



UFPEL



# Seminário “Desenvolvimento da Região Fronteiriça do MERCOSUL”

Painel 2

Comércio, turismo e infraestrutura na fronteira do MERCOSUL

## “A água como elemento de integração regional: o caso do Tratado da Bacia da Lagoa Mirim e a ALM”

Dra. Fernanda de Moura Fernandes <sup>1</sup>

Dr. Gilberto Loguercio Collares <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Membro da Comissão Técnica da ALM  
Professora Adjunta, Relações Internacionais-IFSP  
Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)

<sup>2</sup> Diretor da Agência de Desenvolvimento da Lagoa Mirim (ALM)  
Professor Titular, Engenharia Hídrica-CDTec  
Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)



Fundação Alexandre de Gusmão  
FUNAG

“A gestão compartilhada da bacia hidrográfica da Lagoa Mirim, a partir dos usos da água, pode ser um modelo de gestão voltado para o desenvolvimento e para a integração regional sustentável em faixas de fronteira”

- A experiência histórica de cooperação, institucionalizada entre os dois países, Uruguai e Brasil, cujas origens datam de 1960, se apresenta como um caso pioneiro de arranjo institucional federal voltado para o manejo conjunto de bacias hidrográficas transfronteiriças no âmbito do Mercado Comum do Sul (Mercosul).

- Atualmente, as ações estatais no Mercosul, esfera intergovernamental regional, e no âmbito das Reuniões de Alto Nível, esfera federal, tem destinado especial atenção à promoção da cooperação fronteiriça nos territórios de Brasil e Uruguai (MRE, 2019). Nessa dimensão lacustre da fronteira é onde se encontra a bacia da Lagoa Mirim.
- É oportuno problematizar que a água, por suas propriedades, se constituiu um elemento integrador *per se*, desconhecendo a concepção de território como uma instância político-administrativa formal.

- É interessante observar que os recursos fluviais e lacustres são frequentemente percebidos como “limites naturais” (PUCCI, 2010) na demarcação da linha divisória entre dois ou mais países, como foi o caso da política brasileira de limites ao longo de sua evolução histórica.
- Tal noção enseja a reflexão acerca do modo como a água, do ponto de vista das questões jurídico-diplomáticas, pode ser interpretada como um “elemento” que divide territórios, quando, na verdade, une, ensejando uma relação de interdependência e integração.

- Experiências binacionais pautadas na cooperação e na gestão compartilhada de recursos hídricos transfronteiriços, indica que as percepções em torno dos usos múltiplos da água, tem um impacto direto nas possibilidades de desenvolvimento regional e no adensamento das relações transfronteiriças.
- Este foi o caso da bacia hidrográfica da Lagoa Mirim-São Gonçalo, na região sul do Rio Grande do Sul, extremo sul do Brasil.
- Ademais, o avanço do debate internacional acerca dos usos da água, desde a década de 1970 (SANT'ANNA, 2008) ensejou a construção de uma nova concepção de gerenciamento dos recursos hídricos, por meio do desenvolvimento do conceito de bacia hidrográfica como uma unidade territorial com características próprias e indissociáveis.

