

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA**

**HENRIQUE CASTRO BARBOSA**

**Cooperação Hídrica Transfronteiriça no Programa Marco: Análise de Projetos de Participação Pública**

**Transboundary Water Cooperation in the Framework Program: Analysis of Public Participation Projects**

São Paulo

2022

HENRIQUE CASTRO BARBOSA

**Cooperação Hídrica Transfronteiriça no Programa Marco: Análise de Projetos de Participação Pública**

Trabalho de Graduação Integrado (TGI) apresentado ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Área de Concentração: Geografia Humana

Orientador: Prof. Dr. Wagner Costa Ribeiro

São Paulo

2022

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação na Publicação  
Serviço de Biblioteca e Documentação  
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

Barbosa, Henrique  
B 238c      Cooperação Hídrica Transfronteiriça no Programa  
Marco: Análise de Projetos de Participação Pública /  
Henrique Barbosa; orientador Wagner Ribeiro - São  
Paulo, 2022.  
53 f.

TGI (Trabalho de Graduação Individual) - Faculdade  
de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da  
Universidade de São Paulo. Departamento de Geografia.

1. Cooperação Hídrica Transfronteiriça. 2. Gestão  
Hídrica. 3. Participação Civil. 4. Programa Marco. I.  
Ribeiro, Wagner, orient. II. Título.

## AGRADECIMENTOS

Após me formar em Jornalismo em 2016, não me sentia profissionalmente realizado. Apesar de inseguro com minha decisão, decidi entrar numa segunda graduação, em Geografia na Universidade de São Paulo. Após cinco anos de curso, chego ao final e apresento este trabalho não podendo estar mais satisfeito com a minha decisão e trajetória.

Esses anos na Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas foram os mais estimulantes da minha vida. Me apaixonei ainda mais por ciência e saio realizado em ter aprendido tanto e espero continuar essa trajetória acadêmica por muitos outros anos.

Tanto os desafios que enfrentei, quanto as realizações desses anos só foram possíveis por conta de uma rede de apoio que esteve comigo durante esse tempo.

Agradeço, portanto, ao corpo docente e aos colegas de turma desses cinco anos por inúmeras aulas, discussões, trabalhos acadêmicos e viagens de campo que me ajudaram a ver diversos temas sob as mais variadas perspectivas, que agregaram demais para minha trajetória não apenas acadêmica, como pessoal.

Ao corpo de funcionários da Universidade de São Paulo por seu trabalho dedicado e essencial para que essa joia do nosso país siga em frente apesar dos últimos difíceis anos.

Aos colegas do GEOPo, Grupo de Estudos de Geografia Política, pelos tantos ricos debates, que foram essenciais para a produção deste trabalho.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico por financiar minha pesquisa de Iniciação Científica, que serviu de base para este trabalho, durante dois anos.

Ao melhor grupo de amigos possível: Beatriz, Bruno, Bruno Luís, Camila, Daniela, Jennifer, João, Juliana, Kaique, Lucas, Marco, Maria, Marina, Michelle, Núñez e Otávio, por tornarem a vida mais leve.

Aos meus irmãos, tios, tias, primas e primo, que cada um à sua maneira colaboraram para fazer da minha família o meu porto seguro.

Ao meu orientador, Wagner, pelo apoio acadêmico sem o qual não seria possível essa pesquisa e pelos valiosos conselhos de ordem pessoal que me motivaram, e seguem motivando, a seguir em frente com cada vez mais vontade.

Especialmente à minha mãe, Luciana, e meus avós, Ricardo e Minda, por ser os meus maiores apoios e as pessoas que mais me inspiram a buscar ser cada dia melhor. Obrigado.

Nós nos esquecemos que o ciclo da água e o ciclo da vida  
são, na verdade, um só

(COUSTEAU, Jacques)

## RESUMO

BARBOSA, Henrique Castro. **Cooperação Hídrica Transfronteiriça no Programa Marco: Análise de Projetos de Participação Pública.** 2022. 53 f. Trabalho de Graduação Individual (TGI) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

