partir de 1987 Nandini,A. (1994)

A competitividade indiana é atribuída a uma combinação de preços baixos em função da disponibilidade de programadores qualificados com níveis salariais relativamente baixos e domínio da língua inglesa. Tal combinação atraiu empresas internacionais para produção e exportação de software. Os maiores exportadores são Tata Consultancy Services (TCS), Citicorp Overseas Software, Datamatics, Texas Instruments, Mahindra British Telecom and Hinditro.

**Política de informática no Brasil**

No Brasil a política de informática foi formulada nos anos 70, quando a partir da criação da CAPRE (Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico), órgão subordinado ao Ministério do Planejamento que tinha por função a otimização do uso de computadores no setor público. Apesar de não ter o "status" e o peso político semelhante ao Comitê Bhabha na Índia, o órgão foi sucessivamente ganhando poderes para formular políticas, controlar importações de computadores e finalmente estabelecer critérios e julgar propostas de fabricação local de equipamentos e sistemas. Os objetivos da política eram menos ambiciosos: o capital privado nacional foi estimulado a entrar na indústria enquanto que o espaço das multinacionais que já operavam no Brasil – IBM e Burroughs – foi preservado.

A CAPRE era comandada por técnicos civis e contava com um Conselho Plenário com representantes de diversos ministérios, inclusive militares. Os técnicos da CAPRE tinham familiaridade com a nascente tecnologia computacional, adquirida em cursos de pós-graduação nos Estados Unidos. Em um setor novo, de base científica, a percepção destes profissionais altamente qualificados sobre a possibilidade de desenvolver uma indústria nacional de informática encontrava pouca oposição em termos técnicos.

Em termos ideológicos, a meta de romper a divisão internacional do trabalho na informática, que condenava o país a condição de mero usuário das novas tecnologias ganhou simpatia dos setores nacionalistas, incluindo os militares que detinham grande poder político, a comunidade acadêmica e segmentos do empresariado nacional. Embora o objetivo militar não fosse tão presente como no caso da Índia, o apoio da Marinha e de outras áreas militares foi fundamental para viabilizar o projeto.

O principal articulador do projeto nacional em informática na Marinha foi o Comandante José Guaranys que liderou o Grupo de Trabalho Especial no BNDE. O GTE influenciou decisivamente os rumos da informática nacional ao financiar, através do FUNTEC 111, o projeto do minicomputador nacional, o G-10, desenvolvido conjuntamente pela PUC do Rio de Janeiro e Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Tigre, 1983:65). O êxito do projeto mostrou aos mais céticos que era possível desenvolver capacitação local para projetar e fabricar computadores.

Um dos pressupostos básicos da política de informática brasileira até o final dos anos 80 era que a capacitação tecnológica dependia da autonomia decisória local. A existência de empresas de capital nacional foi considerada precondição para o desenvolvimento tecnológico e um dos objetivos primordiais da política. No entanto, o projeto de desenvolver empresas genuinamente nacionais não era apenas um objetivo ideológico. Embora, segundo mostrou Adler (1987) o nacionalismo fosse um aspecto importante da política, a experiência da antiga CAPRE e da comunidade acadêmica nas relações com as multinacionais que mantinham atividades de fabricação no país apontavam a necessidade de criação de empresas locais com autonomia para estabelecer suas próprias estratégias tecnológicas. As universidades brasileiras, principalmente a UFRJ, USP e PUC-RJ, desenvolviam programas de pesquisa que resultavam em produtos com potencial comercial, tais como minicomputadores, terminais e processadores dedicados. No entanto, as tentativas de oferecer tais inovações às empresas multinacionais instaladas no país não encontravam sequer alguém habilitado e autorizado para tratar do assunto. A comunidade acadêmica passou então a depositar esperança em empresas privadas nacionais.

Em 1978 um edital da CAPRE convocou empresas interessadas a fabricar minicomputadores no Brasil a apresentarem projetos. A aprovação era condição para obter cotas de importações de componentes, indispensáveis para a montagem dos equipamentos. Embora empresas estrangeiras não fossem impedidas de participar, a decisão histórica de selecionar apenas empresas nacionais estabeleceu uma regra que perdurou por mais de uma década.

A participação direta dos militares na política de informática se deu a partir de 1979 quando foi criada a Secretaria Especial de Informática, vinculada ao Conselho de Segurança Nacional, em substituição à CAPRE.

O processo de abertura política iniciado nos anos 80 levou à formalização da política que, submetida ao Congresso Nacional, foi aprovada em 1984 passando a ser conhecida como Lei de Informática.

A Lei de Informática, além de reservar o mercado de pequenos computadores a empresas nacionais por um prazo de oito anos, deu ênfase à fabricação local de produtos e componentes. O objetivo de elevar os índices de nacionalização dos produtos inseria-se em uma política mais ampla do país, desenvolvida após a crise da dívida externa de 1981 e que visava produzir superávites comerciais para compensar o déficit na balança de serviços. O setor de informática era contemplado com cotas limitadas que induziam à substituição das importações. De 1981 a 1983 a participação das importações no faturamento das empresas nacionais caiu de 22% para 9%, enquanto nas empresas estrangeiras passou de 33% para 22% no mesmo período. No final da década, com o relaxamento dos controles de importações, as importações passaram a representar 15% do faturamento das empresas nacionais e 23% das estrangeiras. De acordo com os critérios da FINAME, o segmento de microcomputadores apresentava, em 1985, índices médios de nacionalização que variavam de 80% para impressoras e unidades de disco a 95% para CPU, teclado e monitor (Tigre, 1987).

Apesar de contribuírem para o domínio tecnológico e para a economia de divisas, índices de nacionalização excessivamente elevados contribuíram para a perda de competitividade da indústria nacional. O tamanho do mercado para determinados componentes e periféricos era muitas vezes insuficiente para amortizar investimentos em desenvolvimento e fabricação, prejudicando assim os custos das montadoras e elevando os preços para o usuário final. A estratégia brasileira de altos índices de nacionalização contrasta com a adotada pela Coréia, onde partes e componentes eram nacionalizadas apenas quando fossem competitivas a nível internacional. Comparando a indústria de computadores dos dois países, Evans e Tigre (1989) verificaram que mais de 80% da produção coreana estava concentrada em microcomputadores e monitores de vídeo. Apesar da força econômica dos *chaebols*, a Coréia praticamente não produzia periféricos, provavelmente por não contar com a capacitação em mecânica de precisão necessária para produzir impressoras e unidades de disco a custos e níveis de qualidade comparáveis ao Japão. O Brasil, em contraste, produzia periféricos para seu protegido mercado interno, apesar dos altos custos em relação ao mercado internacional.

Outra característica da política de informática foi proteger o desenvolvimento tecnológico local. Projetos de fabricação de produtos considerados simples ou já desenvolvidos por outras empresas no país não poderiam ser objeto de contratos formais de transferência de tecnologia. Tal exigência foi estendida para o software básico, levando a Scopus e a Cobra a desenvolverem sistemas operacionais compatíveis com o MS-DOS da Microsoft e UNIX da ATT respectivamente. A proteção oferecida ao desenvolvimento nacional nem sempre foi efetiva, pois acordos informais entre fabricantes nacionais e estrangeiros não podiam ser evitados. Isso levou a "empresas sérias" que incorriam no custo de desenvolvimento próprio para atender as exigências governamentais a se sentirem prejudicada na concorrência.

A política de proteção ao desenvolvimento tecnológico local foi bem sucedida para gerar capacitação em algumas áreas críticas, principalmente no início da década de oitenta. No entanto, com a aceleração do ritmo de inovação na informática a nível mundial, se tornou difícil e mesmo questionável a política de restringir o fluxo de tecnologia.

No final dos anos 80 as empresas nacionais faturavam cerca de US$ 4 bilhões e empregavam dez vezes mais engenheiros em atividades de P&D por dólar de faturamento do que as empresas estrangeiras de informática instaladas no país. Nesta época foram iniciadas medidas para liberalizar a política de informática, devido a crescente pressão da demanda e de novos entrantes.

Em maio de 1990, já no Governo Collor, foi iniciado o processo de desmonte da política com a liberação da importação de 57 produtos. Uma nova Lei de Informática (Lei 8.248 de 23 de outubro de 1991), regulamentada em abril de 1993, liberou o acesso ao mercado brasileiro, seja através de importações, fonte de tecnologia e fabricação de equipamentos de processamento de dados. Desta forma foram eliminadas todas as restrições ao capital estrangeiro.

A abertura comercial alterou significativamente as estratégias e o perfil da indústria brasileira. A exemplo do ocorrido na Índia, as empresas nacionais estreitaram vínculos com fornecedores estrangeiros de produtos e tecnologia. Com a redução das atividades de desenvolvimento e produção local as empresas passaram a concentrar suas atividades em marketing e serviços além de atuar mais seletivamente, buscando consolidar nichos de mercados.

A forma de integração com o exterior depende da estratégia adotada pela firma, variando entre a completa absorção por empresa estrangeira e formas de cooperação que mantêm a independência da empresa local. A escolha de uma estratégia estava associada ao poder de barganha da empresa e da natureza de suas vantagens comparativas. Três estratégias se destacam entre as empresas nacionais para enfrentar a recessão e abertura: desinvestimento, associação e nichos.

*Take-Overs (Desinvestimento)*

Alguns grupos decidiram deixar a indústria, seja pelos prejuízos ou pela dificuldade de competir e obter tecnologia após a abertura do mercado. Este foi o caso das principais empresas nacionais do setor de automação industrial e algumas do segmento de microcomputadores. A crise do setor de automação industrial, associada à liberalização comercial e regulatória, provocou profundas alterações na estrutura industrial do setor. A maioria das empresas nacionais deixou a indústria, transferindo suas operações para empresas multinacionais. As empresas foram adquiridas pelos licenciadores de tecnologia que ganharam liberdade para atuar através de subsidiárias integrais após o fim da reserva de mercado.

*Associação*

Outros grupos, no entanto, procuram a consolidação através de alianças e joint-ventures com grupos estrangeiros. Dentre as grandes empresas nacionais, o grupo Itautec iniciou uma política de consolidação baseada em alianças com empresas estrangeiras para transferência de tecnologia e representação. Isso inclui acordo com a IBM para venda do computador AS-400 de médio porte, além de contratos para distribuição no Brasil de discos (Western Digital e Seagate), redes (Novell e 3 com), impressoras a laser e laptops (Texas Instruments), microcomputadores (Intel), entre outros. A empresa passa portanto a enfatizar o marketing em detrimento da fabricação, mantendo independência acionária frente a seus parceiros estrangeiros.

O grupo Machline, controlador da Sid Informática, por sua vez, adotou uma estratégia de associação, formando joint-ventures com IBM (MC&A para montar e distribuir os micros da linha PS-2), com ATT (telecomunicações) e Sharp (eletrônica de consumo).

O Bradesco acentuou sua tendência de diluir seus investimentos entre diferentes empresas, sem controlar ou administrar diretamente as empresas de informática. A Digilab, principal empresa de informática controlada diretamente pelo grupo, deverá se tornar apenas uma empresa "holding", passando as atividades de fabricação para empresas associadas. O Bradesco mantém participação acionária em mais de dez empresas do setor eletrônico, incluindo Sid, Scopus, e Rima Impressora.

**Quadro 2: Joint-Ventures na Indústria de Informática no Brasil**

| Empresa local Grupo | Emp. estrangeira (%) | Produto |
|---|---|---|
| Edisa Inform. Ioshpe | Hewllet-Packard (49%) | workstations |
| Elebra Comput. Docas | Digital (83%) | computadores |
| Scopus | Bradesco. NEC (33%) | notebooks |
| Microtec | DEC (49%) | micros |
| SID | Machline IBM (49%) | linha PS-2 |
| Moddata | ATT Paradyne | modens |
| Bardella | Bull | automação |
| Itautec Itaú | IBM | linha AS-400 |
| Procomp | IBM | aut.bancária |

Fonte: Tigre (1995)

### *Nichos*

Competir no mercado de produtos eletrônicos de massa têm se tornado cada vez mais difícil para empresas nacionais, principalmente no mercado de equipamentos tecnologicamente sofisticados de amplo e crescente consumo pessoal como por exemplo, computadores pessoais, fax e discos winchesters. A competição nestes mercados se caracteriza pelo rápido ritmo de inovação e redução de preços implicando na necessidade de grande capacitação e articulação tecnológica dos fabricantes. O sucesso competitivo também requer investimentos em larga escala não só no processo de fabricação como também em distribuição, marketing e serviços.

## Capacitação tecnológica no Brasil e na Índia

### *Natureza da Capacitação Tecnológica em Informática*

Capacitação tecnológica é um conceito dinâmico e crescentemente complexo que vem sendo tratada como variável fundamental para o desenvolvimento industrial. A literatura internacional têm enfatizado o papel cumprido pela capacitação dos recursos humanos na competitividade industrial, principalmente nas atividades de P&D em setores intensivos em tecnologia.

Na informática, capacitação tecnológica foi entendida inicialmente como a capacidade de projetar e desenvolver equipamentos e programas para processamento de dados. Nos anos 60 e 70 a informática ainda estava em estágio inicial de desenvolvimento, e a comercialização ainda se fazia em escala reduzida. Em conseqüência, a capacitação industrial ainda não era crítica para o sucesso competitivo pois os computadores ainda eram de grande porte e o processo de montagem se fazia em pequenos lotes.

O grande desenvolvimento da indústria de informática, ocorrido principalmente após a popularização do microcomputador, transformou a necessidade de capacitação na indústria. Além de projetar e desenvolver os novos produtos, passou a ser crítico o domínio da tecnologia de processo, incluído novos métodos de gestão da qualidade, estoques e produção. Tais funções tornaram-se mais integradas, fazendo com que a tecnologia de produto e processo fossem desenvolvidas simultaneamente, utilizando ferramentas computacionais como o CAD/CAM e o CIM (computer integrated manufacturing). Ao simplificar atividades de projeto e compatibilizar o produto com o processo produtivo, as novas tecnologias possibilitaram o encurtamento do ciclo de vida do produto. Novos modelos de microcomputadores, baseados em inovações da microeletrônica passaram a ser lançados a cada dois anos, alterando radicalmente o "estado da arte" devido a uma relação performance/preço crescentemente superior. A escala de produção se ampliou, na medida que a demanda respondia de forma elástica à redução de preços e ao desenvolvimento de novas aplicações.