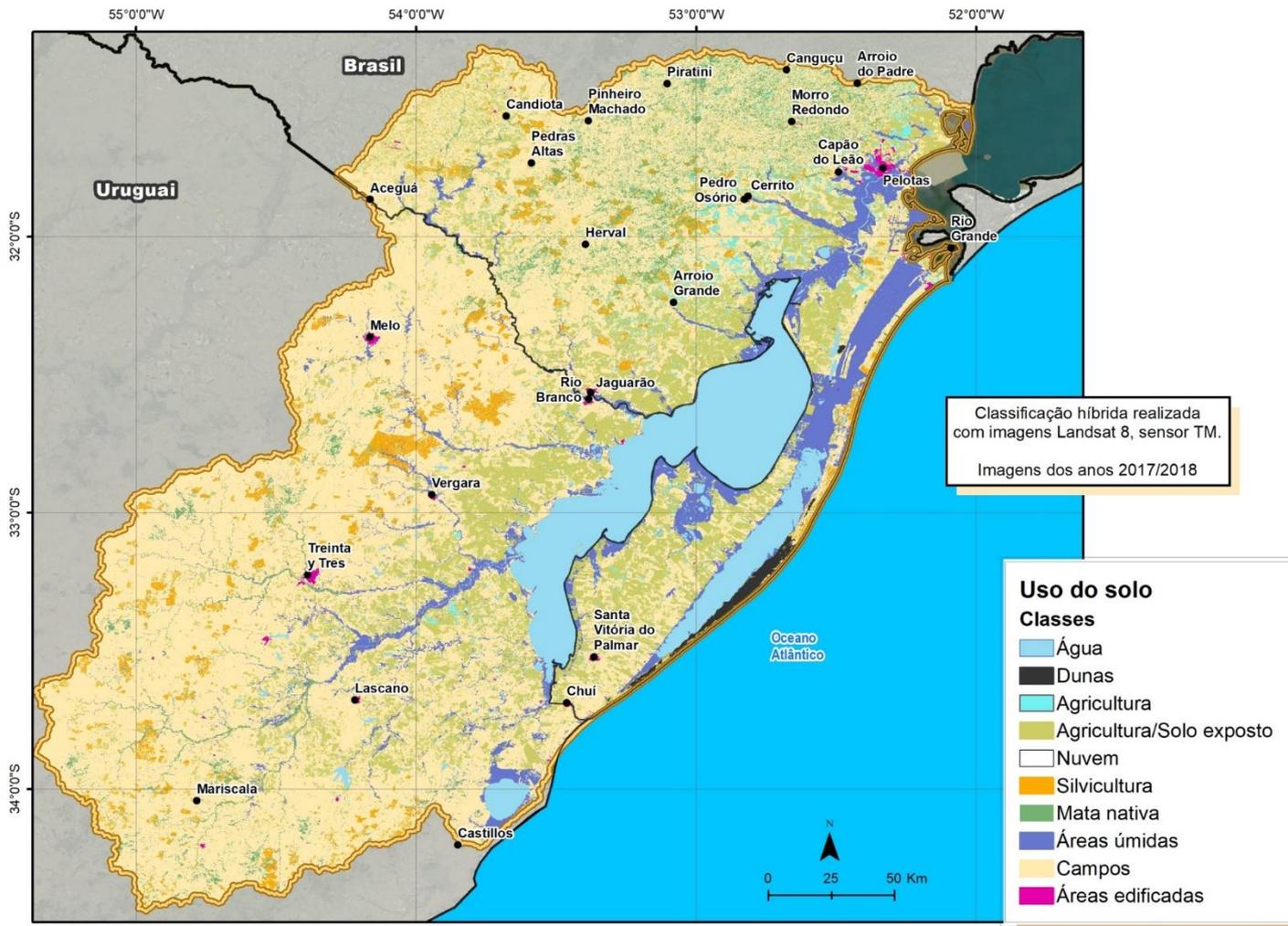


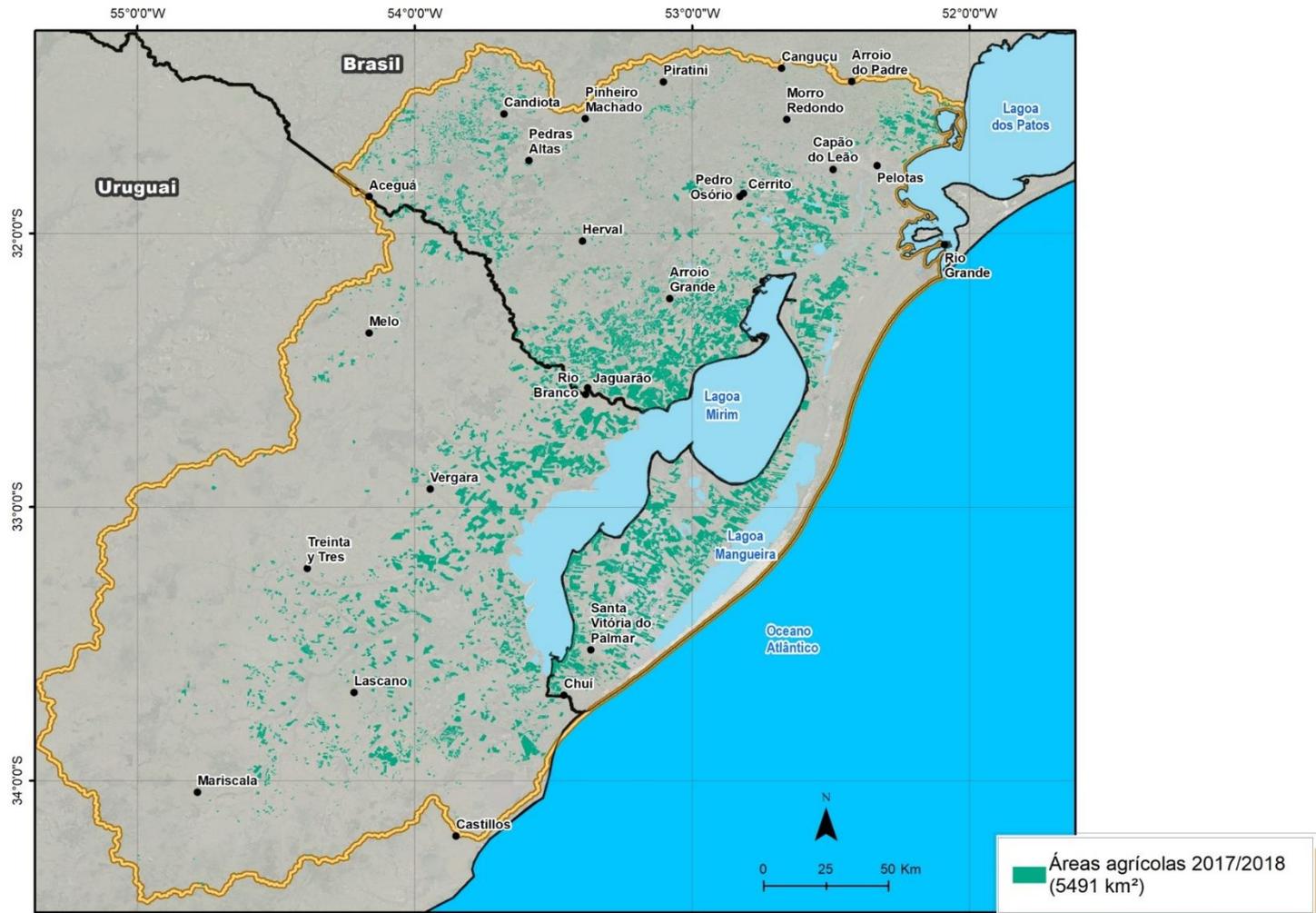
UFPEL



# A Bacia Hidrográfica







# Caracterização Geral da BH

<b>Município</b>	<b>População na bacia</b>	<b>Área total do município (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Área na bacia (km<sup>2</sup>)</b>	<b>% na bacia</b>
Aceguá	4384	1546.99	872.78	56%
Arroio Do Padre	1585	124.32	67.07	54%
Arroio Grande	18922	2513.58	2513.58	100%
Bagé	22	4094.04	31.54	1%
Candiota	9405	933.83	932.44	100%
Canguçu	33923	3525.30	951.36	27%
Capão Do Leão	25495	785.37	785.37	100%
Cerrito	6443	451.70	451.70	100%
Chuí	6456	202.56	202.56	100%
Herval	6980	1757.84	1757.84	100%
Hulha Negra	2955	822.90	407.56	50%

# Caracterização Geral da BH

Município	População na bacia	Área total do município (km <sup>2</sup> )	Área na bacia (km <sup>2</sup> )	% na bacia
Jaguarão	28156	2054.38	2054.38	100%
Morro Redondo	6566	244.65	244.65	100%
Pedras Altas	2168	1377.37	1377.37	100%
Pedro Osório	7999	608.81	608.81	100%
Pelotas	341166	1610.08	1461.03	91%
Pinheiro Machado	11716	2249.56	961.46	43%
Piratini	18039	3539.69	1966.20	56%
Rio Grande	209378	2709.23	2709.23	100%
Santa Vitória Do Palmar	31274	5244.36	5244.36	100%
Turuçu	1035	253.64	134.82	53%

Departamento	População no departamento (2011)	Área (km <sup>2</sup> )	Área na bacia (km <sup>2</sup> )	% área na bacia
Cerro Largo	84698	13648	6456	47%
Lavalleja	58815	10016	7167	72%
Maldonado	168298	4793	1074	22%
Rocha	68088	10551	7543	71%
Treinta y Tres	48134	9676	9283	96%



UFPEL



# A ALM e as estruturas de gestão



UFPEL

# Histórico



- **1963:** Comissão Mista Brasileiro-Uruguaia para o Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim (CLM) é estabelecida através de Notas Reversais.  
(Seção brasileira e Seção uruguaia)
- **1971:** Criação do Departamento da Lagoa Mirim – SUDESUL.
- **1977:** Tratado para o Aproveitamento dos Recursos Naturais e para o Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim.