O presente trabalho teve como objetivo analisar dois dos projetos de cooperação hídrica transfronteiriça com participação da população usuária de água dentro do escopo do Programa Marco, do CIC, verificando seus resultados dentro das diretrizes propostas. Para chegar ao resultado, lancei mão de levantamento teórico sobre cooperação hídrica transfronteiriça, documentação dos programas e projetos estudados e de entrevistas com atores participantes das ações dos objetos de estudo. Identifiquei como pontos chave para que uma cooperação como a estudada se dê de maneira eficiente: uma institucionalidade bem estruturada e a presença de atores da sociedade civil no processo de tomada de decisões, inclusive levando em conta uma multiplicidade de saberes tradicionais e científicos. Ao analisar os projetos “Trabalhadores do Rio Cuareim/Quaraí Atuam Para o Cuidado e Conservação do Rio”, realizado na Bacia do Quaraí, fronteira entre Brasil e Uruguai, e “Tomando Com Ciência a Água”, na confluência dos Rios Paraná e Paraguai, identifiquei que ambas as regiões onde eles foram sediados contam com uma institucionalidade fraca e com uma hegemonia de processo de tomada de decisões na mão de atores com maior poder político. Identifiquei também avanços nos objetivos propostos, como um estabelecimento de novos laços cooperativos transfronteiriços entre trabalhadores do rio no Quaraí e um fortalecimento de uma rede de apoio científica na confluência Paraná/Paraguai. Apesar disso, no geral, os projetos falham em cumprir seus objetivos, principalmente por conta dos pontos negativos levantados, que parecem ser comuns na Bacia do Prata e no âmbito do CIC.

Palavras-chave: Cooperação Hídrica Transfronteiriça. Programa Marco. CIC. Participação Pública. Gestão Hídrica Internacional. Bacia do Prata.

## ABSTRACT

BARBOSA, Henrique Castro. **Transboundary Water Cooperation in the Framework Program: Analysis of Public Participation Projects.** 2022. 53 f. Trabalho de Graduação Individual (TGI) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

The present work aimed to analyze two of the cross-border water cooperation projects with the participation of local stakeholders within the scope of the Framework Program of the CIC, verifying their results within the proposed guidelines. To arrive at the result, a theoretical bibliography on cross-border water cooperation was used, as well as several pieces of documentation on the programs and projects studied and interviews with people who participated in the activities of the objects of study. I identified crucial points for efficient cooperation: a well-structured institutional framework and the presence of civil society actors in the decision-making process, including considering a diversity of traditional and scientific knowledge. By analyzing the projects “Workers of the Cuareim/Quaraí River Act for the Care and Conservation of the River,” carried out in the Quaraí Basin (on the border between Brazil and Uruguay) and “Taking Water With Science” at the confluence of the Paraná and Paraguay Rivers. I identified that both regions where they were based have weak institutions and arrangements, and have a hegemonic decision-making process, carried by groups with the most political power. I also identified advances in the proposed objectives, such as establishing new cross-border cooperative ties between river workers in Quaraí and strengthening a scientific support network at the Paraná/Paraguay confluence. Despite this, the projects generally fail to fulfill their objectives, mainly due to the negative points raised, which seem to be common in the La Plata Basin and within the CIC.

Keywords: Transboundary Water Cooperation. Framework Program. CIC. Public Participation. International Water Management. La Plata Basin.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1	Bacia do Prata	20
Figura 2	A Bacia do Quaraí dentro da Bacia do Prata	28
Figura 3	As Bacias dos rios Paraguai e Paraná	40

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1	Distribuição da Área da Bacia do Prata	19
Tabela 2	Projetos do Programa de Educação, Comunicação e Participação Pública do Programa Marco	23

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CIC	Associação Brasileira de Normas Técnicas
COMIP	Comissão Mista Argentino-Paraguai do Rio Paraná
FPP	Fundo de Participação Pública
FONPLATA	Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata
GIRH	Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OMM	Organização Meteorológica Mundial
ONU	Organização das Nações Unidas
PAE	Programa de Ações Estratégicas
PIB	Produto Interno Bruto
TCT	Temas Críticos Transfronteiriços
TGI	Trabalho de Graduação Individual