Maiores volumes de produção aliado a mudanças mais freqüentes na linha de produtos, dentro de um quadro de crescente competição em

termos e preço, qualidade e prazo de entrega, tornaram a produção uma etapa crítica do processo competitivo. Em conseqüência, a capacitação em engenharia de processo, incluído o domínio da logística de suprimentos e distribuição, passou a ser tão ou mais relevante que a própria tecnologia do produto, principalmente em bens mais padronizados e de alto volume de produção como microcomputadores e seus periféricos. No entanto, a capacitação em processo e gestão, embora possa ser, em parte, adquirida através de atividades de P&D, depende também do aprendizado adquirido pela empresa em atividade de produção assim como pelo relacionamento com fornecedores e clientes. Este tipo de capacitação é mais difícil de adquirir, pois requer tempo e está condicionada pelo investimento anterior em equipamentos e instalações e no treinamento de recursos humanos.

A implicação desta evolução tecnológica é que a cooperação tecnológica-industrial entre Brasil e Índia, deve priorizar sistemas que passaram pelo crivo comercial e apresentam custos e qualidade compatíveis com o mercado internacional.

*Capacitação dos Recursos Humanos*

A indústria de informática em ambos países absorveram um significativo contingente de pessoal qualificado. No Brasil, as empresas de capital nacional praticamente quintuplicaram o número de empregados no período 1982/90, enquanto que as subsidiárias de empresas multinacionais tiveram um crescimento da ordem de 35% no mesmo período. O setor empregava 125.000 pessoas em 1990, a maioria (58%) das quais em empresas fabricantes de equipamentos de informática. Embora parte do emprego tenha sido perdido após a liberalização, estima-se que grande parte dos profissionais ainda permaneçam no setor, seja em atividades de marketing, consultoria e assistência técnica ou trabalhando diretamente como usuários.

A informática caracteriza-se por empregar mão de obra altamente qualificada. Dos 72 mil empregados pela indústria no Brasil em 1990, cerca de um-terço tinha nível superior, o que coloca esta indústria entre as maiores empregadoras de engenheiros no país. A indústria Eletroeletrônica como um todo empregava cerca de um-terço dos quase 150.000 engenheiros existentes no estado de São Paulo.

O segmento que emprega relativamente mais profissionais de nível superior é Programas de Computador (software) onde 68% cursaram universidade. Na indústria de software, 52% dos empregados estão alocados em atividades de desenvolvimento de produtos e cerca de 5% têm curso de pós-graduação. Recentemente a política brasileira de informática têm enfatizado o setor de software, principalmente através do programa Softex 2000 que objetiva capacitar empresas nacionais para exportar software.

**Quadro 3: Recursos Humanos na Indústria Brasileira de Informática**

| Segmentos | Total | N.Superior | % |
|---|---|---|---|
| Processamento de Dados | 37.983 | 14.797 | 39,0 |
| Teleinformática | 18.936 | 4.446 | 23,5 |
| Automação Industrial | 5.763 | 1.745 | 30,3 |
| Microeletrônica | 5.091 | 1.002 | 19,7 |
| Programas de Computador | 3.267 | 2.223 | 68,0 |
| Instrumentação Digital | 1.771 | 448 | 25,3 |
| TOTAL | 72.811 | 24.661 | 33,9 |

Fonte: Panorama do Setor de Informática. Séries Estatísticas
Vol.1, No 1, Setembro 1991.

Na Índia, a disponibilidade de recursos humanos qualificados têm sido um dos principais fatores de sucesso no setor. A excelência dos quadros técnicos pode ser verificada tanto em centros de pesquisa como o CDAC – *Centre for Development of Advanced Computing* e o CDOT – Centre for Development of Telematics, quanto em empresas como a ECIL, CMC, Datamatics, TCS, HCL, WIPRO, entre outras.

O quadro abaixo apresenta o total de empregados na indústria eletrônica indiana como um todo em 1990. Na década de 80, o emprego cresceu a taxa de 11% ao ano. No entanto, nos anos 90 a capacidade de gerar empregos foi reduzida não só pela abertura às importações como também pela tendência de introdução de equipamentos automatizados de montagem de placas e componentes.

**Quadro 4: Recursos Humanos na Indústria Eletrônica Indiana (1990)**

| Setor | Total de Empregados |
|---|---|
| Eletrônica de Consumo | 50.786 |
| Computadores | 26.188 |
| Controles | 38.035 |
| Comunicações | 68.945 |
| Componentes | 99.976 |
| Software | 7.500 |
| Total | 291.430 |

Fonte: Extraído de Nadini (1994:44)

Na área de software, o total de empregados pode estar subestimado. Parte das exportações indianas de software são, na realidade contratos de alocação temporária de programadores em empresas no exterior, para desenvolver projetos nas próprias empresas demandantes. Portanto, tais profissionais podem não estar incluídos nos dados acima. Outra característica que pode afetar os dados é a grande rotatividade de empregados, estimado por um estudo citado por Nandini (1994) em 50 a 60% ao ano. Tal rotação é explicada pela grande variedade de empregos e crescente expansão da demanda.

O regime de alocação temporária de recursos humanos qualificados têm sido criticado (ver Schware, 1992) por não resultar na propriedade dos produtos finais e pelo risco do *braindrain*, pois parte dos trabalhadores intelectuais migrantes acaba por se radicar definitivamente no país contratante, atraídas por salários até cinco vezes maiores. Mas o trabalho temporário no exterior pode também oferecer oportunidades de aprendizado, ao permitir a exposição dos técnicos indianos à novas tecnologias e ambientes organizacionais. Tal experiência pode contribuir para um melhor conhecimento dos usuários nos mercados para os quais a Índia exporta.

Apesar das fases críticas atravessadas tanto pelo Brasil quanto pela Índia face ao processo de liberalização, a disponibilidade de recursos humanos constitui um importante ativo para o futuro. Especialistas em software e integração de sistemas continuarão em alta demanda devido à tendência de agregar proporcionalmente mais software ao sistema, em detrimento de hardware. O software é o instrumento que permite maior flexibilidade aos equipamentos, oferecendo novas opções de serviços.

*Desenvolvimento Tecnológico*

Ao longo da década de 80, as empresas brasileiras e indianas investiram recursos substanciais em atividades de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos. No Brasil, os investimentos chegaram a quase US$ 400 milhões por ano, embora tenham caído substancialmente após a liberalização do setor. A indústria de informática chegou a absorver um-quinto dos investimentos em P&D no país, sem incluir a pesquisa universitária. Em termos relativos o investimento em P&D correspondeu, em média, a 5,0% do faturamento total da indústria ao longo da segunda metade da década de 80. O setor de software se destaca como mais intensivo em P&D, utilizando mais de 10% da receita de suas vendas nestas atividades.

Na Índia, o Governo sempre enfatizou o desenvolvimento tecnológico local. A exemplo do que ocorreu no Brasil, em alguns segmentos da indústria eletrônica somente seções tecnológicas (e não o pacote completo) da tecnologia pode ser importado. Nandini (1994:53) critica esta política alegando que dificultou a aquisição de tecnologias de processo para produção em massa. Assim, a capacidade de projetar e desenvolver produtos internamente não foi acompanhada de capacitação industrial. Em conseqüência, os produtos acabam sendo pouco competitivos, devido aos altos custos de produção e qualidade deficiente.

Os esforços de P&D das empresas de informática tanto no Brasil quanto na Índia tendem a se concentrar em nichos de mercado, pois competir no desenvolvimento de produtos eletrônicos mais padronizados têm se tornado cada vez mais difícil, principalmente em equipamentos tecnologicamente sofisticados e de amplo consumo. O mercado destes produtos em ambos países vem sendo gradativamente ocupado por marcas internacionais. As oportunidades para o desenvolvimento tecnológico próprio se restringem hoje aos segmentos do mercado onde clientes têm necessidades específicas ou quando as inovações locais são mais adequadas ao contexto nacional do que as soluções importadas.

As oportunidades para desenvolvimentos tecnológicos próprios, ocorrem principalmente quando existem necessidades específicas ao contexto nacional. As idiossincrasias do mercado local não permitem uma total compatibilização da linha de produtos com o exterior. Exemplos podem

ser encontrados principalmente na área de eletrônica profissional, onde aspectos técnicos e econômicos requerem produtos diferenciados. Na Índia, sistemas desenvolvidos por empresas locais têm oferecido soluções específicas para problemas indianos a custos inferiores aos oferecidos por provedores internacionais. Evans (1995) apresenta vários exemplos, incluindo a automação da malha ferroviária a sistemas de prospecção de petróleo. No Brasil, o melhor exemplo de desenvolvimento tecnológico adequado às necessidades locais são os sistemas de automação bancária. Tais sistemas refletiram a necessidade de adaptação do país às altas taxas de inflação existentes até 1994 e ao papel cumprido pelos bancos no Brasil, de "supermercado de serviços", onde clientes pagam contas, impostos, fazem investimentos, adquirem seguros e outras operações geralmente cumpridas por diferentes organizações no exterior.

O setor de telecomunicações se destaca por proporcionar boas oportunidades para o desenvolvimento tecnológico em ambos países. No Brasil, os fabricantes de equipamentos de telecomunicações têm recorrido ao Centro de Pesquisas da Telebrás (CPqD) para obter tecnologias apropriadas ao mercado nacional. Contando com recursos da ordem de 2,5% da receita do Sistema Telebrás (cerca de US$ 65 milhões de dólares por ano), o CPqD desenvolveu e transferiu para o setor privado tecnologias críticas que ajudaram tais empresas a superar barreiras técnicas à entrada no mercado. Entre eles destacam-se o projeto de centrais digitais telefônicas de pequeno porte (Projeto Trópico). Outro projeto de sucesso é o telefone público à cartão, desenvolvido pelo CPqD e produzido pela indústria nacional a um custo inferior aos similares importados.

Na Índia, as telecomunicações também representam um espaço para o desenvolvimento tecnológico local. O C-DOT (Centre for Development of Telematics) conseguiu combinar seus objetivos de capacitação tecnológica com o apoio ao desenvolvimento de infra-estrutura e cooperação com empresas privadas. O centro foi formado em 1984 para produzir uma família de centrais telefônicas digitais que seriam uma alternativa à tecnologia estrangeira utilizada pela Indian Telephone Industries. O C-DOT, através de uma estrutura organizacional pouco burocratizada e orientada para processos, obteve sucesso no desenvolvimento de sistemas de telecomunicações, apropriados às condições locais e de baixo custo. Por exemplo, *o rural automatic exchange (RAX)* é considerado uma aplicação extremamente atraente para as condições das 650.000 vilas indianas, pois é

modular (e portanto aplicável em pequena escala), podendo operar com baterias solares, dispensa refrigeração mesmo em condições típicas de calor e umidade, utiliza componentes padronizados e é de fácil manutenção. O primeiro sistema foi implantado em 1986 e foi amplamente aprovado pelos residentes, oferecendo comunicação vital para a agricultura e serviços sociais. A exemplo do CPqD no Brasil, o C-DOT opera como centro de pesquisas, sem envolvimento direto na produção. Os projetos são repassados para empresas privadas. O PABX digital privado (EPBAX) já foi licenciado para cerca de 40 empresas.

Observa-se no setor de telecomunicações uma tendência de agregar proporcionalmente mais software ao sistema, em detrimento de hardware. O software é o instrumento que permite maior flexibilidade aos equipamentos, oferecendo novas opções de serviços. Os diversos serviços prestados pelas concessionárias telefônicas são derivados de software de gerenciamento de redes e aplicativo. A tendência do setor de comunicações de utilizar sistemas abertos oferece oportunidades de padronizar o software, abrindo maiores possibilidades para o desenvolvimento de aplicativos. Assim, os esforços de P&D das empresas tendem a se concentrar mais em software, principalmente em áreas como telefonia móvel, comunicação via satélite, comunicação de dados e serviços de valor agregado.

Cabe reconhecer que, independente das mudanças políticas, o desenvolvimento de novos produtos na informática vem se tornando mais difícil, devido a crescente complexidade tecnológica. As novas trajetórias tecnológicas na indústria eletrônica exigem capacitação em diferentes áreas do conhecimento, levando as empresas a intensificarem o intercâmbio tecnológico.

Por exemplo, as empresas de ambos países dominam a tecnologia mecânica e eletrônica necessária para desenvolver e fabricar impressoras matriciais. No entanto, a evolução tecnológica das impressoras de página (laser), coloca em cheque a competitividade de tais equipamentos. Embora os fabricantes locais já tenham entrado no mercado de impressoras de página através do licenciamento e/ou compra de *kits* no exterior, a natureza descontínua da mudança tecnológica não permite uma transferência pura e simples da capacitação acumulada no desenvolvimento e fabricação de impressoras matriciais para as tecnologias óticas. O sucesso internacional neste mercado requer uma nova trajetória de capacitação, onde importa

não apenas o projeto do produto mas principalmente a obtenção de componentes críticos de alta precisão e controle do processo produtivo.

## Conclusões e oportunidades para cooperação

Índia e Brasil compartilharam, ao longo dos últimos 20 anos, preocupações semelhantes quanto à importância econômica e estratégica do desenvolvimento de capacitação tecnológica e industrial na informática. As trajetórias seguidas pela política dos dois países se cruzaram e ainda hoje apresentam certas similaridades. Na Índia, apesar da abertura, nota-se uma presença maior do Estado, principalmente através de empresas públicas. No Brasil, o desmonte do aparato estatal foi mais rápido, e hoje observa-se uma menor influência do governo na indústria.

Os anos de política industrial ativa deixaram uma base para construção de uma nova indústria, mais integrada a nível mundial. Os investimentos estrangeiros recentes, tanto no Brasil quanto na Índia, são facilitados pela existência de instalações industriais, fornecedores que componentes, equipamentos e serviços, recursos humanos qualificados e redes nacionais de assistência técnica. No Brasil, diversas empresas fabricantes de computadores e periféricos têm sido atraídas pela infra-estrutura montada pelas empresas nacionais, seja através de associações ou aquisição de ativos. Na Índia, as empresas estrangeiras têm sido atraídas pela disponibilidade de recursos humanos qualificados para produção de software.

Por outro lado, nenhum dos dois países conseguiu se destacar no mercado internacional de informática, apesar da presença pontual em alguns nichos específicos. O futuro das empresas locais no mercado internacional pode ainda não estar definido mas dificilmente tais empresas obterão sucesso de forma isolada. O sucesso das exportações, tanto de software quanto de hardware depende das alianças estratégicas com empresas que dominam os principais mercados mundiais.

No entanto, a importância econômica da informática não se resume às oportunidades de participar do mercado internacional. A informática contribui para o desenvolvimento econômico por seu papel de insumo crítico para a competitividade de outros setores. O funcionamento dos serviços de infra-estrutura assim como a eficiência da indústria dependem crescentemente da disponibilidade de equipamentos, software e serviços

de informática e telecomunicações. Neste ponto reside as principais oportunidades de cooperação entre a Índia e o Brasil.