UFPEL

# Histórico



## **Projetos de desenvolvimento regional realizados entre os anos de 1965 e 1970 – Projeto ONU/FAO/CLM**

- Barragem/Eclusa do Canal São Gonçalo
- Programa de Monitoramento Quali-Quantitativo de águas
- Distrito de Irrigação do Chasqueiro
- Programa de Açudagem
- Estação Ecológica do Taim
- Estação de Piscicultura



**UFPEL**

# Histórico



→ **Decreto 1.148 de 26 de maio de 1994** – Criação da ALM, vinculada a UFPEL.

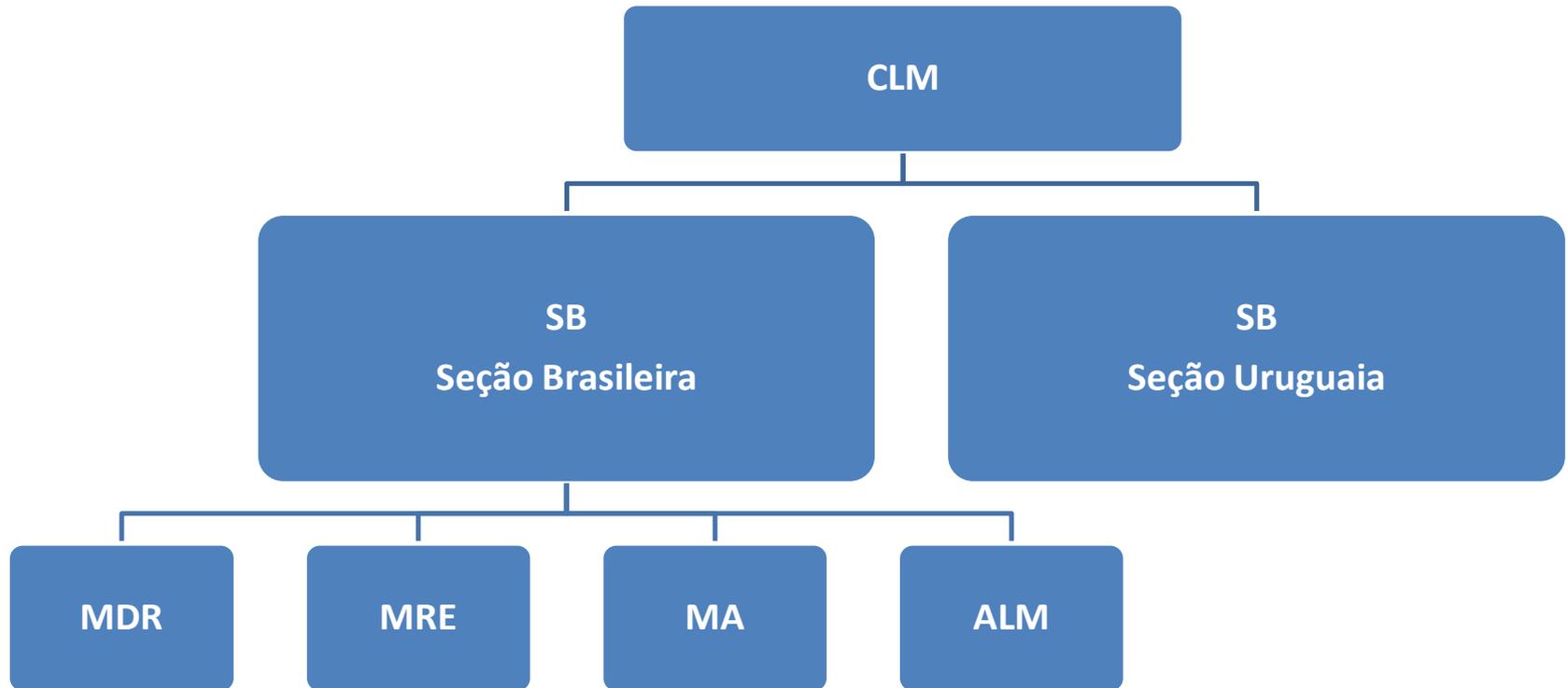
- Transferência do acervo técnico-científico
- Administração das obras de infraestrutura
- Transferência de patrimônio
- Transferência de pessoal técnico
- Órgão operativo e técnico da Seção Brasileira na CLM.