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
1.1. Apresentação do trabalho e objetivos	11
1.2. Metodologia	11
1.2.1. <i>Pesquisa Bibliográfica</i>	11
1.2.2. <i>Levantamento de Documentação</i>	12
1.2.3. <i>Entrevistas</i>	12
1.2.4. <i>Análise Comparativa</i>	13
<b>2. COOPERAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇA</b>	<b>13</b>
2.1. Conceitos e Debates Sobre Cooperação Transfronteiriça	13
2.2. Participação Civil, Diálogo de Saberes e Papel da Ciência em um Contexto de Cooperação Hídrica	16
<b>3. A Bacia do Prata</b>	<b>19</b>
3.1. Uma Breve Apresentação da Bacia	19
3.2. Institucionalidade na Bacia do Prata	20
3.3. O Programa Marco	21
3.4. Programa de Educação, Comunicação e Participação Pública	22
<b>4. O Projeto “Trabalhadores do Rio Cuareim/Quaraí atuam para o cuidado e conservação do rio”</b>	<b>26</b>
4.1. Apresentação dos Objetivos e Estrutura do Projeto	26
4.2. Histórico da Institucionalização na Bacia do Quaraí	28
4.3. Uso de Água e Conflitos na Bacia do Quaraí	31
4.4. A Implementação do Projeto	33
4.5. Resultados, Desafios e Entraves do Projeto	35
4.6. A Influência do Ordenamento Agrário no Cenário do Quaraí	37
<b>5. O Projeto Tomando Com Ciência a Água</b>	<b>39</b>
5.1. Estruturação do Projeto	39
5.2. Institucionalidade e Cooperação Hídrica Transfronteiriça na Região	40
5.3. A Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Contexto do Projeto	42
<b>6. Comparativo Entre os Projetos</b>	<b>44</b>
<b>7. Conclusão</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>47</b>

## **1. Introdução**

### **1.1. Apresentação do trabalho e objetivos**

Este trabalho, desenvolvido como TGI do curso de Geografia, aborda a questão da Cooperação Hídrica Transfronteiriça na Bacia do Prata dentro do contexto do Programa Marco, do CIC, mais especificamente do Programa de Educação, Comunicação e Participação Pública. Deste, foram selecionados dois projetos, o “Trabalhadores do Rio Cuareim/Quaraí Atuam Para o Cuidado e Conservação do Rio”, realizado na Bacia do Quaraí, fronteira entre Brasil e Uruguai, e “Tomando Com Ciência a Água”, que ocorreu na zona de confluência dos rios Paraná e Paraguai, na fronteira entre Argentina e Paraguai. Os projetos foram analisados a fim de verificar se eles avançaram de acordo com o que as diretrizes do Programa Marco propõem e comparados entre si.

O projeto foi dividido estruturado pensando em uma parte teórica, que fornecesse bases para uma análise embasada, e uma prática, com as investigações sobre os projetos. Na primeira, reuniu-se conceitos sobre cooperação hídrica transfronteiriça, participação pública e estrutura do CIC, do Programa Marco e do Programa de Educação, Comunicação e Participação Pública. Na segunda, foi abordada a institucionalidade das duas regiões onde ocorreram os projetos estudados bem como seus resultados, a fim de produzir a comparação e as conclusões do trabalho.

### **1.2. Metodologia**

#### **1.2.1. Pesquisa Bibliográfica**

A pesquisa bibliográfica foi um levantamento de literatura acerca dos aspectos teóricos da cooperação internacional e do histórico institucional das relações dentro das duas bacias nas quais estão os casos de estudo do trabalho. Ela foi essencial para um melhor entendimento dos principais aspectos de cooperações desse tipo, de dados e estudos sobre a área já realizados, bem como a minha exposição a debates e críticas sobre alguns casos empíricos, que forneceram importante base para a minha própria análise dos objetos de estudo.

A literatura utilizada foi escolhida baseada em referências discutidas no Grupo de Estudos de Geografia Política da USP, do qual participei junto com o meu orientador e outros estudantes, pesquisadores e professores. No âmbito desse grupo, também foi desenvolvido o projeto “Expandindo a cooperação internacional e a capacitação em

matéria de recursos hídricos (CICRH)”. Esse projeto foi especialmente relevante para a escolha de bibliografia por ter me introduzido a métodos de busca por string de palavras em bancos de dados de artigos científicos. Isso foi vital para trazer debates atuais para balizar a construção dos resultados e interpretar conclusões a partir deles.

### **1.2.2. Levantamento de Documentação**

A documentação sobre o Programa Marco é extensa e pode ser encontrada com facilidade no próprio site do CIC. A fim de construir uma familiaridade com o objeto de estudo, no início da pesquisa foram fichados os documentos que tratavam do histórico do CIC, do Programa Marco e das áreas específicas do Programa de Ações Estratégicas. Quanto menor o recorte, entretanto, menos conteúdo foi encontrado. O projeto “Tomando Com Ciência a Água”, por exemplo, tem um relatório curto e que discorre de maneira superficial sobre os resultados obtidos.