Considerando os problemas comuns aos dois países e a capacitação tecnológica alcançada, consideramos viável um esforço de cooperação entre os dois países na informática. O objetivo desta cooperação potencial seria tanto para contribuir para a troca de experiências em aplicações da informática quanto para a formação de alianças estratégicas para penetração em outros mercados internacionais.

A troca de experiências bem sucedidas de desenvolvimento tecnológico em ambos países pode constituir o ponto inicial de um eventual programa de cooperação. Os candidatos potenciais a este programa seriam:

- Centros de pesquisa como em telecomunicações o CPqD e C-Dot e na informática o Centro Tecnológico da Informática e o Center for Development of Advanced Computing. Nesta área o licenciamento cruzado e o desenvolvimento de pesquisas conjuntas envolvendo também as empresas usuárias dos dois centros de pesquisa constituem oportunidades concretas e atingíveis a curto e médio prazo.

- Grandes usuários públicos com aplicações bem sucedidas como empresas de petróleo, telecomunicações, transportes ferroviários, etc. A troca de softwares e experiências no uso de sistemas avançados poderia constituir um polo de cooperação e negócios.

- Empresas de software, especialmente aquelas no Brasil envolvidas no Softex 2000 e as empresas indianas com penetração no exterior. Os mecanismos de cooperação podem incluir o licenciamento cruzado e formação de joint-ventures para atuar em mercados locais e no exterior.

- Instituições acadêmicas, principalmente envolvidas em pós-graduação, para intercâmbio de professores e pesquisas conjuntas. Nesta área poderia ser incentivada, em um primeiro momento, a troca de professores visitantes e a realização de seminários acadêmicos para troca de experiências.

- Cooperação em áreas estratégicas, tais como sistemas de defesa, controle de tráfego aéreo e outras áreas onde ambos países detêm capacitação e interesses mútuos.

**Bibliografia**


Adler, Emanuel. "The Power of Ideology: The Quest for Technological Autonomy in Argentina and Brazil". Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1987.

Arnett, Eric. "Military technology: the case of Índia" in SIPRI Yearbook, Oxford University Press, 1994.

EIU - The Economist Inteligence Unit, "Investing, Licensing & Trading Conditions Abroad: Índia. November, 1994

Evans, Peter B. "Embedded Autonomy: States and Industrial Transformation" Princeton University Press, 1995.

Evans, P. e Tigre, P. "Estratégias de Desenvolvimento de Indústrias de Alta Tecnologia: Análise Comparativa da Informática no Brasil e na Coréia do Sul." Revista Brasileira de Economia, Fundação Getúlio Vargas, Vol.43 n.4 out/dez 1989.

Grieco, Joseph. "Between Dependency and Autonomy: Índia's Experience with the International Computer Industry". Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1984.

Nandini, A.V. "Subcontracting in Electronics Industry - A case study of ECIL, Hyderabad" D.Phil Thesis, University of Madras, December 1994.

Schware, Robert "Software Industry and Entry Strategies for Developing Countries: A Walking on Two Legs' Proposition." World Development 20, February 1992.

Sridharan, Eswaran. "The Political Economy of Industrial Strategy for Competitiveness in the Third World Electronics: The Electronics Industry in Korea, Brazil and Índia". PhD. diss Department of Political Science, University of Pennsylvania, 1989.

Tigre, Paulo "Tecnology and Competition in the Brazilian Computer Industry" London and New York, Pinter Publishers, 1983.

Tigre, Paulo "Indústria Brasileira de Computadores: Perspectivas até os anos 90" Rio de Janeiro, Editora Campus, 1987.

Tigre, La Rovere e Fagundes (1995) "Tecnologias da Informação e Desenvolvimento: novas evidências sobre sua difusão e impactos econômicos". REVISTA BRASILEIRA DE ECONOMIA, Fundação Getúlio Vargas n.49 (4) 697-732, out/dez 1995.

# Índia-Brasil: Proposta para um Programa de Cooperação Conjunto nas Áreas de Ciência, Tecnologia e Meio-Ambiente

*Sérgio Mascarenhas**

**Sumário**

Possíveis projetos de cooperação entre Índia e Brasil nas áreas de ciência, tecnologia e meio ambiente são discutidos. Diretrizes para um programa conjunto entre Índia e Brasil são propostas. Um simpósio semestral Índia-Brasil sobre ciência, tecnologia e meio ambiente, a realizar-se alternadamente é sugerido. A criação de uma rede com acesso a bancos de dados, serviços de "E-Mail", teleconferências e outras utilidades também são propostas como o centro nervoso do programa.

## Considerações Gerais

Apesar da grande distância geográfica, Índia e Brasil apresentam características extremamente favoráveis para uma cooperação em ciência, tecnologia e meio ambiente. No que diz respeito à desvantagem da separação espacial entre os dois países, isso pode ser compensado, nos dias de hoje, pelo uso das telecomunicações, em especial de redes eletrônicas. Não obstante, há também vantagens a serem consideradas, como, por exemplo, aquelas relacionadas à complementaridade que essas duas nações apresentam em diversas áreas, e à ausência de competição geopolítica entre os dois países. Cada país pode atuar como uma ponte para colaboração entre a Ásia e a América Latina, como já foi observado por outros participantes deste seminário, nos setores econômico e político.

---

* Membro da Academia Brasileira de Ciências; Membro e Fundador da Academia Latino-Americana de Ciências; Membro e Fundador da Academia de Ciências de São Paulo; Membro e Vice-Presidente da Sociedade Brasileira para o Avanço da Ciência; Presidente e Fundador "Third World Association of Medical Physics"(Trieste). Formado pela Universidade do Brasil, Rio de Janeiro, e pela Universidade de São Paulo; PhD., 1957. Diretor e Presidente do Departamento de Fisica e Instituto de Fisica e Quimica, Universidade de São Paulo; Diretor e Pesquisador Senior, EMBRAPA; Diretor de "Biophysics and Medical Physics, Int. Center ofr Theor. Physics", Trieste(1982-1995): Membro do "Institute of Advanced Studies", Princeton(1996)

Neste ensaio, discutiremos algumas das possíveis interfaces para cooperação em regime de "Joint Venture" nas áreas de ciência, tecnologia e meio ambiente, indicando projetos específicos, sempre que adequado. Um princípio bem conhecido de intercâmbio internacional é que é mais frutífero que ambas as partes possuam profissionalização nas áreas a serem desenvolvidas. Considerando-se, nessa contribuição, esse aspecto da maior importância, propomos diversas linhas para atividades em conjunto, que serão discutidas na próxima seção.

## Linhas Gerais para Atividades em Conjunto

As seguintes linhas satisfazem as condições para a otimização do programa, no sentido do que foi apresentado anteriormente.

- Energia nuclear
- Biotecnologia
- Química Fina e Farmacologia
- Geração de imagens
- Instrumentação
- Dosimetria e Física médica
- Meio ambiente

Procederemos com discussões mais detalhadas e propostas para cada tópico.

## Energia Nuclear

Este é um setor no qual várias atividades conjuntas podem ser empreendidas, tendo em vista o interesse mútuo de ambos os países e a ausência de problemas geopolíticos sensíveis. Uma possível lista de subitens é:

1-1 - O uso de tório para reatores de força. Índia e Brasil são os países de maior expressividade no que diz respeito a minerais que contêm tório. O grande cientista Indiano e pioneiro da energia nuclear na Índia, H.

Bhaba, disse que a Índia não deve exportar minerais de tório porque a Índia não deve exportar o seu futuro. Essa frase de H. Bhaba foi um alerta também para o Brasil, e os cientistas brasileiros, como Álvaro Alberto e Joaquim da Costa Ribeiro, fundadores da Comissão de Energia Nuclear no Brasil, sempre mencionaram isso.

Pode-se observar agora que realmente o tório é um material estratégico e um importante parâmetro para futuros desenvolvimentos tecnológicos de reatores nucleares. Seria extremamente valioso se o Brasil e a Índia pudessem levar adiante uma política conjunta nesta área, sob todos os pontos de vista: científico, tecnológico e comércio e negócios internacionais. Esperamos que autoridades de ambos os países sigam os passos necessários à organização de um programa cooperativo conjunto de tório, envolvendo todos os aspectos mencionados.

1-2 - Tecnologia de produção e uso de isótopos nucleares em campos como:

- Saúde e medicina, especialmente medicina nuclear.
- Agricultura, em especial como instrumento de pesquisa para problemas como em fisiologia e nutrição de plantas, química e física do solo, estudos de água em geral, como, por exemplo, reservatórios, irrigação e outros.
- Meio ambiente e poluição, como no uso de técnicas nucleares para o estudo de pesticidas e outros compostos químicos em sistemas de solo, água, ar e sistemas biológicos (plantas e animais).

**Biotecnologia**

Biotecnologia é uma área muito extensa, portanto, para sermos práticos descreveremos sub-campos definidos, nos quais a colaboração será útil, sempre considerando os parâmetros mencionados acima em nossa introdução geral.

2-1- Biofísica molecular.

2-2- Estruturologia, especialmente raios-X e técnicas NMR para pequenas e macromoléculas.

2-3- Métodos e técnicas de engenharia genética, em que ambos os países possuem recursos humanos, bons laboratórios e capacidade computacional. Em projetos de biotecnologia nas áreas de fixação de nitrogênio, plantas transgênicas resistentes a pesticidas e problemas similares poderiam facilmente entrar nesta lista.

**Química Fina**

Existem muitas possibilidades de colaboração neste campo, considerando-se não somente problemas industriais, como catálise em geral, mas também síntese orgânica e química fina de terras-raras. Terras-raras constituem um assunto adequado, porque a Índia e o Brasil são muito ricos em depósitos de minérios e também porque a química fina de terras-raras se torna mais importante a cada dia para várias aplicações.

**Farmacologia**

Esta é outra área em que ambos os países poderiam engajar-se para missões em comum. Um projeto de grande importância aqui seria a cooperação para instalações de controle de qualidade de farmacêuticos e substâncias de interesse médico ou agrícola. Talvez seja interessante chamar atenção para uma situação muito singular relacionada à cultura. Ambos Brasil e Índia, devido a sua imensa riqueza em produtos naturais e biodiversidade, desenvolveram, em sua cultura popular, uma imensa quantidade de conhecimento sobre drogas e suas aplicações. Esse tipo de étno-medicina está sendo considerada agora, por grandes empresas farmacêuticas internacionais, como uma fonte muito importante de novos remédios. Estamos nos referindo aqui a bilhões de dólares por ano, não a pequenos ou folclóricos empreendimentos. Com relação a isso, a cultura indígena brasileira (na região tropical e amazônica) é tão tradicional (milhares de anos) quanto a cultura indígena. Esse é um aspecto muito importante de nossos países, e, talvez, neste campo o Brasil, um país muito jovem, pode estar em igualdade com a cultura mais antiga da Índia.

Nossa proposta é que instalações de controle de qualidade de substâncias de natureza ecológica sejam estabelecidas por ambos os países. Não devemos esquecer que isso tem um impacto social muito significativo para Índia e Brasil, países onde o custo com saúde e drogas em especial é muito alto. No Brasil somente, estamos considerando um mercado de bilhões

de dólares anualmente, e um vasto número de medicamentos (dezenas de milhares), cujo preço é controlado pelos preços de talvez não mais que um ou dois mil componentes, produzidos e controlados por algumas poucas firmas transnacionais no mundo todo. É da maior urgência que Brasil e Índia cooperem neşte setor para benefício econômico e social de ambas as populações.

## Geração de Imagens

Podemos dizer que, do ponto de vista da alta tecnologia, o século XX foi o século do elétron e o século XXI será o do fóton. De fato, a ótica, as telecomunicações e todas as aplicações importantes da imagem no espaço, na medicina, em materiais, na eletrônica, informática, nas artes e no lazer em geral constituem mega mercados de trilhões de dólares por ano. De todos esses campos, eu escolhi discutir sobre geração de imagens, porque esta parece ter um tremendo potencial multidisciplinar, e porque se presta à cooperação entre o Brasil e a Índia. Na verdade, os métodos matemáticos, a engenharia de *software*, o *hardware* e os conceitos gerais nesse campo, o tornam bastante adaptável para a cooperação mútua em um programa setorizado complementar. Não estamos discutindo detalhes aqui, e sim mapeando áreas de significação estratégica para o futuro, em que Índia e Brasil possam cooperar de maneira lucrativa. Por exemplo, a fim de preparar a interface para esta cooperação, um *workshop* sobre aplicações de pesquisa em geração de imagens e aplicações em efeito em ambos os países seria uma maneira rápida de familiarizar indianos e brasileiros com sua complementaridade e possíveis benefícios mútuos da cooperação.

Este assunto certamente será discutido por outros participantes deste simpósio das áreas espacial, de informática e de agricultura.

## Dosimetria e Física Médica

A dosimetria de radiação é extremamente importante para várias aplicações em medicina, energia nuclear, meio ambiente, proteção de radiação em hospitais, indústrias e centros de pesquisa. Ambos, indianos e brasileiros, têm grande perícia nesta área, não somente nos conceitos científicos básicos relacionados à metrologia de radiação, mas também à instrumentação, especialmente sensores e detetores. Em nosso laboratório, por exemplo, vários tipos diferentes de dosímetros foram desenvolvidos e

aplicados, como os dosímetros "electret", "compton" e "piezelétrico", o uso de ressonância de spin de elétrons (ESR) para dosimetria de radiação (aplicado, por exemplo, em acidentes radioativos e nucleares). É interessante observar que a dosimetria de ressonância de spin de elétrons também pode ser aplicada à datação e à arqueologia,um assunto de grande importância para a Índia, onde uma fabulosa quantidade de monumentos arqueológicos constitui uma das principais características culturais do país. O desenvolvimento da instrumentação neste campo também pode ser de mútuo benefício comercial e científico. Índia e Brasil poderiam intercambiar, por exemplo, produtos de tecnologia de ponta, ou ter representantes em ambos os continentes.

*Software* para este campo também poderia ser um fértil programa cooperativo conjunto.

**Meio Ambiente e Desenvolvimento Auto-Sustentável**

Os problemas de poluição de água, solo e ar, desertificação e degradação constituem uma imensa interface para cooperação e para missões específicas a serem organizadas.

Evitarei de listar outras áreas, porque essas certamente serão consideradas por outros participantes.

**Observações Finais e Diretrizes**

Faremos a seguir algumas observações finais sobre possíveis e convenientes diretrizes para o programa cooperativo entre Índia e Brasil.