→ **Decreto nº 4.258 de 04 de junho de 2002** – Aprova o Regimento Interno da Seção Brasileira, vinculando-a ao Ministério da Integração Nacional.



**UFPEL**

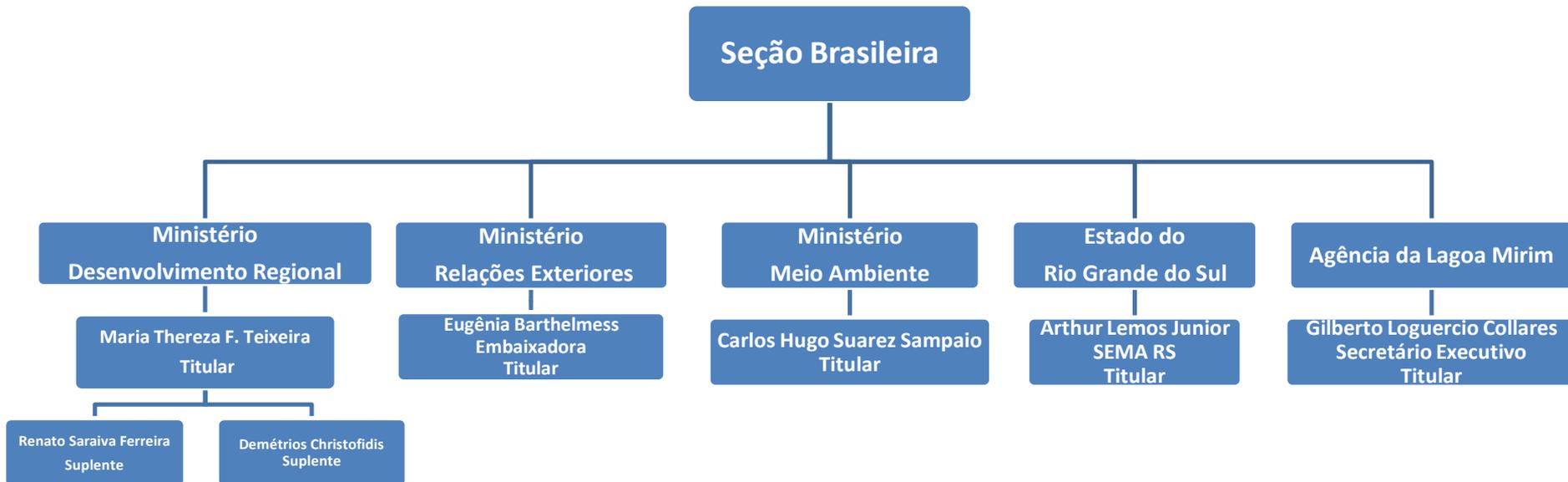
# Organograma Seção Brasileira





**UFPEL**

# Composição da Seção Brasileira





**UFPEL**



## **A ALM e suas estruturas atuais: Coordenação Geral, Comissão Técnico-Científica e Conselho Consultivo**

A Comissão Técnico-Científico e Administrativa promove apoio a:

- gestão e desenvolvimento institucional da ALM;
- elaboração de planos de trabalhos e projetos para o desenvolvimento regional e integração;
- planejamento e acompanhamento de ações a que se refere o Tratado da Lagoa Mirim e de planos de desenvolvimento binacionais e;
- coordenação das atividades do Escritório de Apoio e Desenvolvimento.

a Comissão é composta por:

- Escritório de Gestão, Análise Ambiental e Monitoramento de Recursos Hídricos.
  - Escritório de Gestão Territorial e Sistemas de Informação.
- Escritório de Governança Transfronteiriça e Relações Internacionais.
  - Escritório de Apoio e Desenvolvimento.



UFPEL

ALM



### Atuais Subprojetos:

- Operação da Barragem/Eclusa do Canal São Gonçalo
- Programa de Análise Ambiental e Monitoramento de Recursos Hídricos
- Programa de Desenvolvimento Regional em Aquicultura, Pesca e Turismo
- Programa de Desenvolvimento das Capacidades Governativas no âmbito da Bacia da Lagoa Mirim



Distribuidor e medidor de água



Vertedor tipo tulipa



UFPEL

# A Barragem do Arroio Chasqueiro



## Criação

- Como resultado do projeto CLM/FAO/PNUD para o Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim surge o sistema do Chasqueiro, **projeto piloto na área de irrigação para desenvolver a produção de culturas não tradicionais da região**. Os projetos básicos da barragem e do distrito foram concluídos em dezembro de 1976.