Quando foi analisado o “Trabalhadores do Rio Cuareim/Quaraí atuam para o cuidado e conservação do rio” essa lacuna também apareceu, mas foi preenchida empregando entrevistas com os organizadores e participantes da iniciativa. No projeto “Tomando Com Ciência a Água”, entretanto, não foi possível localizar ninguém envolvido. A dificuldade de acesso a essas pessoas e resultados é especialmente irônica quando pensamos que o projeto faz parte de uma iniciativa de aumentar a participação da população nos processos de tomada de decisão. Como solução buscou-se desenvolver um debate baseado nos documentos.

Dessa forma, me apoiei mais na parte teórica, buscando reunir informações e conexões que pudessem iluminar melhor como as propostas e resultados do programa, dado o que foi possível reunir dos documentos disponíveis.

### **1.2.3. Entrevistas**

Ao adotar a metodologia de entrevistar participantes do projeto no Quaraí, buscou-se pontos de vistas daqueles que realmente participaram deles, a fim de entender como a cooperação se deu na prática e quais os resultados reais para os agentes que estavam envolvidos. Como dito antes, entretanto, foi muito difícil conseguir o contato com essas pessoas por conta da falta de acessibilidade. Na internet, inclusive nos sites do CIC e instituições relacionadas com o projeto, nada se encontrou sobre. Isso revela uma falha grave de um projeto que busca participação popular, porém nem ao menos é acessível.

Para localizar envolvidos no projeto, buscou-se atas de reuniões do comitê, contato com a prefeitura local, até que depois de mais de três meses de procura, a partir de buscas em redes sociais entrei em contato com o ENTREVISTADO 1, que é presidente da Colônia de Pescadores e Aquicultores Z-27 “Rio das Garças”, que por sua vez forneceu o contato da ENTREVISTADA 2, coordenadora do projeto estudado. Os encontros se deram de maneira remota. Com uma chamada de vídeo com cada, que duraram cerca de duas horas e meia cada, e na sequência troca de mensagens eletrônicas para futuras perguntas pontuais e envio de referências sobre o que foi conversado.

#### **1.2.4. Análise Comparativa**

Por fim, foi realizada uma comparação do que pode ser concluído e levantado das análises de ambos os projetos. O objetivo com isso foi identificar similaridades e padrões nos casos de cooperação transfronteiriça na Bacia do Prata, bem como disparidades, a fim de entender as especificidades de cada caso.

### **2. Cooperação Transfronteiriça**

#### **2.1. Conceitos e Debates Sobre Cooperação Transfronteiriça Hídrica**

A água é essencial para a garantia do funcionamento de diversos aspectos da sociedade. Além de ser uma substância básica para garantir a sobrevivência dos humanos, também tem um papel importante como recurso econômico, sendo indispensável em diversas formas de produção, como a de alimentos, energia, industrial entre muitas outras finalidades. Sendo de ocorrência natural no planeta, a distribuição de corpos hídricos não obedece a fronteiras, o que resulta em muitos deles se encontrando em áreas pertencentes a mais de um país. De acordo com a Unesco, quando falamos de bacias hidrográficas, existem 263 delas pelo mundo que são internacionais.

Por ser, como já dito, um recurso econômico, tanto ao longo da história como no presente, a sociedade busca alterar esses corpos de água de diversas maneiras, a fim de facilitar a sua utilização de acordo com seus interesses. Essa questão fica ainda mais acentuada em um mundo onde o modelo de desenvolvimento predominante dos Estados se baseia em um crescimento econômico, que por sua vez tem na exploração de recursos naturais um de seus pilares (ESPINDOLA, RIBEIRO, 2020).

Em bacias internacionais, porém, os objetivos das diferentes partes podem não ser os mesmos, o que acaba gerando um potencial para conflito entre elas sobre a

utilização dessa água. Para garantir uma resolução a esses conflitos, é necessária uma cooperação entre os países envolvidos. (PETERSEN-PERLMAN, VEILLEUX, WOLF, 2017, p.106).