1. A institucionalização da cooperação Índia-Brasil deve ter o apoio não somente dos governos mas de empreendimentos privados com interesse definitivo na exploração de benefícios financeiros mútuos.

2. Os interesses acadêmicos também são importantes e devem ser facilitados por meio de programas conjuntos específicos nas áreas discutidas acima. Esses programas devem ser administrados por uma comissão mista, formada por representantes ativamente engajados em pesquisa e/ou liderança de laboratórios e grupos de pesquisa, sob a coordenação do Ministério das Relações Exteriores de cada país.

3. As atividades devem ser propostas com base no orçamento necessário previamente definido, uma vez que governos e contribuições privadas tenham claramente se comprometido aos programas.

4. Um simpósio semestral Índia-Brasil deve começar com eventos se alternando entre Índia e Brasil, e preparados de acordo com as diretrizes de programas cooperativos existentes ou propostos, sob a administração do comitê Índia-Brasil mencionado acima.

5. O advento de uma parceria forte entre Índia e Brasil irá requerer canais de comunicação eficientes. Para isso, propomos que uma rede especial seja criada e gerida para lidar com E-Mail, bancos de dados de interesse mútuo, teleconferências e instrumentos similares. Esses centros de distribuição de informação, um na Índia e o outro no Brasil, gradualmente acumularão materiais muito valiosos e constituirão o centro nervoso para o programa de cooperação Índia-Brasil. Isso poderia começar quase imediatamente, e contar com as instalações das redes de computadores nacionais existentes, como a RNP no Brasil.

## Comentários Finais

Concluindo este ensaio, eu gostaria de lembrar que o Brasil e o terceiro mundo têm uma grande dívida para com a Ásia na área de ciência e tecnologia, por meio do trabalho do Prof. Abdus Salam que congregou em Trieste, no ICTP, um bom número de ilustres cientistas da Índia, com muitos dos quais eu tive o privilégio de trabalhar, durante mais de 12 anos de atividades como diretor universitário no ICTP, ou como membro da Academia de Ciências do Terceiro Mundo.

A partir dessa experiência, eu sei que existe uma grande empatia entre indianos e brasileiros, cujo potencial deve ser transformado em ação cooperativa construtiva para benefício mútuo e desenvolvimento de nossas nações.

## Agradecimento

Agradecemos ao Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais e ao Embaixador Samuel Pinheiro Guimarães pelo convite que nos fez e pelo apoio recebido. Agradecimentos são igualmente devidos a diversos membros da comunidade científica consultados durante o preparo deste trabalho.

# Desafios e Dilemas dos Grandes Países Periféricos: comentários preliminares

*Samuel Pinheiro Guimarães**

## Introdução

Este artigo argumenta que se, por um lado, Brasil e Índia apresentam significativas diferenças como sociedades e Estados, o que explicaria o histórico isolamento recíproco, caracterizado pela fragilidade de vínculos políticos e econômicos[1], por outro, situam-se numa categoria especial quando se examina o conjunto de países que constituem a periferia do sistema político e econômico capitalista mundial.

Essa categoria, a que pertenceriam a Índia e o Brasil, que denominamos nesse artigo de "grandes países periféricos", defronta-se com um cenário internacional, resultado de um longo processo histórico, organizado em torno do que são conceituadas, no artigo, como "estruturas hegemônicas de Poder".

O artigo descreve as características desse cenário, suas contradições principais, as estratégias de preservação e expansão de poder daquelas estruturas hegemônicas e, por fim, sugere objetivos estratégicos que o Brasil e a Índia, como grandes países periféricos, deveriam procurar atingir. Os desafios para os grandes países periféricos são os de superar tanto as vulnerabilidades externas quanto as disparidades internas e construir a democracia real, e assim, serem capazes de ou virem a integrar aquelas estruturas ou deixarem de estar a elas subordinados. O dilema é que ou enfrentam esses desafios, e para tal terão um relacionamento complexo, tenso e difícil com aquelas estruturas, ou permanecerão em situação de crescente inferioridade, devido à concentração de poder econômico, político e militar, e enfrentarão um processo de desagregação econômica interna, de instabilidade política e de eventual fragmentação territorial.

---

* Mestre em Economia pela Universidade de Boston (EUA), Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais, pela Universidade do Brasil, é Embaixador de carreira e, atualmente, exerce o cargo de Diretor do Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais do Itamaraty. Já foi Ministro Conselheiro da Embaixada do Brasil em Paris, Conselheiro da Missão do Brasil junto às Nações Unidas, Chefe do Departamento Econômico e Chefe da Divisão Econômica para América Latina do Itamaraty, tendo ocupado também a Vice-Presidência da Empresa Brasileira de Filmes (EMBRAFILME).

[1] Uma exceção importante é a tradicional cooperação nos foros econômicos internacionais entre as delegações diplomáticas brasileiras e indianas.

## Contrastes: Brasil e Índia

Brasil e Índia são sociedades e Estados que exibem extraordinárias diferenças. A Índia é uma sociedade de civilização multimilenar e consolidada; já o Brasil é uma sociedade de raízes ocidentais, recentíssima e em formação. Ambas sujeitas ao impacto ininterrupto das idéias, dos costumes e das políticas geradas no centro da sociedade internacional, difundidos pelos meios globais de comunicação: porém, sociedades isoladas entre si.

A Índia é o berço de religiões e filosofias e o Brasil um país puramente importador de ideologias ocidentais. As religiões e filosofias da Índia correspondem a uma sociedade multirracial, de numerosos idiomas e dialetos, de desigualdades de gênero e de classe, estratificada por costumes milenares, com poderosos conflitos latentes. O Brasil, sociedade de origens plurirraciais, miscigenada, na qual a origem étnica ou religiosa por si só não "classifica"[2], caracteriza-se pelo idioma único e pela ausência de conflitos territoriais.

Tanto a Índia como o Brasil apresentam extraordinárias disparidades de renda e de propriedade, de riqueza e de pobreza, de cultura e de barbárie. O Brasil, apesar disto e talvez pela sua história recente, apresenta um grau mais elevado de mobilidade social e espacial.

A Índia, ou melhor, os diversos Estados que vieram a constituir a Índia, correspondiam a sociedades milenares e a Estados estruturados, quando foram invadidos e conquistados por uma potência ocidental que se tornaria hegemônica, a Grã-Bretanha[3]. As populações autóctones brasileiras, reduzidas e dispersas em vasto território, de organização social e política primitiva, sem linguagem escrita, foram dominadas por uma potência européia, Portugal, que não superou a etapa mercantil de sua evolução capitalista, que rapidamente se colocou sob a proteção inglesa e que estruturou o Brasil como sistema político colonial.

A Índia, após uma longa e notável luta anti-colonialista, atinge sua independência em 1947 e se encontra, naquele momento, distante geograficamente do novo centro hegemônico de poder, os Estados Unidos;

[2] Isto é, não cria barreiras legais. Isto não quer dizer que não haja preconceito em especial em relação aos negros, nas classes média e alta, mas não entre as classes pobres, onde há uma menor incidência de preconceito racial.

[3] De certa forma, foi o domínio colonial que veio a unificar a Índia como Estado.

porém, cercada de Estados hostis ou poderosos. O Brasil transitou de uma situação colonial para a independência por um ato de outorga política e se manteve dentro da mesma esfera de influência hegemônica a que se ligava anteriormente, por meio de Portugal. Distante de seus vizinhos pela floresta e pelas amplas regiões desabitadas, enfrentou e enfrenta rivalidades, em menor grau, ao sul, no Rio da Prata, mas se encontra, desde sua origem, na zona geográfica de influência da que viria a ser a principal potência atual, os Estados Unidos.

A Índia é uma democracia parlamentar que, apesar das disparidades econômicas, das tensões religiosas e étnicas e dos conflitos externos, não sucumbiu ao autoritarismo militar, mesmo tendo forças armadas adestradas, numerosas e aguerridas. O Brasil, a despeito de tensões internas e externas muito inferiores às que têm ocorrido na Índia, sofreu, durante vinte anos, somente no período posterior à Guerra, com o autoritarismo, militar e civil.

A Índia, por sua tradição de luta anti-colonial, anti-racista, pacifista e desarmamentista, esteve à frente do Movimento Não-Alinhado (MNA) que se inaugura, em 1955, com a Conferência de Bandung. O Brasil não participou do MNA e exercitou uma política exterior que oscilou entre períodos de alinhamento ocidental e, por vezes, anti-comunista militante, e períodos de razoável independência, mas sem chegar ao não-alinhamento.

**Brasil e Índia: grandes países periféricos**

Apesar dessas notáveis diferenças, Brasil e Índia compartilham semelhanças e interesses comuns por serem "grandes países periféricos", o que os distingue radicalmente dos países médios e pequenos da periferia. Grandes países periféricos seriam aqueles países não-desenvolvidos, de grande população e de grande território contínuo, não-inóspito, razoavelmente passível de exploração econômica.

A importância econômica efetiva de uma grande população depende de seu nível educacional, de saúde e de sua produtividade (que depende, por sua vez, do estoque de capital) e, portanto, de sua renda. Ainda quando os indicadores de educação, saúde e produtividade desses países não são altamente positivos, é inegável que uma população numerosa, num território extenso, traz, em si, um grande potencial econômico, científico-tecnológico, militar e político.

A população numerosa possibilitaria, em princípio, desenvolver um maior número de atividades produtivas e, em cada uma delas, atingir escalas econômicas mínimas de produção. Do mesmo modo, a existência de um mercado interno mais amplo, diversificado e dinâmico pode reduzir a importância do mercado externo, a vulnerabilidade do sistema econômico a choques exógenos e, em conseqüência, pode reduzir a possibilidade de oscilações bruscas nos níveis de bem estar da população e em sua trajetória de desenvolvimento.

A ocorrência de indivíduos altamente dotados - a despeito de depender para se efetivar de fatores como níveis de escolaridade e renda - cresce com a população, gerando efeito importante sobre as atividades de pesquisa científica e tecnológica. Estas, por sua vez, são atividades sujeitas a economias de escala e necessitam de um mercado garantido mínimo estável para aumentar a probabilidade de recuperação dos investimentos feitos. Tais investimentos são de alto risco, devido ao custo dos equipamentos sofisticados, da aleatoriedade de resultados e do tempo longo de maturação. Por outro lado, a atividade militar moderna depende cada vez mais da pesquisa científica e tecnológica para o desenvolvimento de seus armamentos. Sem uma razoável autonomia quanto ao suprimento doméstico e capacidade de aperfeiçoamento do equipamento bélico latu sensu, qualquer organização militar está sujeita a "estrangulamento" externo pela interrupção do suprimento de peças de reposição e de munição[4].

O território extenso e passível de exploração econômica implica a possibilidade de ocorrência de maior variedade de recursos minerais, de maior biodiversidade, de produção agrícola diversificada, de maior necessidade de pesquisa e atividade espacial, de telecomunicações e aeronáutica, áreas de ponta do desenvolvimento tecnológico e econômico. Estas potencialidades, caso exploradas, acarretam menor dependência (da sociedade em território extenso) em relação ao abastecimento externo de energia, de alimentos e de insumos industriais. Uma menor dependência, agregada à maior importância relativa do mercado interno, pode reduzir não só a vulnerabilidade do sistema econômico a choques externos mas também sua vulnerabilidade a pressões políticas e militares exógenas.

O desenvolvimento de todas as potencialidades decorrentes de

[4] Os acordos de assistência militar, o treinamento de oficiais e o fornecimento de armas influenciam as concepções políticas estratégicas, criam vínculos comerciais e vínculos de interesse e simpatia política.

população numerosa e de território extenso traria efeito notável sobre o potencial militar e sobre a capacidade de exercer influência política nos âmbitos regional e mundial.

São essas potencialidades para promover maior acumulação de capital, desenvolvimento científico e tecnológico, produção e produtividade, capacidade militar convencional e não-convencional, competitividade ampla e diversificada em nível internacional, com menor vulnerabilidade a choques e pressões externas, que distinguem os grandes países periféricos dos demais países da periferia.

Os países médios, mas muito especialmente os pequenos Estados da periferia, ainda que sejam capazes de acumular capital, desenvolver tecnologia e alcançar níveis de bem-estar elevados, terão, devido às limitações de sua população e território, de desenvolver graus mais elevados de especialização produtiva e de depender em maior medida de insumos e de bens finais do mercado mundial e de nele colocar parcela maior de sua produção. Por este motivo, os países médios, e ainda mais os pequenos, mini e micro-Estados, estarão mais sujeitos a choques, naturais ou artificiais, e a pressões externas tanto políticas como econômicas, sendo mais vulneráveis e dependentes das estruturas hegemônicas de Poder e mais sujeitos aos efeitos da evolução dos grandes fenômenos que caracterizam o cenário internacional.

**As estruturas hegemônicas de Poder**

O cenário e a dinâmica internacional em que atuam os grandes países periféricos não são novos e imparciais, e as sociedades, os Estados e os Governos nunca iniciam sua atuação internacional a partir da "estaca zero", com os mesmos direitos, deveres e iguais oportunidades. Apesar do que parece ser a opinião de alguns analistas, estes não são cenário e dinâmica em que os Estados, ao sabor dos ventos e com plena independência, organizam alianças e participam de estruturas, escolhendo a cada momento seus aliados para atingir seus objetivos.

O cenário internacional, com que se defrontam qualquer sociedade. Estado e governo organiza-se em torno de estruturas hegemônicas de Poder, político e econômico. Essas estruturas, resultado de um processo histórico, beneficiam os países que as integram e têm como principal objetivo sua própria perpetuação.

O conceito de estruturas hegemônicas é preferível ao de Estado hegemônico. Por Estado hegemônico se pode entender aquele Estado que, em função de sua extraordinária superioridade de poder econômico, político e militar em relação aos demais Estados, está em condições de organizar o sistema internacional, em seus diversos aspectos, de tal forma que seus interesses, de toda ordem, sejam assegurados e mantidos, se necessário pela força, sem Poder ou coalizão de Poderes que possa impedi-lo de agir. Seria, por exemplo, a situação dos Estados Unidos após a Segunda Guerra Mundial. Poder-se-ia "atenuar" alguns dos aspectos dessa definição ou incluir a idéia de que o Estado se caracteriza como hegemônico na medida em que tem condições de abdicar de algumas vantagens que sua situação lhe confere no interesse maior de garantir o conjunto de seus interesses a longo prazo. É o que teriam feito os Estados Unidos em relação ao Japão, permitindo uma política protecionista japonesa enquanto abriam seu mercado aos produtos japoneses e, de forma semelhante, quanto à sua aceitação do projeto europeu de constituição de uma Comunidade Econômica Européia.