## Características técnicas

- A barragem do Arroio Chasqueiro e o sistema de irrigação são obras públicas, sob responsabilidade da Universidade Federal de Pelotas, através da ALM, na forma do decreto nº 1.148, de 26 de maio de 1994.
- Com uma área alagada de 1.650 hectares, a barragem armazena 117 milhões de metros cúbicos de água, e volume útil de 105,6 milhões de metros cúbicos, em bacia de captação de 24 mil hectares.
- Segundo o projeto básico, é possível irrigar, por gravidade, com garantia de 95% do tempo, cerca de 7.000 ha/ano, tendo como base a cultura do arroz (tradição na região).



**UFPEL**

# A Barragem do Arroio Chasqueiro



## **Importância**

- O distrito aumenta a disponibilidade hídrica e garante a produção agrícola;
- aproveita racionalmente os recursos de água e solos para a implantação e desenvolvimento da agricultura irrigada.
- É exemplo de estrutura compartilhada do uso da água e atende ao desenvolvimento de parte da bacia hidrográfica da Lagoa Mirim, que depende direta ou indiretamente da agricultura.

## **Objetivos originais**

- Outros projetos concebidos não foram executados. A diversificação de culturas agrícolas para ampliar cenários sustentáveis não foi perseguido. Atende a um grupo específico de produtores rurais que diminui em número no tempo.



**UFPEL**

# A Barragem/Eclusa do São Gonçalo





**UFPEL**

# A Barragem/Eclusa do São Gonçalo



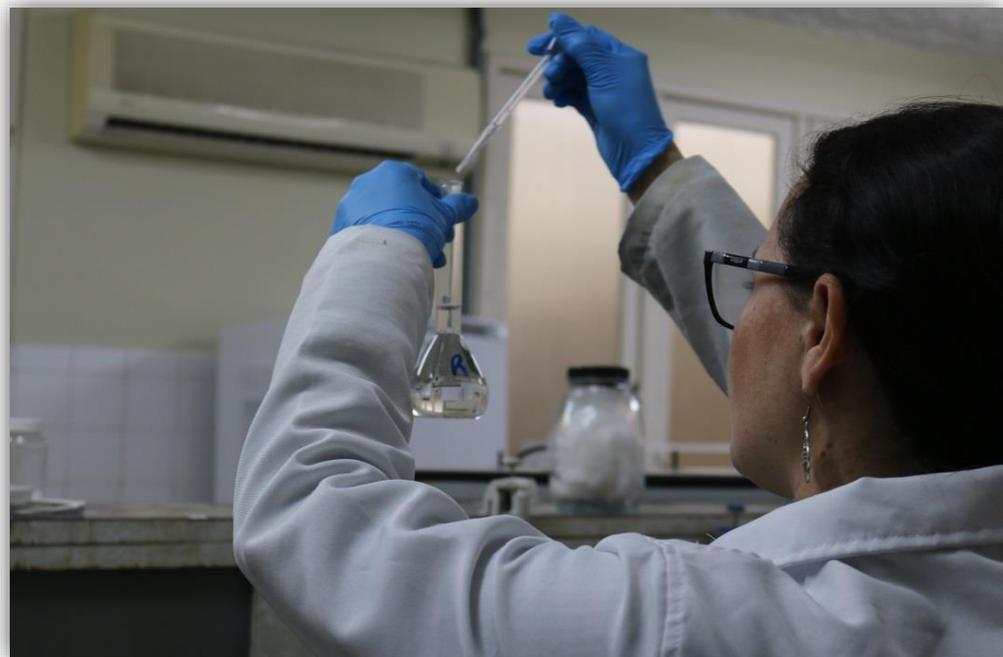
## A Barragem/Eclusa do São Gonçalo

A barragem/eclusa do São Gonçalo impede a intrusão das águas salinas do mar, garante a qualidade da água para múltiplos usos e permite o Desenvolvimento Regional da Bacia Transfronteiriça.