Uma cooperação hídrica entre partes, entretanto, é marcada por diversas variáveis. Na equação estão fatores como relações hegemônicas entre as partes e questões de soberania, por exemplo. Isso faz com que nesse cenário seja colocado em cena um jogo de xadrez político, que se baseia em estratégias de poder que podem ir da coerção à influência (ZEITOUN, WARNER, 2006 apud ESPINDOLA, RIBEIRO, 2020).

Dado a natureza heterogênea dos membros envolvidos em uma cooperação, não é incomum que surjam dificuldades. Uma marcante é o desafio de organizar uma gestão de um recurso que se estende por territórios que contam com diferentes legislações e lógica institucional sobre o tema (ESPINDOLA, RIBEIRO, 2020).

Algumas relações cooperativas, inclusive, podem não ser benéficos para todos os envolvidos, por conta dessa diferença entre os atores. Assimetrias de poder fazem com que haja casos em que um acordo é pautado e elaborado em benefício de um agente específico. Isso pode ser colocado em prática justamente pelas estratégias de poder citadas anteriormente (PETERSEN-PERLMAN, VEILLEUX, WOLF, 2017).

Autores como Furlong (2006), inclusive, colocam como condição para o estabelecimento de um acordo de cooperação hídrica que a parte que detém maior poder sobre as demais aceite o que é proposto. Ela também coloca como possibilidade a influência de agentes externos, isto é, partes que não estão no acordo, mas que se beneficiam de alguma maneira dele. Se esse for o caso, é possível que esses terceiros usem poder político como ferramenta para influenciar ou impor acordos entre outros países.

Diversas condições tornam cada cooperação bastante particular, fazendo com que cada caso seja único. Algumas das variáveis que podemos destacar são a distribuição de poder entre os membros da bacia, bem como seus tipos de regimes políticos em vigência e o nível de interdependência econômica das partes. Esses fatores podem, por exemplo, ditar se uma cooperação irá se inclinar mais a debater questões de ordem econômica ou ambiental, bem como a probabilidade de uma das partes ceder em pontos como negociação de soberania (CONCA, 2006).

Autores como Petersen-Perlman, Veilleux e Wolf (2017), e Espíndola e Ribeiro (2020), argumentam que a melhor forma de construir acordos de cooperação hídrica que sejam bem-sucedidos é com um apoio de instituições fortes que os mantenham. Essas instituições devem ter estruturas sólidas que prezem por manter um relacionamento equitativo entre as partes envolvidas, levando em conta diferentes escalas de atuação (JÄGERSKOG, ZEITOUN, 2009 apud ESPINDOLA, RIBEIRO, 2020). Para Petersen-Perlman, Veilleux e Wolf (2017), tais instituições, para garantirem equidade e um espaço adequado para que haja uma resolução de conflito, devem contar com algumas características importantes. A primeira delas é uma estrutura flexível, que possa se adequar de acordo com a mudança das demandas. Isso é especialmente relevante em um contexto de rápidas mudanças climáticas, que impactam significante os ciclos hidrológicos. A segunda característica é uma definição clara de critérios, distribuições de benefícios entre os participantes e mecanismos de resolução de conflitos muito bem detalhados. Por fim, os autores citam a formação de um fórum, que seja arena para as negociações de forma a ouvir todas as vozes dos afetados pelas decisões, durante todo o seu processo de elaboração.

O fato de haver uma ausência de conflito e mesmo assim a bacia enfrentar dificuldades não é contraditório. Como já colocado, podem existir arranjos hegemônicos de gestão de água, que são organizados por atores poderosos, que colocam seus interesses acima daqueles com menos poder de barganha, resultando em desigualdades e consequências que não necessariamente se revertem em tensões na prática (ZEITOUN, MIRUMACHI, WARNER, KIRKEGAARD e CASCAO, 2019).

Outro aspecto importante a ser considerado é que investimentos econômicos de grande importância em uma região tem a capacidade de influenciar, direta e indiretamente, a gestão de águas local (PETERSEN-PERLMAN, VEILLEUX e WOLF, 2017). Tais investimentos podem se dar por uma série de atores, inclusive privados, que a partir do momento que se tornam financiadores relevantes de um cenário de gestão hídrica, incluindo os de cooperação internacional, passam a ter grande influência na questão, o que traz certas consequências.