Segundo alguns analistas, por não existir hoje um Estado claramente hegemônico, o cenário internacional poderia ser melhor descrito como apresentando uma unipolaridade (hegemonia) militar americana; uma multipolaridade econômica (ausência de hegemonia) competitiva, em torno da chamada "tríade": Estados Unidos, Japão e União Européia; e um condomínio político exercido pelos membros permanentes do Conselho de Segurança das Nações Unidas.

Outros analistas insistem em que o papel dos Estados é cada vez menor no cenário internacional e que estariam eles sendo crescente e rapidamente substituídos por empresas multinacionais, transnacionais, globais, que "eliminariam" na prática as fronteiras e que desconsiderariam as legislações e políticas nacionais, de qualquer Estado e, com maior razão, dos Estados periféricos.

Essa visão esquece que os interesses econômicos das grandes empresas sempre estiveram vinculados aos Estados, de uma forma ou de outra, desde o Comitê dos XXI da República Holandesa até as grandes companhias inglesas de comércio e as transnacionais americanas de hoje. Todavia, as grandes empresas atuais não têm como se transformar em organismos legislativos e sancionadores legítimos, isto é aceitos pela sociedade, e que serão sempre indispensáveis enquanto houver competição

e conflito entre empresas, classes, grupos sociais, étnicos, religiosos etc. As funções precípuas do Estado, além da defesa do território e de sua soberania, são legislar, isto é criar normas de conduta; sancionar, isto é punir os violadores dessas normas; dirimir conflitos sobre sua interpretação, e afinal defender os interesses de seus nacionais e de suas empresas quando estas se encontram sob jurisdição estrangeira. Tais funções não se confundem com as funções da "empresa", que são produzir e distribuir bens de forma privada, a partir do mercado. A emergência de agências supranacionais, estruturas de natureza estatal, não extingue, nem modifica a necessidade daquelas funções do Estado, nem invalida o raciocínio acima. No passado, como o caso da Alemanha ilustra, pequenos Estados soberanos ou semi-soberanos se uniram para formar entes estatais maiores e assim melhor defender os interesses públicos e privados dos membros de sua sociedade, indivíduos ou pessoas jurídicas. Portanto, o fenômeno "supranacional" não é novo.

O conceito de "estruturas hegemônicas de Poder" evita discutir a existência ou não, no mundo pós-Guerra Fria, de uma potência hegemônica, os Estados Unidos, e determinar se o mundo é unipolar ou multipolar, se existe um condomínio ou não. O conceito de "estruturas hegemônicas" é mais flexível e inclui vínculos de interesse e de direito, organizações internacionais, múltiplos atores públicos e privados, a possibilidade de incorporação de novos participantes e a elaboração permanente de normas de conduta; mas no centro dessas estruturas estão sempre Estados nacionais.

As estruturas hegemônicas, cuja liderança varia de acordo com o espaço geográfico, o momento e o tema em questão, desenvolvem estratégias de preservação de seu poder econômico e tecnológico, político, militar e ideológico. Têm elas sua origem na expansão econômica e política da Europa, que se inicia com a formação dos grandes Estados nacionais. Na Espanha, com a conquista de Granada e a expulsão dos mouros (1492); na França, com o fim da Guerra dos Cem Anos (1453), a expulsão dos ingleses, e a criação por Henrique IV do Estado unitário francês; e na Inglaterra, a partir da Rainha Elisabeth I (1558-1603). A expansão européia se acelera com o ciclo das descobertas após a queda de Constantinopla (1453) que força a busca de rota marítima para o Oriente e a decorrente expansão mercantil e acumulação de riqueza com a formação dos impérios coloniais, a partir de Cortés (1521) e de Pizarro (1533) e no Brasil, a partir da cana de açúcar em Pernambuco. A revolução tecnológica, militar e

industrial dos séculos XVIII e XIX, a partir da máquina a vapor (precondição da indústria, ao substituir a força animal, hidráulica e eólica por uma fonte de energia permanente, regulável e estável) consolida a supremacia européia no cenário internacional.

A dinâmica dos ciclos de acumulação capitalista e das relações entre o grande capital privado e o Estado e entre tecnologia, forças armadas e sociedade explicam, em grande parte, os processos de formação das estruturas hegemônicas de Poder. Esses processos passaram entre 1917 e 1989 por uma fase crucial, de disputa com o modelo socialista alternativo de organização da sociedade e do Estado, interrompida pelo conflito, surgido no interior da própria estrutura, com os Estados contestatários, a Alemanha e o Japão (1939-1946).

Superada essa fase crucial, as estruturas hegemônicas vêm procurando consolidar sua extraordinária vitória ideológica, política e econômica, por meio da expansão de sua influência e ação sobre os territórios que estiveram, até recentemente, sob organização socialista (Europa Oriental, ex-União Soviética, países socialistas asiáticos) e sobre aqueles territórios da periferia aos quais haviam taticamente permitido "desvios" de organização econômica e política (e. g. Estados-empresário, planejamento da economia pelo Estado) no período mais acirrado da disputa com o modelo socialista alternativo.

**A primeira estratégia: a criação de agências internacionais**

As estratégias de preservação e de expansão do poder dessas estruturas nessas "novas" áreas territoriais se desenvolvem em vários domínios e utilizam diversas táticas e instrumentos.

No passado, as diferenças de poder econômico e político dentro das sociedades eram justificadas pelas classes dominantes como decorrentes da vontade divina. A partir de Locke e das revoluções francesa e americana tais diferenças passaram a ser explicadas como resultado das variações da capacidade "natural" entre etnias e classes sociais e o poder político se organizou com base na propriedade e na riqueza. As diferenças de prosperidade e de riqueza continuaram a ser "explicadas" como decorrentes, de certa forma, da vontade divina, como na teoria da predestinação e da riqueza como evidência do favor divino, centrais na ética protestante.

Tais teorias repercutiam no cenário internacional, justificando o comportamento dos Estados europeus em seu relacionamento com as sociedades "infiéis" e "atrasadas" da periferia que deveriam ser conquistadas para o "cristianismo" e para a "civilização". Na área internacional, as estruturas hegemônicas se organizaram, após o Congresso de Viena (1815), mais ou menos informalmente (por meio das reuniões do Concerto das Nações; da Santa Aliança; dos sistemas de alianças conhecido como "equilíbrio de poder" na Europa) enquanto agiam pela força, direta, ostensiva e às vezes de forma coordenada, em zonas da periferia para incorporá-las como colônias ou para subjugar revoltas contra seus interesses como a história da expansão européia na África e na Ásia, e, em especial, na Índia, bem exemplifica.

Todavia, com o desenvolvimento das lutas sindicais, humanitárias e anti-colonialistas, as ideologias "desiguais" foram progressivamente substituídas por ideologias "igualitárias" dentro das sociedades e entre os Estados (igualdade soberana dos Estados e autodeterminação dos povos), em especial a partir da Revolução Bolchevique e dos 14 Pontos de Wilson que foram a ela uma tentativa de resposta. Diante dessa nova realidade, que impedia, ou, pelo menos, dificultava o uso direto da superioridade e da força militar e econômica, as estruturas hegemônicas de Poder procuraram criar organizações internacionais por meio das quais pudessem preservar o seu poder no âmbito internacional e legitimá-lo aos olhos de sua opinião pública nacional, inspirada agora por uma visão do mundo igualitária. Assim, as estruturas hegemônicas de Poder, sob a liderança dos Estados Unidos, (após a grave crise interna de contestação de liderança de 1914 a 1919) criaram a Sociedade das Nações, que não teve o sucesso esperado e, após a crise de 1939 a 1945, a Organização das Nações Unidas, como centro de um sistema de agências internacionais nos mais diversos campos de atividade, desde os refugiados, à saúde, às telecomunicações, à agricultura, à energia nuclear etc.

A primeira estratégia de preservação e expansão das estruturas hegemônicas de Poder se verifica através da expansão das organizações internacionais sob seu controle, tais como o Conselho de Segurança, centro de poder efetivo das Nações Unidas, a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA); o Grupo dos Sete (G-7); a Organização Mundial do Comércio (OMC); a União Européia; o North America Free Trade Agreement (NAFTA), a

Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Fundo Monetário Internacional (FMI) etc.

No seio de tais organizações, se desenvolve, sob a liderança dos países que integram aquelas estruturas hegemônicas, um esforço de elaboração de normas, com suas respectivas sanções, de comportamento internacional (e, hoje, crescentemente nacional) "permitido", legítimo. A participação da maioria dos países da periferia não só é considerada essencial, como chega a ser "exigida" não para que tomem parte efetivamente na elaboração daquelas normas mas, sim, para dar legitimidade e validade universal a tais normas e à aplicação de suas eventuais sanções.

De um lado, essas normas de conduta refletem a força relativa dos diversos integrantes daquelas estruturas hegemônicas e regulam suas relações dentro das estruturas. De outro lado, tais normas enquadram os Estados da periferia, buscando sempre o objetivo maior de preservação das estruturas, de seu poder e dos benefícios delas decorrentes para as sociedades dos Estados centrais que as integram.

No âmbito político, busca-se a expansão da competência do Conselho de Segurança das Nações Unidas e de seu sistema de sanções para além do conceito inicial restrito, conforme a Carta de São Francisco, de ameaça à paz e de ruptura da paz. No âmbito militar se verifica, de um lado, a preservação do status especial dos integrantes daquelas estruturas e, de outro, a elaboração de normas de controle da difusão de tecnologias avançadas, por meio da AIEA, do Tratado de Não-Proliferação Nuclear (TNP), do Complete Test Ban Treaty (CTBT), da Organização para Eliminação de Armas Químicas (OPAQ), dos acordos de Wasenaar, do Missile Technology Control Regime (MTCR) etc. Finalmente, procura-se a coordenação de ações militares usando a OTAN, a inclusão de novos membros na OTAN e a ampliação de sua esfera geográfica de atuação.

A elaboração de normas de conduta econômica na esfera internacional e na doméstica para um número crescente de atividades se realiza no âmbito de várias organizações internacionais. Os principais foros onde se elaboram tais normas são a OCDE e a OMC, e se utiliza para sua implementação o sistema de "condicionalidades" do FMI e do Banco Mundial, em especial para os países endividados da periferia. Outras arenas de elaboração de normas são as estruturas supranacionais, como a União

Européia, que inclui um número crescente de países europeus e o esquema da Cúpula de Miami, que pretende negociar ampla gama de compromissos políticos e, na área econômica, criar a Área de Livre Comércio das Américas (ALCA). A própria negociação da ALCA viria a definir e consolidar normas de política econômica para todos os países do Hemisfério Ocidental, em especial os de natureza periférica.

**A segunda estratégia: cooptação e fragmentação**

A segunda estratégia de preservação das estruturas hegemônicas de Poder é a de incluir novos atores, como sócios menores, por conveniência tática ou devido à necessidade de refletir novas realidades de poder, decorrentes da dinâmica internacional.

Exemplos recentes dessa estratégia são a incorporação da Rússia ao G-7; a proposta de inclusão da Alemanha e do Japão no Conselho de Segurança das Nações Unidas; a expansão da União Européia pela incorporação de pequenos e médios países da Europa; a incorporação de Estados da Europa Oriental à OTAN e a expansão de sua área geográfica de atuação; a incorporação do México à Free Trade Area (FTA) entre o Canadá e os Estados Unidos, criando o NAFTA; e a admissão da China à OMC.

A outra face dessa estratégia de cooptação corresponde a um vigoroso e eventualmente violento processo de isolamento e de sanção de eventuais contestadores do poder das estruturas hegemônicas, podendo ser citados como exemplos mais flagrantes os casos de Cuba, do Vietnã, do Iraque e dos países muçulmanos fundamentalistas não cooptados.

No processo estratégico de preservação, expansão e perpetuação de poder dessas estruturas hegemônicas, a eventual divisão interna e fragmentação territorial de terceiros Estados, em especial dos grandes Estados da periferia, é vista, quando não promovida, com favor e interesse, ainda que com natural discrição. Assim, a fragmentação da União Soviética, da Iugoslávia, etc.

Por outro lado, os processos de fortalecimento e de coordenação política e econômica dentro e, especialmente, fora das estruturas hegemônicas de Poder são vistos com desconfiança e, a partir de certos

pontos-limite, com antagonismo, como ocorreu com a União Européia e mais recentemente com o Mercosul, enquanto não são enfraquecidos ou cooptados por aquelas estruturas.

Grandes Estados da periferia, como o Brasil e a Índia, sempre que se engajam em programas de fortalecimento político, econômico, militar ou tecnológico de natureza autônoma são vistos com suspeita, ameaçados e até atingidos por sanções. Por outro lado, a eventual fragmentação de seu território ou a criação de tensões internas através de iniciativas que incentivam a reivindicação de territórios autônomos para minorias, que estimulam o fortalecimento de diferenças raciais e a ação de seitas fundamentalistas agressivas, seriam processos que contribuiriam para, ao menos, enfraquecer a coesão interna dos grandes Estados da periferia e, assim, para o êxito da estratégia de preservação de poder daquelas estruturas hegemônicas.

**A terceira estratégia: geração de ideologias**

Na estratégia de preservação de poder têm grande, crescente e pouco examinada relevância os instrumentos de geração ideológica das estruturas hegemônicas de Poder para a população de todos os países, quer pertençam eles ao seu centro, quer se situem em sua periferia. O processo de elaboração de conceitos, de visões do mundo e de situações específicas, que chamaremos aqui de "ideologias", se desenvolve em diversos níveis e se utiliza de distintos instrumentos.

Sua validade, sua utilidade para a preservação e a perpetuação das estruturas hegemônicas de Poder depende de serem tais "ideologias" percebidas como neutras, desinteressadas, ou melhor ainda, de interesse geral, imparciais, verídicas e verossímeis. Muitas dessas ideologias, justamente por não terem tais características, vêm a ser desmentidas pela realidade. Sempre que isto ocorre, são substituídas por outras ideologias que as desmentem, ridicularizam e se apresentam como "novas" e, agora, "verdadeiras".

Assim, sua elaboração conceptual e seu foco central, inicial, de difusão, deve se localizar acima dos Governos e dos Estados nacionais. Seu locus ideal se encontra, portanto, nos quadros técnicos das organizações internacionais de âmbito mundial, supostamente imparciais e independentes

daqueles Governos e Estados. As grandes organizações de composição mundial, tais como o Fundo Monetário Internacional, o Banco Mundial, a Organização Mundial do Comércio, exercem um papel estratégico fundamental no processo de elaboração de ideologias e de sugestões de políticas a serem seguidas, em especial pelos governos de Estados periféricos já que, por razões óbvias, os Governos dos países centrais não levam em consideração as sugestões de políticas quando são eventualmente feitas por tais agências.