## Programa de Análise Ambiental e Monitoramento de Recursos Hídricos

- Laboratório de análise de águas e efluentes da Bacia da Lagoa Mirim
- Monitoramento Hidrométrico, Hidroquímico, Climatológico e Ambiental
- Diagnóstico de qualidade da água na Lagoa Mirim



## Programa de Desenvolvimento Regional em Aquicultura, Pesca e Turismo

- Laboratório de Aquicultura da ALM
- Criação e distribuição de alevinos de espécies nativas
- Termo de Cooperação com a Cooperativa de Pescadores de Santa Isabel
- Fortalecimento da cadeia produtiva do pescado; Rota do Peixe
- Capacitação e Desenvolvimento de Competências
- Promoção da pesca artesanal via o turismo: Rota do Peixe
- Melhoramento de Tilápias adaptadas ao clima frio





**UFPEL**

# Estação de Aquicultura



**Laboratório do Chasqueiro**



**UFPEL**

# Estação de Aquicultura





UFPEL

ALM



## **Programa de desenvolvimento das Capacidades Governativas no âmbito da Bacia da Lagoa Mirim**

- Análise e observação de Zoneamento Econômico Ecológico-ZEE, de foco regional, com olhar para a bacia hidrográfica e sua condição na faixa de fronteira.
- Apoio à prefeituras e municípios na promoção da cooperação transfronteiriça.
- Incentivo a inovação tecnológica com atenção à Gestão Pública e com olhar para o território



UFPEL

ALM



## Considerações finais...

Pelos apontamentos na agenda bilateral, a ALM busca atuar através de programas ações que sejam capazes de observar os ricos mananciais hídricos e seus potenciais para um desenvolvimento sustentável, expressados no:

- monitoramento integrado da qualidade da água na bacia hidrográfica;
- na promoção da aquicultura e desenvolvimento da cadeia produtiva do peixe e suas potenciais relações com o turismo no âmbito da Bacia Hidrográfica;
- em estratégias para qualificar a gestão do território;
- e na governança transfronteiriça.

“A integração social, econômica e política, tendo a água como elemento norteador, pode ser considerado uma ponte e não um muro nas relações binacionais.”



UFPEL

ALM



## Referências

**ACTA de Conversaciones Uruguay-Brasil de 1961.** Publicación de la Comisión Mixta Brasileño-Uruguayo.

**NOTAS Reversais de 26 de abril de 1963.** Publicación de la Comisión Mixta Brasileño-Uruguayo.

**El plan de desarrollo de la cuenca de la Laguna Merín.** Departamento de Promoción Comercial, 1969.

Monica F. A. Porto e Rubem La Laina Porto. **Gestão de bacias hidrográficas.** *in*.Estudos Avançados 22 (63), 2008. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

PUCCI, Adriano Silva. **O Estatuto da Fronteira Brasil-Uruguai.** Brasília: FUNAG, 2010.

SOUZA, Matilde, et al. Governança de recursos comuns: bacias hidrográficas transfronteiriças. **Revista Brasileira de Política Internacional**, n. 57, v. 2, p. 152-175, 2014.

SUDESUL. **Plano de Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim.** Porto Alegre, 1974.

SUDESUL. **Plano Diretor Básico Para Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim.** Relatório Final. Hidroservice, São Paulo, 1975.

Yassuda, R. **Gestão de recursos hídricos: fundamentos e aspectos institucionais.** Rev. Adm. Púb., v.27, n.2, p.5-18, 1993.



UFPEL

ALM



Gilberto Loguercio Collares, diretor da ALM

+55 53 98124 0960

[gilbertocollares@gmail.com](mailto:gilbertocollares@gmail.com)

<https://wp.ufpel.edu.br/alm/>



UFPEL

ALM



Anexo

**Plano estratégico da ALM  
Programas e Ações  
2019 - 2021**



UFPEL

ALM



## 1) Establecimiento de estrategias conjuntas para un plan de gestión integrada entre Brasil y Uruguay en las áreas de alcance de la Cuenca de la Laguna Merín

- 1.1 Desarrollo de un marco conceptual que establezca una visión común sobre la Cuenca hidrográfica de la Laguna Merín, basada en un diagnóstico que identifique el contexto actual y problematice los escenarios futuros, teniendo en cuenta las diversas actividades económicas y sociales que ocurren en este territorio, así como las cuestiones ambientales y la sostenibilidad de este recurso hídrico.