A atuação de atores privados poderosos, principalmente grandes empresas, em projetos de gestão e acordos de cooperação hídrica colocam a água sob uma lógica de mercado. Isso abre espaço para que com que tais recursos fiquem sujeitos a fenômenos como os de commodificação e privatização. Pela natureza capitalista desses processos, a

água passa a ser vista como algo a ser maximizado e gerar lucro, o que costuma destoar de visões como as baseadas em sustentabilidade e segurança hídrica dos usuários. Nesses cenários, portanto, a gestão é feita em benefício de um grupo seletivo (BARLOW, CLARKE, 2002).

Uma forma de diluir e reverter as desigualdades que atores mais poderosos podem acrescentar na balança é através do aumento da participação da população local no processo de tomada de decisões, que deve se com uma representação de tais grupos nas instituições (DUBE, SWATUK, 2002).

## **2.2. Participação civil, diálogo de saberes e papel da ciência em um contexto de cooperação hídrica**

Ao se levantar a necessidade de uma maior participação da sociedade civil no processo de tomada de decisão, aparece também uma questão epistemológica. A relevância desse debate vai ficar mais clara mais a frente neste trabalho, sendo que aqui serão apresentadas algumas bases teóricas que auxiliaram na interpretação dos resultados e da conclusão mais à frente.

Para que a integração da população na gestão seja completa e bem-sucedida é necessária uma democratização não apenas dos espaços de debate e ação, mas também de linguagem e saberes, que devem entrar em pé de igualdade na equação. O conhecimento científico, se não utilizado com atenção e autocrítica, pode ser excludente.

Ao se produzir conhecimento sobre algo, deve-se caracterizar o que foi descoberto dentro de um contexto mais amplo, para que faça sentido. Além disso, nem tudo o que é descrito nestes moldes é absoluto. Certa informação pode adquirir significados diferentes de acordo com as lentes pelas quais ela é observada. Como ela será interpretada tem muito a ver com a ontologia ao qual o interlocutor está inserido. Portanto, pode-se pensar que todo conhecimento é parcial e enviesado (SANTOS, MENESES, NUNES; 2006). Disso temos que “diferentes modos de conhecer, sendo necessariamente parciais e situados, terão consequências diferentes e efeitos distintos sobre o mundo” (SANTOS, MENESES, NUNES; 2006, p. 32).

Pensando por esse caminho, diferentes parcelas da população possuem distintas formas de entender os mesmos fenômenos. Daí já temos um argumento do porquê é

necessária uma gestão inclusiva, que deve se contar com a participação de todos, a fim de que as decisões não sejam enviesadas a favor de um grupo específico.

Esse processo pode ser pensado até mesmo dentro da própria bolha científica. Por isso uma fusão entre conhecimentos de diversas ciências, entre sociais e exatas, de maneira interdisciplinar é essencial para avançar nos debates de gestão, sobretudo naqueles que tangem a questão socioambiental. Por conta de essas pautas serem controladas por atores dominantes como o Estado, na maioria das vezes, elas podem caminhar seguindo uma lógica de mercado e liberal (JACOBI, 2003 apud ZAMIGNAN, 2018). Afinal, aqueles responsáveis por tomar as decisões o farão de acordo com seu viés.

Mas mais do que isso, para uma gestão e cooperação efetivas, deve-se levar em conta também os saberes tradicionais, isto é, não científicos, de diferentes populações. Sendo assim:

[...] o diálogo de saberes e a des/reconstrução do conhecimento fundamentada na metodologia interdisciplinar, são pressupostos teóricos que assumem importante significado na busca pela mudança paradigmática do uso e da gestão dos recursos naturais, pautada em um novo projeto de desenvolvimento socioambiental com bases sustentáveis (LEFF, 2007 apud ZAMIGNAN, 2018).

Para Leff (2007), deve-se levar em consideração ao se falar de gestão da natureza todo o aspecto de que a complexidade ambiental se baseia em um conjunto intrincado de relações e ecologias, que muitas vezes vai além de associações de conhecimento e sobretudo da racionalização científica. Esta forma de ver a situação, inclusive, ao definir uma hierarquização de interpretação de mundo, coloca a natureza em uma ótica de relações de poder, que muitas vezes dá aval para a destruição ambiental em nome do progresso. Portanto, não apenas uma interdisciplinaridade científica se faz necessária, como uma interculturalidade no diálogo de saberes, que desagua em uma política de reapropriação cultural da natureza.

É importante apontar que abraçar diferentes formas de entendimento de mundo e organizações de gestão e cooperação não significa excluir a ciência dos processos de governança. O que é necessário é repensar o seu papel neste cenário.