O controle do processo de geração de ideologias nessas organizações, que se realiza em seus quadros técnicos e não em seus órgãos políticos, se verifica através da supervisão orçamentária e da designação de indivíduos para as funções centrais de coordenação de atividades de natureza técnica. Em certas ocasiões, o corpo técnico dessas agências, por alguma razão fortuita, pode vir a gerar e desenvolver ideologias, conceitos e sugestões de política que são consideradas contrárias aos objetivos estratégicos das estruturas hegemônicas. Quando isto ocorre, desencadeia-se um processo de ridicularização (como aconteceu com a teoria da deterioração dos termos de intercâmbio, hoje reconhecida pelo próprio FMI como "correta"), de ataque frontal e, eventualmente, de estrangulamento financeiro ou de substituição das lideranças de seus quadros. Esse processo ocorreu com a Comissão Econômica para América Latina (CEPAL), estigmatizada devido à sua teoria estruturalista e desenvolvimentista da América Latina, e com a United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), quando esta abriu os debates e estudos sobre a "nova ordem da informação". Com a United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) e a United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) ocorreram e ocorrem processos semelhantes de descrédito.

As análises, as interpretações da realidade econômica (mas também social e política, em menor mas em crescente grau), as sugestões de política, em especial no que diz respeito às relações dos Estados da periferia com as estruturas hegemônicas, são assimiladas pelos meios de comunicação dos países periféricos e por suas elites co-optadas e apresentadas às populações periféricas como científicas, imparciais, benéficas e "únicas". Essas interpretações, como foi dito, ao se chocarem com a realidade são esquecidas, minimizadas ou ridicularizadas, até pelos mesmos indivíduos ou agências que as haviam formulado e divulgado.

No esforço de garantir a participação dos países da periferia na aceitação dos resultados das negociações, a Rodada Uruguai, do General Agreement on Tariffs and Trade (GATT), foi apresentada pelas agências internacionais como um exercício que beneficiaria principalmente os países da periferia, pois eliminaria o unilateralismo americano e abriria os mercados dos países desenvolvidos. Hoje, não só o unilateralismo americano permanece, como as mesmas agências internacionais relatam que os grandes beneficiários da Rodada Uruguai foram os países altamente industrializados. As políticas neoliberais mexicanas e, em especial, o Presidente Salinas de Gortari, foram apresentados pelas mesmas agências como modelos de política e de estadista a serem seguidos e imitados por todos os governantes e Governos da periferia que desejassem ingressar no Primeiro Mundo. Após a "débâcle" mexicana, as agências internacionais desenvolveram amplo esforço de reinterpretação, passando a sugerir que a crise do México teria sido a crise não de suas políticas econômicas mas, sim, de seu sistema político; que as agências internacionais teriam "alertado" o Governo mexicano para seus "erros" com grande antecedência e que a culpa pela crise e pelo fracasso do programa foi da equipe econômica mexicana. Em novembro de 1997, em plena crise dos "tigres", o Diretor Geral do Fundo Monetário Internacional declarou à imprensa que os modelos econômicos asiáticos haviam "passado de moda". Porém, apenas dois meses antes, o relatório do FMI (assim como os relatórios das demais agências) apresentavam as economias asiáticas como modelos a serem seguidos por todos os países da periferia, o que era repetido pelos meios de comunicação acriticamente.

**A quarta estratégia: a formação de elites**

A formação, nos países da periferia, de elites e de quadros simpáticos e admiradores das estruturas hegemônicas de Poder é a quarta estratégia essencial de sua preservação. Os programas de difusão cultural, de bolsas de estudo, de pesquisadores visitantes, de visitas de personalidades políticas e de formadores de opinião são instrumentos utilizados amplamente pelos países que integram aquelas estruturas. Tais programas, patrocinados por aqueles países, estão voltados em especial para suas zonas geográficas tradicionais de influência ou para seus antigos impérios coloniais, como a França em relação à África; os Estados Unidos em relação à América Latina; a Inglaterra em relação à Commonwealth; a Alemanha em relação à Europa Central e Oriental. As instituições que organizam tais programas apresentam suas atividades como sendo de caráter exclusivamente cultural,

científico e tecnológico, cujo objetivo seria aproximar os povos, cooperar para o bom entendimento entre os Estados e preservar a paz.

No entanto, e é natural que assim ocorra, nem todos mas um grande número dos indivíduos que participam de tais programas vêm a desenvolver sentimentos de simpatia em relação ao estilo de vida, ao modo de ver o mundo e as relações entre aquelas estruturas e a periferia e finalmente quanto às políticas que as primeiras propõem para resolver as questões e as crises internacionais. Tais indivíduos se tornam elementos de grande importância para as estratégias de preservação das estruturas hegemônicas de Poder na medida em que venham a ocupar posições de destaque na vida pública e privada dos países da periferia.

**A quinta estratégia: a difusão ideológica**

Finalmente, o cotidiano da difusão ideológica das políticas de preservação e expansão das estruturas hegemônicas de Poder se verifica pelo uso dos meios de comunicação de massa. Os meios de comunicação de massa se tornaram gigantescas empresas e passam pelo mesmo processo de concentração e de globalização por que passam as empresas dos demais setores industriais e de serviços. Sua estreita vinculação e a relação de interdependência com as empresas de publicidade e, portanto, com os interesses econômicos das grandes corporações, multinacionais ou não, dos países centrais fazem com que tenham se tornado, além de defensores da liberdade de expressão e de opinião dos próprios meios de comunicação, defensores dos interesses e das visões do mundo geradas naquelas estruturas hegemônicas.

Os meios de comunicação atuam sob distintas formas e em distintos níveis na estratégia de difusão ideológica dos interesses das estruturas hegemônicas de Poder. Em primeiro lugar, difundem, de uma forma geral, o modo de vida e de pensar daquelas sociedades, por meio de representações dramáticas da realidade atual, do passado e até do futuro. Nesta área tem especial importância o cinema, que reconstrói para a grande massa a história humana, constrói o futuro e apresenta "interpretações" dos temas mais importantes da sociedade. São, de um lado, os filmes históricos e os de ficção científica[5] e, de outro, os filmes de ficção sobre o modo de vida e

[5] O cinema de Hollywood apresenta as estruturas hegemônicas e em especial os Estados Unidos como os líderes científicos e tecnológicos e como os únicos capazes de defender a humanidade nas eventuais "guerras intergalácticas", como no exemplo do filme *Independence Day*.

sobre as questões da existência individual no mundo de hoje: o amor, a vingança, as relações de trabalho, a criminalidade, a política, etc. Influenciam eles os padrões de comportamento das grandes massas e constróem os estereótipos sobre essas questões.

Em segundo lugar, os meios de comunicação de massa, de forma diferente quer se trate da televisão, do rádio ou da imprensa, entretêm e quase monopolizam a atenção do grande público. 0 grande público tem sua atenção desviada do debate dos temas políticos e econômicos relevantes pelos programas de televisão ou pelas notícias de imprensa sobre esportes, aventuras, crime, violência, sexo, música, vida íntima das personalidades etc., enquanto tais meios difundem uma campanha permanente e sutil de descrédito de toda atividade política, a qual tende a ser apresentada como corrupta, corruptora e inútil para a sociedade, em especial nos países da periferia, mas não somente neles.

Em terceiro lugar, em diversos níveis de detalhe e de sofisticação, desde o noticiário em pílulas do rádio e da TV até os artigos da imprensa cotidiana e das revistas noticiosas, os meios de comunicação difundem os modelos de pensamento considerados aceitáveis naquele momento pelas estruturas hegemônicas e promovem a defesa das iniciativas políticas, militares e econômicas dos países que as integram.

**As estruturas e o cenário internacional**

As estruturas hegemônicas desenvolvem suas estratégias de preservação e expansão de Poder em um cenário internacional que elas, ao mesmo tempo, criam e de que, ao mesmo tempo, sofrem os seus efeitos. Não caberia neste artigo uma análise detalhada de cada fenômeno que caracteriza o cenário internacional, mas apenas indicar alguns aspectos daqueles que consideramos mais relevantes.

**O cenário econômico**

Quanto ao trabalho, os grandes fenômenos são as transformações demográficas e os movimentos de população. As transformações resultam da redução da taxa de natalidade enquanto o avanço científico e tecnológico diminui a taxa de mortalidade e assim aumenta a expectativa de vida. A redução abrupta da taxa de crescimento demográfico leva ao envelhecimento relativo da população, com conseqüências sobre o sistema previdenciário, sobre a situação fiscal dos Estados e sobre a taxa de poupança. As pressões

migratórias da periferia para o centro, decorrentes de conflitos armados e da estagnação econômica, bem como a perspectiva de grandes migrações decorrentes da desintegração de Estados, são o segundo fenômeno que "ameaça" os mercados de trabalho no centro e geram tendências protecionistas e xenófobas.

A aceleração do progresso tecnológico, em especial na área de tecnologia da informação, vem transformando radicalmente os bens de capital e reorganizando a gestão empresarial. Os avanços constantes e rápidos da microeletrônica e da tecnologia da informação têm tornado a unidade típica de produção industrial (ou de serviços modernos) mais "intensiva" de capital, com efeitos sobre o mercado de trabalho, de difícil assimilação a curto e médio prazos.

Por outro lado, a filosofia neoliberal e a redução da regulamentação dos mercados e da atividade econômica em geral, de um lado acelera a deterioração do meio ambiente e o esgotamento de recursos naturais, em especial na periferia e, de outro lado, permite a concentração do capital em cada mercado, através de fusões e aquisições, e o acumula cada vez mais nos países centrais em relação à periferia.

A desregulamentação, em especial das atividades financeiras, globalizou os mercados de capitais. As políticas econômicas recessivas no centro, e as políticas de crescimento econômico na periferia, baseadas na poupança externa, na abertura comercial e no endividamento externo agressivo, geram a necessidade de políticas de juros altos na periferia. Ficam criadas, assim, as condições para a circulação de capitais especulativos de um mercado periférico para outro. Tais capitais permitem, de início, uma temporária e artificial estabilidade econômica, seguida pela necessidade de realização dos lucros que leva à crise cambial e econômica, à desestruturação da economia, ao retrocesso do nível de vida da população e ao agravamento da concentração de renda e das disparidades sociais. Os episódios dos últimos anos, a começar da crise mexicana em 1994 até a recente crise dos "tigres" asiáticos, no final de 1997, são exemplos deste processo.

Sendo os capitais especulativos originários do centro, tende a prevalecer e permanecer, nos governos daqueles países e nas agências internacionais, a filosofia de firme oposição a qualquer iniciativa de regulamentação dos mercados de capitais que reduza sua volatilidade e, ao

contrário, prevalecem as posições agressivamente favoráveis à completa liberdade de movimentação de capitais, em especial a curto prazo. Os capitais são especulativos devido às políticas econômicas e não a despeito das políticas econômicas exercidas pelos países centrais e da periferia.

A deterioração do meio ambiente e a crescente escassez de recursos naturais, em especial água e, em breve, petróleo, leva à convicção de ser impossível reproduzir na periferia os atuais padrões de consumo do centro. Esta convicção está por trás da ideologia do "desenvolvimento sustentado" que, em primeiro lugar, desvia a atenção da opinião pública da necessidade e da obrigação dos países centrais em reduzir seus elevados padrões de consumo de recursos e de poluição e, assim, permite ao centro mantê-los. Em segundo lugar, recomenda que a periferia deva contentar-se em permanecer em seus atuais baixos padrões de consumo e encetar a tarefa paradoxal e dificílima de imaginar e executar estratégias de "desenvolvimento sustentado", o que exigiria a intervenção do Estado em ambientes políticos nacionais e internacionais em que predomina o pensamento econômico liberal. Gera-se assim um preconceito anti-industrial nos Estados da periferia, que contribui para fortalecer indiretamente as estratégias que insistem em fundamentar o desenvolvimento em vantagens comparativas estáticas, com base na dotação de recursos naturais, com efeitos óbvios sobre as possibilidades de desenvolvimento a longo prazo.

Não se trata de advogar estratégias de desenvolvimento predatórias e poluidoras, mas sim de chamar a atenção para a contradição entre, de um lado, a advocacia dos países do centro em favor da mais ampla liberdade para as forças de mercado (e para a atividade empresarial) e da redução do poder regulamentador do Estado e, de outro lado, a advocacia e pressão do centro pela adoção na periferia de políticas eficazes de desenvolvimento sustentado, inclusive com a ameaça de sanções e restrições ao comércio de bens produzidos de forma "agressiva" ao meio ambiente, através de "cláusulas ambientais" aplicadas unilateralmente ou pela OMC. Na realidade, a grave deterioração ambiental na periferia exige maior intervenção do Estado, por meio de uma política industrial ativa, que estabeleça restrições a certas tecnologias e oriente a localização de indústrias através de políticas regulamentadoras, de crédito e de subsídios, ainda que tal política venha, de certa forma, a contrariar o que resultaria do livre jogo das forças de mercado e os interesses de curto prazo das empresas privadas, que não levam em consideração o custo social ou ambiental de suas atividades.

As políticas neoliberais, que se fundamentam na idéia de mercados de livre concorrência que se auto-regulariam e regulariam a economia (e até o sistema político), promovem a desregulamentação e a desmontagem nos países centrais da legislação e das agências "anti-trust". Essa desregulamentação e desmontagem permite que as fusões e aquisições façam aparecer gigantescas empresas em cada mercado, que se tornam cada vez mais distantes das condições que caracterizam a livre concorrência. Essas gigantescas empresas, que atuam em âmbito mundial, ao ingressar nos mercados da periferia assumem necessariamente neles posições dominantes, capazes de determinar os preços e auferir lucros extraordinários, o que leva a situações oligopolísticas com as conseqüências conhecidas para o consumidor, o cidadão comum e o trabalhador, portanto para a maioria da população.

O cenário econômico mundial se caracteriza pela interação entre, de um lado, um quadro estrutural de desemprego[6], concentração de capital e de renda, degradação do meio ambiente, escassez de recursos naturais, grande volatilidade da massa enorme de capitais especulativos e, de outro lado, um quadro conjuntural de políticas econômicas clássicas, aplicadas no centro das estruturas hegemônicas, de natureza recessiva, baseadas na estabilidade quase absoluta da moeda, no equilíbrio fiscal, na desregulamentação agressiva dos mercados, na redução do Estado. Esta interação tende a agravar aqueles aspectos negativos do quadro estrutural da economia mundial, com conseqüências para as possibilidades de desenvolvimento e de estabilidade política e econômica dos países de periferia.