UFPEL

ALM



## 1) Establecimiento de estrategias conjuntas para un **plan de gestión integrada entre Brasil y Uruguay en las áreas de alcance de la Cuenca de la Laguna Merín**

- 1.2 Promoción del fortalecimiento institucional bilateral en el ámbito de la Comisión Mixta Brasileña-Uruguaya para el Desarrollo de la Cuenca de la Laguna Merín, con atención especial en los órganos operativos y de apoyo del Tratado de Cooperación (1977), a saber: Agência da Lagoa Mirim (ALM) y Delegación Uruguaya (DU).



UFPEL

ALM



## 1) Establecimiento de estrategias conjuntas para un **plan de gestión integrada entre Brasil y Uruguay en las áreas de alcance de la Cuenca de la Laguna Merín**

- 1.3 Elaboración de un Programa para el Desarrollo de la Cuenca de la Laguna Merín, el cual se apropie de las arquitecturas institucionales bilaterales y promueva la cooperación entre las diferentes áreas de interés de la cuenca hidrográfica; la gestión ambiental; el diagnóstico del agua y suelo; la vegetación y la fauna; el clima; así como los aspectos sociales, fundamentales para la creación de mecanismos de promoción de la cohesión social entre las sociedades brasileñas y uruguayas de la región de alcance de la Cuenca de la Laguna Merín.



UFPEL

ALM



## 2) Establecimiento de estrategias de **gobernanza y participación de la sociedad civil en la gestión de la Cuenca de la Laguna Merín.**

- 2.1 Realización de un diagnóstico para identificar y caracterizar a los diferentes actores que interactúan **en la cuenca de la Laguna Merín**, sean de naturaleza pública (municipal/intendencias, estadual/departamentos y federal), privada o de la sociedad civil (movimientos sociales, organizaciones no gubernamentales, asociaciones, cooperativas y otros), con el objetivo de convergir acciones, en especial, en la cuenca.



UFPEL

ALM



### **3) Monitoreo de calidad del agua de la Cuenca de la Laguna Merín, estableciendo técnicas de muestreo y de análisis comunes entre los dos países.**

- 3.1 Creación de un marco regulatorio común entre la ALM, órgano operativo del Tratado de la Laguna Merín y responsable por el monitoreo ambiental de la parte brasileña por medio de su Laboratorio de Aguas e Efluente, y la Dirección Nacional de Aguas (DINAGUA), que permita acciones compartidas, planeadas y coordinadas en el monitoreo de la calidad del agua, especialmente en lo que se refiere a los puntos de muestreo, los parámetros analizados y las metodologías empleadas en análisis de la calidad del agua en la Laguna Merín y su cuenca hidrográfica.



UFPEL

ALM



#### 4) Definición de elementos orientadores para la cooperación educativa binacional en el ámbito de la Cuenca de la Laguna Merín.

- 4.1 Establecimiento de un acuerdo de cooperación universitaria binacional entre la Universidad Federal de Pelotas (UFPEL) y entidad congénere del Uruguay el cual de permicte el acceso a cursos de grado en la UFPEL para estudiantes uruguayos, y en la congénere del Uruguay para estudiantes brasileños, en temas ligados con las relaciones bilaterales y dentro del alcance de la cuenca da la Laguna Merín y del Tratado, que une los dos países en la promoción del desarrollo regional y la integración transfronteriza.
- 4.2 Establecimiento de un acuerdo de cooperación para la enseñanza del portugués y el español como idiomas extranjeras para estudiantes y professores de educación superior brasileños y uruguayos que residen en zonas de frontera.



UFPEL

ALM



## 5) Creación de instrumentos de capacitación gubernativa para los actores locales, tanto brasileños como uruguayos, en el ámbito del desarrollo regional

- 5.1 Diagnostico de los instrumentos permanentes de capacitación de los actores públicos, marcadamente en la esfera subnacional, en la gestión transfronteriza de la Cuenca de la Laguna Merín.
- 5.2 Creación de una oficina regional como instrumento permanente de orientación, apoyo, diálogo y promoción de la gestión transfronteriza en los municipios de la Cuenca de la Laguna Merín en áreas tales como: cooperación federativa y acuerdos institucionales; apoyo en la elaboración de proyectos y programas centrados en el desarrollo regional; innovación en procesos para mejoría de la gestión; producción de información para gestión (geoprocesamiento).