Armitage, Löe, Morris, Edwards, Gerlak, Hall, Huitema, Ison, Livingstone, MacDonald, Mirumachi, Plumer e Wolfe (2015) em seu artigo conjunto definem algumas condições chave para que haja uma produção de políticas de gestão e governança hídrica bem-sucedida baseada em decisões científicas. Eles elencam que a ciência deve ser tomada como um aspecto vital desse processo. Além disso, deve-se haver o estabelecimento de decisões iniciais que garantam o comprometimento mútuo entre os atores, a produção de conhecimento através de processos colaborativos, que por sua vez é essencial para construção de processos legítimos. Por último, os autores destacam a importância de uma rede de cientistas que conte com o apoio de organizações fronteiriças, criadores de políticas públicas e da sociedade civil.

Em um modelo onde a ciência é levada em consideração na hora de organizar estratégias de governança, as instituições estatais passam não mais a ser as detentoras do conhecimento e expertise e não mais monopolizam o processo de tomada de conhecimento. O seu novo papel nesse cenário seria de facilitadores, engajando diversas partes envolvidas. (PIELKE 2007; KASPERSON e BERBERIAN, 2011 apud ARMITAGE, LÖE, MORRIS, EDWARDS, GERLAK, HALL, HUITEMA, ISON, LIVINGSTONE, MACDONALD, MIRUMACHI, PLUMER e WOLFE, 2015).

Assim como já abordado, no debate sobre o diálogo de saberes, a ciência não pode ser tomada como única ferramenta nesse processo. Mirumachi e Van Wyk (2010) apontam, por exemplo, que mesmo governanças que incluem atores não governamentais podem acabar sendo não equitativas, uma vez que a falta de uma inclusão de diversas formas de participação e de diferentes grupos da sociedade pode acabar simplesmente reproduzindo assimetrias, que podem estar manifestadas na própria produção científica local.

Por isso é importante a inclusão de conhecimento indígena, por exemplo, nas práticas de governança hídrica. A ciência por si só pode apresentar um viés que justifique posições hegemônicas. Isso é especialmente válido no caso de parcerias público-privadas, quando os objetivos de desenvolvimento econômico estão postos segundo uma lógica de mercado, que tendem a ignorar um diálogo de saberes e consequentemente uma participação mais ativa de grande parte da população no processo de tomada de decisões. (ARMITAGE, LÖE, MORRIS, EDWARDS, GERLAK, HALL, HUITEMA, ISON, LIVINGSTONE, MACDONALD, MIRUMACHI, PLUMER e WOLFE, 2015).

O que Armitage, Löe, Morris, Edwards, Gerlak, Hall, Huitema, Ison, Livingstone, MacDonald, Mirumachi, Plumer e Wolfe (2015) propõe, portanto, é uma colaboração entre essas diversas parcelas da sociedade, porém destacam os desafios para que ela se dê. Modelos que se concentram no Estado e seus interesses e não na comunidade, diferenças jurídicas (principalmente em cenários transfronteiriços) e inflexibilidade institucional podem ser entraves. Como solução, os autores defendem uma produção comunitária, com partilha de informação, em diversas linguagens e com base em diferentes culturas. Para eles, os diferentes conhecimentos devem ser vistos não como produto, mas como uma estratégia para construção de relações entre atores. Para que isso seja bem-sucedido, eles destacam a importância de organizações transfronteiriças abertas a participação popular e mediadoras desse diálogo. Isso é especialmente importante em governanças de áreas localizadas em fronteiras internacionais “onde objetivos [...] e metas frequentemente devem ser negociados entre atores que não possuem poder suficiente para garantir suas visões” (ARMITAGE, LÖE, MORRIS, EDWARDS, GERLAK, HALL, HUITEMA, ISON, LIVINGSTONE, MACDONALD, MIRUMACHI, PLUMER e WOLFE, 2015, p. 361).