Essas políticas conjunturais neoliberais adotadas no centro quando "impostas" aos países da periferia , através de pressões "legais", como as negociações na OMC, ou ilegítimas e ilegais , como as ameaças e "retaliações" da Lei de Comércio dos Estados Unidos, têm efeitos ainda mais graves pela exigência adicional de políticas de abertura comercial e financeira, em um conjunto de circunstâncias que tende a acentuar as disparidades internas e externas que definem a situação de subdesenvolvimento.

[6] A situação de emprego e de expansão da economia nos Estados Unidos deve-se justamente à sua posição estratégica no centro das estruturas hegemônicas e de país emissor da moeda-reserva internacional.

## O cenário político

Os principais fenômenos políticos são a reorganização territorial, a concentração de poder militar, os efeitos da publicidade e da mídia sobre a política e o aumento da "demanda democrática".

A reorganização territorial se verifica pela desintegração de Estados como ocorreu com a União Soviética, a Iugoslávia e a Checoslováquia, pela pressão de tendências separatistas (Reino Unido, Canadá, Espanha, Itália, Rússia) e pela formação de novas entidades, inicialmente econômicas, mas com perspectivas de transformação política a médio ou a longo prazo, tais como a União Européia, o Mercosul e o NAFTA.

A concentração de poder militar decorre da natureza crescentemente científica e tecnológica do equipamento militar moderno. Como a pesquisa em ciência e tecnologia avançadas se caracteriza pelo elevado custo, pela necessidade de uma base industrial capaz de testar seus avanços, pela aleatoriedade de resultados e pelas economias de escala, somente poucos países altamente desenvolvidos são capazes de empreender tais programas de pesquisa militar, cujos resultados se concretizam na produção de armamentos sofisticados, de grande eficácia e poder destrutivo, o que vem a resultar na concentração de poder militar.

O desenvolvimento das técnicas de pesquisa de opinião e de publicidade, o rápido desenvolvimento tecnológico da mídia, a modificação dos hábitos sociais trazida pela televisão e, mais recentemente, pelo computador, aumentaram a influência do poder econômico sobre o sistema político e transformaram as campanhas e debates políticos em programas de "marketing de produtos", sem confronto real de ideais, de idéias e de propostas políticas.

## Objetivos estratégicos dos grandes países periféricos

Devido às suas características que os distinguem radicalmente dos pequenos e médios países da periferia, os grandes países periféricos enfrentam graves dilemas para a definição e execução de seus objetivos estratégicos neste quadro de profundas transformações econômicas e políticas do cenário mundial.

Assim como o objetivo estratégico das estruturas hegemônicas de Poder é a sua própria preservação e expansão (devido aos benefícios que os países, que em seu centro se situam, delas derivam) os objetivos

estratégicos finais dos grandes países periféricos seriam ou participar dessas estruturas hegemônicas de forma compatível com suas potencialidades ou promover a redução de seu grau de vulnerabilidade diante dessas estruturas.

Essa visão se contrapõe àquela que advoga, de forma implícita ou explícita, que os grandes países periféricos estão fadados a permanecer na periferia por sua própria incapacidade ou por não terem poder suficiente para vir a participar das estruturas hegemônicas de Poder ou até mesmo para reduzir sua vulnerabilidade diante delas.

Três deveriam ser os objetivos-meios dos grandes países periféricos, como a Índia e o Brasil. O primeiro desses objetivos é a redução de sua vulnerabilidade externa; o segundo é a redução de suas desigualdades internas e o terceiro é a construção de sistemas democráticos reais. Neste artigo a apresentação sumária desses objetivos tem um viés brasileiro de interpretação; porém acredita-se que, em grande medida e devido a seu grau de generalidade, se apliquem eles, com as distinções cabíveis, à situação da Índia.

**Vulnerabilidades externas**

A redução das vulnerabilidades externas é essencial para garantir uma trajetória sustentada de desenvolvimento político e econômico (inclusive do ponto de vista ambiental), isto é, sem estarem sujeitos a sociedade e o Estado a choques econômicos abruptos por força de eventos externos que, apesar de se poder dizer estarem fora de seu controle, podem ser previstos por uma política econômica cautelosa. Tais choques econômicos afetam a capacidade de investimento da economia, e portanto os programas de preenchimento das "lacunas" nas cadeias produtivas, de redução dos desequilíbrios regionais, de ampliação do emprego e de aumento da produtividade e, indiretamente, de superação de tensões políticas e sociais.

A redução da vulnerabilidade econômica externa somente pode ocorrer se a estratégia de desenvolvimento se basear principalmente (mas não exclusivamente, como é óbvio) no mercado interno. Isto implica o esforço consistente de aumento da poupança pública e privada; a busca de estratégias de plena utilização dos fatores de produção disponíveis através de políticas tecnológicas (e, portanto, de emprego) diferenciadas, o esforço consistente de desenvolvimento científico e tecnológico, com a

importação de mão-de-obra altamente qualificada e de fortalecimento dos centros de pesquisa e dos centros de formação de pessoal; o esforço de desenvolvimento da indústria de bens de capital que é o setor por meio do qual se introduzem as inovações tecnológicas no sistema produtivo, uma política de comércio exterior que maximize o uso das reservas cambiais escassas para fortalecer o sistema produtivo interno e não para promover a criação de hábitos de consumo baseados na importação de bens supérfluos, financiados pela entrada de capitais especulativos e, finalmente, uma política cambial que contribua para a expansão das exportações e para a proteção das indústrias novas. Somente esse enfoque estratégico reduziria a causa central da vulnerabilidade que é a elevada e crescente dívida externa e os constrangimentos que causa ao tornar necessária uma política de juros elevados e ao provocar uma sensação de "falta de credibilidade" permanente na estabilidade da moeda nacional.

A redução da vulnerabilidade política externa depende da definição de estratégias prioritárias conjuntas de política internacional com os outros grandes países periféricos; do estabelecimento de programas concretos de cooperação econômica e política com os países vizinhos, da redução das vulnerabilidades econômicas externas e da criação de uma capacidade industrial militar própria, ainda que apenas para equipamentos militares convencionais, como forma de estimular a pesquisa tecnológica e de adquirir gradualmente o conhecimento necessário a etapas superiores.

A redução da vulnerabilidade ideológica externa depende da definição de uma estratégia de comunicação audiovisual que, sem censura e sem orientação ideológica, induza ao fortalecimento da identidade nacional, das instituições nacionais e dos valores da cidadania e da comunidade, necessários a um projeto de desenvolvimento político e econômico que mobilize a população para os esforços e sacrifícios necessários a "escapar da periferia".

Naturalmente que todas as estratégias e programas de redução da vulnerabilidade externa terão de ser graduais e com uma perspectiva que abranja do curto ao longo prazo. Tais programas sofrerão as mais severas restrições das estruturas hegemônicas de Poder, que se sentirão ameaçadas ou pela perspectiva de eventual ingresso de novos participantes, o que alteraria as relações de poder e a distribuição dos benefícios dentro delas, ou pela maior autonomia daqueles grandes países periféricos em relação à sua influência.

## Disparidades internas

As disparidades internas ocorrem nos mais distintos setores. A questão crucial não é a existência de disparidades mas, sim, a sua natureza extrema e, em segundo lugar, a percepção daqueles setores da população que se sentem prejudicados quanto às perspectivas de redução dessas disparidades no médio prazo. Caso as perspectivas de redução dessas disparidades sejam percebidas como remotas ou inexistentes, ou caso as perspectivas sejam de agravamento dessas disparidades, a probabilidade de aumento de instabilidade no sistema social e territorial se torna cada vez maior.

A redução das desigualdades internas extremas tem de se iniciar por um programa articulado dirigido, a reduzir as disparidades entre as distintas regiões do país, isto é, entre a qualidade de vida atual e potencial dos habitantes dessas regiões. O futuro de qualquer país como tal não existe, ou fica em extremo prejudicado, caso se agravem as rivalidades regionais em um contexto de escassez de recursos, de instabilidade internacional e de internacionalização da economia, o que pode corresponder a um enfraquecimento político dos laços que unem as distintas regiões do país, devido ao enfraquecimento dos laços que constituem o mercado e o sistema político interno. A questão grave que hoje se coloca é que certas políticas econômicas de corte neoliberal (ainda que seus formuladores e executores não aceitem que elas sejam assim denominadas), assim como certas estratégias políticas de descentralização de competências do Estado tendem a agravar as disparidades econômicas e políticas e, portanto, a instabilidade social, política e até territorial.

As disparidades internas de ordem econômica se refletem nos índices de concentração crescente de renda (e de riqueza), tanto entre as regiões como entre indivíduos[7]. A redução das desigualdades internas não pode ocorrer através de programas assistencialistas que dependam da boa vontade e da generosidade dos indivíduos, das empresas e das organizações sociais, por mais meritórios que sejam tais programas. A redução dessas

[7] No caso do Brasil, tem sua origem na longa vigência do regime escravocrata (que durou trezentos e oitenta e oito anos) e do regime servil dos grandes latifúndios, que durou até recentemente quando se introduziu a legislação de trabalho no campo. E, por sua vez, esta concentração de renda se reflete no sistema político através da extraordinária desigualdade de poder efetivo entre os cidadãos, que são nominalmente iguais. A deficiência de políticas eficazes para superar as desigualdades econômicas, sociais e políticas, torna a população de origem negra (e pobre) sujeita a absorver influências desagregadoras externas e a fortalecer tendências de exclusão e rejeição de integração na sociedade mais ampla.

desigualdades depende da redistribuição de renda e de riqueza efetuada pelo Estado com a adoção de um sistema fiscal progressivo e direto que financie programas de serviços públicos nas áreas de saneamento básico, saúde, transporte, educação e justiça (direitos humanos, a começar pelos direitos dos presidiários) que efetivamente beneficiem parcelas crescentes da população desprivilegiada. Tais programas somente terão efeito se redistribuírem renda de forma permanente. Para que isto ocorra, é necessário que sejam acompanhados por políticas diferenciadas de geração de empregos que permitam o aumento da produtividade (e dos rendimentos) do trabalho. Somente o aumento da produtividade, caso esta seja apropriada em parte pelo trabalho, pode aumentar de forma permanente o nível de renda de um indivíduo.

Os argumentos sobre as dificuldades e até a inconveniência em definir e implantar programas deste tipo pelo Estado não têm relevância. O fato importante é que são eles possíveis e urgentes e, caso não venham a ser adotados, as conseqüências dessa omissão serão graves e inevitáveis. Naturalmente, tais programas somente geram resultados a médio prazo, mas a percepção de sua existência pelas populações beneficiadas é essencial, assim como a própria participação dessas populações em sua elaboração.

No quadro das disparidades internas, adquire grande importância o papel da mídia. Do ponto de vista econômico, a mídia relevante, isto é, a que atinge grande audiência, na imprensa, na radiodifusão, mas, em especial, na televisão, está organizada como grande empresa com finalidade lucrativa. Suas vinculações com o setor produtivo privado, através das agências de publicidade, fazem com que elas sejam acima de tudo, veículos de difusão de anúncios comerciais e, portanto, indutores do consumo. Esta indução ao consumo vai de encontro à necessidade de aumentar a taxa de poupança interna com vistas a aumentar a taxa de investimento, sem dependência excessiva da poupança externa. Do ângulo político, e no caso brasileiro, os meios de comunicação de massa, em especial a televisão e o rádio, são concessões do poder público e, muitas vezes, vinculados às agências do Estado por operações de empréstimo. Do ângulo social, a televisão, em especial, tem-se permitido uma exploração excessiva da violência, do individualismo e do sexo, com repercussões sobre os padrões de comportamento da juventude em geral e dos segmentos da população mais sensíveis a tal exploração.

Ao lidar com os meios de comunicação, imediatamente se coloca a questão da liberdade de expressão e de seus limites, isto é, da conveniência política e ética de seu controle por parte da sociedade. Sendo os meios de comunicação, em especial a televisão, concessões do poder público e, ao mesmo tempo, empresas voltadas para o lucro (e, em extremo, lucrativas) e tendo em vista a situação social, econômica e política seria perfeitamente correto e possível para os Governos, sem utilizar a censura, estimular comportamentos de programação condizentes com tal situação. No que diz respeito à incitação à violência e a exploração de cenas de sexo e de cenas aviltantes do indivíduo, não há dúvida de que a legislação penal poderia ser perfeitamente aplicada aos responsáveis por tais programas.

**A construção da democracia real**

O terceiro objetivo estratégico dos grandes países periféricos é a construção da democracia real e não apenas a preservação dos regimes democráticos formais e precários que existem hoje. Os grandes óbices dos sistemas políticos nos grandes países periféricos são a influência do poder econômico e os custos do processo político, o baixo nível cultural e de informação política de vastas camadas da população, sua exploração demagógica e o uso dos organismos do Estado e do processo legislativo para fins privados.

O grande dilema da democracia e do capitalismo é que, na democracia liberal, cada cidadão tem um voto, enquanto que, na economia de mercado, cada consumidor tem tantos "votos" quanto a sua renda. Assim a capacidade de escolher, de influir nas decisões do sistema econômico, tanto no que diz respeito às decisões de consumo como às decisões de investimento, estão "descasadas" da capacidade do mesmo indivíduo de influir sobre as decisões do sistema político.

O sistema de voto censitário na democracia liberal durante décadas "resolveu" esta questão, fazendo com que somente os proprietários, ou aqueles que dispusessem de uma certa renda anual, fossem capazes de votar e de serem votados. Na medida em que os processos políticos substituíram o voto censitário pelo sufrágio universal, isto é, pelo voto do indivíduo masculino adulto e, mais tarde, estenderam o sufrágio ao sexo feminino, o "dilema" anterior se colocou novamente.

Quanto mais concentradas a renda e a riqueza, maior o descompasso entre o sistema econômico e o sistema político e maior a influência do poder econômico na política para garantir que o peso dos interesses econômicos corresponda à sua influência no sistema de decisão política, inclusive para que aqueles interesses fiquem salvaguardados.

Assim, a principal característica da democracia no mundo atual é a influência do poder econômico sobre a política, através das modernas técnicas de publicidade, de pesquisas de opinião e do uso da televisão na política.

As modernas técnicas de publicidade, acopladas aos novos hábitos sociais gerados pela televisão, isto é, a fragmentação do discurso lógico e do fluxo de idéias e imagens desconectadas entre si, a eliminação do intercâmbio de idéias e de experiências no seio da família e da comunidade, facilitaram a transformação das campanhas eleitorais em campanhas de promoção de "produtos de consumo político".

As modernas técnicas de pesquisa de opinião, orientadas e fragmentadas por segmentos sociais com interesses comuns permitem a identificação científica das mensagens que os diversos segmentos sociais desejam ouvir, e reduzem o compromisso efetivo dos candidatos com um programa político consistente e com seus eleitores, e impedem o contraste e o debate de idéias.

O custo das campanhas eleitorais pela TV e os sistemas majoritários de eleição, em que os candidatos têm de percorrer extensos territórios, pois as circunscrições eleitorais são muito amplas, tornam ainda maior a influência do poder econômico na política e nas eleições[8]. A concentração de renda e de propriedade que se verifica na esfera econômica se reproduz na esfera política e torna mais difícil a adoção de medidas de correção das disparidades econômicas, em essencial a desconcentração de renda, pois tais medidas teriam de ser adotadas, em um processo democrático, pelos próprios representantes políticos diretos ou indiretos dos setores que se beneficiam da atual dinâmica de concentração de renda.

[8] Esta observação é válida para o Brasil. Todavia, a influência do poder econômico nas eleições é um fenômeno que ocorre em ambos os países, em grande escala.

Assim, o fortalecimento da democracia real exige a democratização do processo de escolha de candidatos, com a participação efetiva dos eleitores; a elevação da qualidade da representação popular, através de sistema de candidatos individuais e de listas de candidatos partidários; a redução da dimensão territorial das circunscrições eleitorais; a redução do uso da televisão nas campanhas eleitorais, a democratização do acesso e a proibição do uso de técnicas de propaganda comercial na campanha eleitoral. Todavia, a dificuldade em se implementar tais reformas decorre do próprio fato de que teriam de ser adotadas pelos atuais beneficiários do sistema político e eleitoral em vigor.

**Conclusão**

Apesar das imensas diferenças que existem entre o Brasil e a Índia e que foram apresentadas neste artigo, o fato de compartilharem uma série de características e de interesses comuns como grandes países periféricos e o fato de estarem situados em regiões geograficamente distantes e, portanto, de não serem seus interesses diretamente competitivos e conflituosos, criam condições promissoras para a construção de projetos políticos comuns entre a Índia e o Brasil.

Por outro lado, a Índia e o Brasil, na medida em que compartilharem do mesmo objetivo estratégico central de superar sua condição de grandes países periféricos e assim, ou se inserirem nas estruturas hegemônicas de Poder ou reduzirem sua vulnerabilidade diante dessas estruturas, podem prever que, ao procurarem alcançar tal objetivo, enfrentarão séria resistência dos Estados que tradicionalmente integram aquelas estruturas.

Desta forma, a cooperação estratégica entre o Brasil e a Índia, o intercâmbio regular de experiências, a elaboração de projetos e sua execução no campo da alta tecnologia, a articulação de ações de política internacional para defender interesses comuns permitiria potencializar seus recursos, relativamente escassos, e aumentar a probabilidade de êxito no alcance do grande objetivo estratégico de "escapar da periferia", essencial para garantir às suas populações progresso econômico sustentado, crescente justiça social e o exercício da democracia real.

**Bibliografia**

A Sociedade do Espetáculo
Guy Debord, (Rio de Janeiro, Contraponto Editora, 1992)

Economic Statecraft
David A. Baldwin, (Oxford, Princeton University Press, 1985)

Era dos Extremos: o Breve Século XX
Eric Hobsbawn, (São Paulo, Companhia das Letras, 1995)

O Passado Imperfeito: a história do cinema
Mark C. Carnes (org.) (Rio de Janeiro: Editora Record, 1997)

The Future of Capitalism
Lester Thurow, (London, Nicholas Brealey Publishin, 1996)

The Logic of World Power
Franz Schurmann, (New York, Pantheon Books, 1974)

The Pursuit of Power
William H. McNeill, (Chicago, University of Chicago Press, 1982)

The Political Economy of International Relations
Robert M. Gilpin, (Princeton, Princeton University Press, 1987)

O Longo Século XX
Glovanni Arrighi, (Chicago, University of Chicago Press, 1982)

The Media Are American
Jeremy Tunstall, (London, Constable, 1994)

# Programa

# Seminário Brasil - Índia

Rio de Janeiro, Hotel Copacabana Palace
11 e 12 de janeiro de 1996

**Abertura**
11 de janeiro de 1996, quinta-feira, às 15 horas.

**Marcello Alencar**
Governador do Estado do Rio de Janeiro

**Ronaldo Mota Sardenberg**
Embaixador, Secretário de Assuntos Estratégicos da Presidência da República

**Marco Maciel**
Vice-Presidente da República

* * *

**MESA 1 - "O Brasil e a Índia no Cenário Político Internacional dos Próximos Anos"**
11 de janeiro de 1996, quinta-feira, às 15 horas.

**Andrei Volodin**
Professor da Universidade de Moscou; Chefe de Departamento do Instituto de Estudos Orientais da Academia de Ciências; Membro do Conselho da Fundação Russa para Ciência; Rússia.

**Átila Lins**
Deputado (PFL/AM), Comissão de Relações Exteriores da Câmara dos Deputados.

**Aurélio Guerra Neto**
Doutor em Filosofia.

**Citha Maass**
Doutora; Pesquisadora Senior em Assuntos da Ásia do Sul; Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP); Alemanha.

**Franco Montoro**
Deputado (PSDB/SP), Presidente da Comissão de Relações Exteriores da Câmara dos Deputados.

**Gelson Fonseca Júnior**
Embaixador, Assessor Especial da Presidência da República.

**Gurdip S. Bedi**
Embaixador, Embaixada da Índia em Brasília

**Gustavo Franco**
Diretor de Assuntos Internacionais do Banco Central.

**Hélio Jaguaribe**
Professor, Presidente do Instituto de Estudos Políticos e Sociais.

**Ignacy Sachs**
Professor da Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais; Centro de Pesquisa sobre o Brasil Contemporâneo; França.

**Jean-Luc Racine**
Doutor em Geografia; Senior Fellow, Centro de Estudos da Índia e da Ásia do Sul; Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais; França.

**João Clemente Baena Soares**
Embaixador, Presidente da Fundação Alexandre de Gusmão; Secretário Geral da Organização dos Estados Americanos – OEA – (1985/1994).

**José Thomaz Nonô**
Deputado (PMDB/AL), Comissão de Relações Exteriores da Câmara dos Deputados.

**Luiz Alberto Moniz Bandeira**
Professor, Universidade de Brasília

**Luiz Fernando Ligiéro**
Ministro, Chefe da Assessoria de Comunicação Social do Itamaraty.

**Marco Aurélio Garcia**
Professor, Diretório Nacional do Partido dos Trabalhadores - PT.

**Mário César Flores**
Almirante, ex-Ministro de Estado da Marinha; ex-Secretário de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

**Oliveiros Ferreira**
Professor, Universidade de São Paulo; Jornalista, O Estado de São Paulo.

**Robert Bradnock**
Professor da Escola de Estudos Africanos e Orientais, Universidade de Londres; Inglaterra.

**Samuel Pinheiro Guimarães**
Embaixador, Diretor do Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais

**Satish Kumar**
Professor de Diplomacia, Escola de Estudos Internacionais da Universidade Jawaharlal Nehru; Índia.,

**Synésio Scofano Fernandes**
General, Chefe da Assessoria de Estudos e Atividades Especiais do Estado Maior das Forças Armadas

**Takako Hirose Kuboki**
Professora, Departamento de Relações Internacionais da Universidade Daito Bunka; Japão.

* * *

**MESA 2 - "O Brasil e a Índia no Cenário Econômico Internacional dos Próximos Anos"**
12 de janeiro de 1996, sexta-feira, das 9 às 13:30 horas.

**Celso Pinto**
Jornalista, Gazeta Mercantil.

**Conceição Tavares**
Deputada (PT/RJ), Comissão de Relações Exteriores da Câmara dos Deputados.

**Diego J. Bush**
Presidente do Conselho de Administração da São Paulo Alpargatas S/A

**Eliana Cardoso**
Secretária de Assuntos Internacionais, Ministério da Fazenda.

**Gurdip S. Bedi**
Embaixador, Embaixada da Índia em Brasília

**João Gualberto Marques Porto**
Embaixador, Chefe do Departamento de Política Comercial Internacional do Itamaraty.

**José Augusto Coelho Fernandes**
Diretor Executivo da Confederação Nacional da Indústria- CNI.

**Kirith S. Parikh**
Diretor do Instituto Indira Gandhi de Pesquisa do Desenvolvimento; Índia.

**Lloyd I. Rudolph**
Professor de Ciência Política da Universidade de Chicago; Estados Unidos da América.

**Luciano Martins**
Professor, Grupo de Análise e Pesquisa da Presidência da República

**Luiz Carlos Mandelli**
Presidente da DHB.

**Marcílio Marques Moreira**
Embaixador, Ministro de Estado da Fazenda (1991-92).

**Maurício Cortes Costa**
Embaixador, Secretário de Comércio Exterior, Ministério da Indústria, Comércio e Turismo.

**Paulo Cordeiro de Andrade Pinto**
Conselheiro, Diretor do Centro de Estudos Estratégicos da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

**Paulo Nogueira Batista Jr.**
Professor do Departamento de Economia da EAESP.

**Samuel Pinheiro Guimarães**
Embaixador, Diretor do Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais

**Sun Shihai**
Professor, Diretor Adjunto do Instituto de Estudos sobre a Ásia e o Pacífico da Academia de Ciências Sociais, China.

**Susanne Rudolph**
Professora de Ciência Política da Universidade de Chicago; Estados Unidos da América.

**MESA 3 - "Ciência e Tecnologia: Brasil - Índia"**
12 de janeiro de 1996, sexta-feira, de 15 às 20 horas.

**Afonso Celso Candeia Valois**
Chefe Geral do Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia - Cenargen

**Antônio Paes de Carvalho**
Professor de Biofísica e Fisiologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Secretário-Geral da Fundação Bio-Rio; Presidente da Associação Brasileira de Empresas de Biotecnologia.

**Aydano Carleial**
Professor, Pesquisador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE.

**Carlos Médici Morel**
Presidente da Fundação Oswaldo Cruz.

**Cláudio Rodrigues**
Diretor Superintendente do IPEN - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares.

**Fábio Celso Macedo Soares**
Instituto Nacional de Tecnologia

**Gurdip S. Bedi**
Embaixador, Embaixada da Índia em Brasília

**Gylvan Meira**
Presidente da Agência Espacial Brasileira.

**Ivan de Aquino Viana**
Almirante, Diretor do Centro Tecnológico da Marinha.

**Jacques Marcovitch**
Professor, Universidade de São Paulo - USP.

**José Antão Beltrão Moura**
Professor, Universidade Federal de Campina Grande; Presidente da Light-Infocom

**José Monserrat Filho**
Professor de Direito Espacial; Membro do Instituto Internacional de Direito Espacial da Federação Internacional de Astronautica; Membro da Sociedade Brasileira de Direito Espacial.

**Lourival Mônaco**
Presidente da Finep – Financiadora de Estudos e Projetos.

**Luiz Pinguelli Rosa**
Professor, Diretor da COPPE.

**Manuel Fernando Lousada Soares**
Secretário Adjunto da STI-MCT

**Marcelo Barbieri**
Deputado, Presidente da Comissão de Ciência, Tecnologia, Comunicação e Informática.

**Mario Ripper**
Empresário; Doutor em Engenharia Eletrônica.

**Mauro Arruda**
Superintendente, Instituto de Estudos de Desenvolvimento Industrial – IEDI; Presidente do Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI. (1985/1989).

**Othon Luiz Pinheiro da Silva**
Engenheiro; Empresário; Chefe do Departamento de Tecnologia de Reatores do IPEN (1982/1995).

**Paulo Bastos Tigre**
Professor, Instituto de Economia Industrial.

**Rajendra K. Pachauri**
Doutor, Diretor do Instituto Tata de Pesquisa em Energia, Índia.

**Rajendra S. Pawar**
Doutor, Diretor do Instituto Nacional de Tecnologia; Fellow Computer Society, Índia.

**Roberto Caiuby Vidigal**
Presidente da Confab Industrial S/A; Membro do Conselho Empresarial de Competitividade; Membro do Conselho Consultivo da Associação Brasileira para o Desenvolvimento das Indústrias de Base -ABDIB.

**Samuel Pinheiro Guimarães**
Embaixador, Diretor do Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais

**Sérgio Mascarenhas**
Professor; Membro da Academia Brasileira de Ciências.

**Sylvio G. Rosa Jr.**
Presidente do Conselho Deliberativo, Sebrae, São Paulo

**Thomaz Guedes da Costa**
Professor, Coordenador de Estudos do Centro de Estudos Estratégicos da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

**Triloki Nath Khoshoo**
Doutor; Membro da Sociedade Indiana de Genética Vegetal; Presidente da Academia Nacional de Ciências (1985/86); Membro do Conselho Nacional para o Meio Ambiente; Índia.

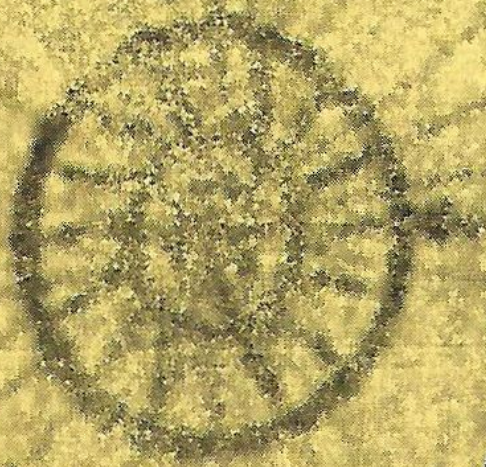
* * *

**Encerramento**
12 de janeiro de 1996, sexta-feira, às 20 horas.

**Sebastião do Rego Barros**
Embaixador, Secretário-Geral do Ministério das Relações Exteriores

**José Israel Vargas**
Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia

Afonso C. Valois & Damares Neshich
Andrei Volodin
Antônio Paes de Carvalho
Aurélio Guerra Neto
Cibha D. Maass
Claudio Rodrigues & Gilberto Andrade
Ignacy Sachs
J. Antão B. Moura
Jean-Luc Racine
José Luis Fiori
José Monserrat Filho
Kirit S. Parikh
Manuel Lousada
Marco Maciel
Maurício E. Cortes Costa
Paulo Bastos Tigre
R. K. Pachauri
Rajendra S. Pawar
Robert W. Bradnock
Samuel Pinheiro Guimarães
Satish Kumar
Sérgio Mascarenhas
Sun Shihai
T. N. Khoshoo



ACS/MRE
CNPq
FINEP
PNUD
BRA/93/010