### 3. A Bacia do Prata

#### 3.1. Uma Breve Apresentação da Bacia

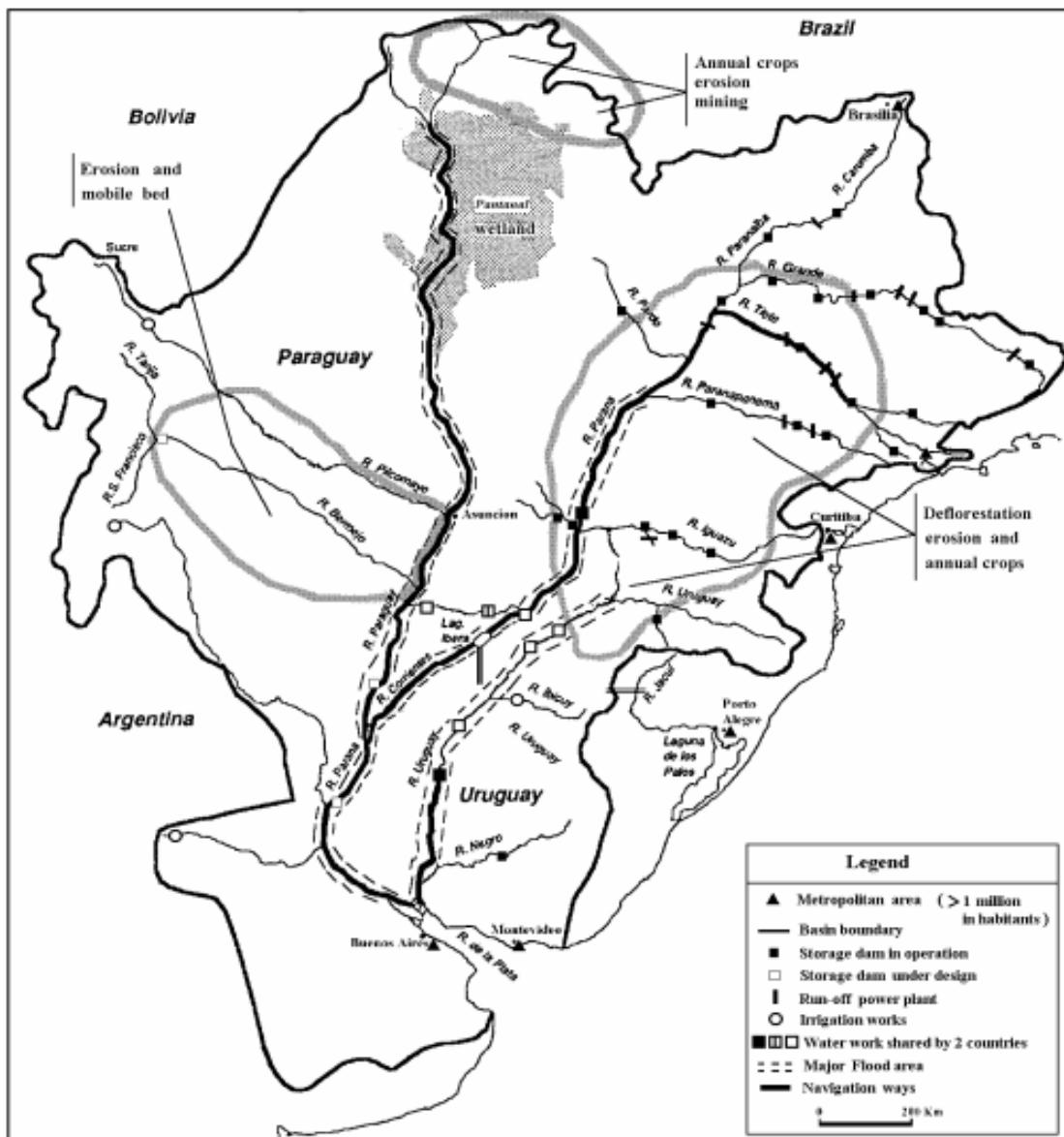
A Bacia do Prata é dividida entre Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai, possuindo aproximadamente 3,1 milhões de quilômetros quadrados e mais de 110 milhões de habitantes, correspondendo a uma área de vital importância socioeconômica, responsável por 70% do PIB dos cinco países em conjunto e abrigando setores industriais, agrícolas, de mineração, construção e serviços, para citar alguns.

Abaixo a tabela mostra a área que cada país possuía da bacia e em seguida há um mapa onde é possível observar algumas de suas características principais.

Tabela 1. Distribuição da Área da Bacia entre os Países (OEA, 1969)

Sub-bacia	Área 10 <sup>3</sup> km <sup>2</sup>	%	Argentina 10 <sup>3</sup> km <sup>2</sup>	%	Bolívia 10 <sup>3</sup> km <sup>2</sup>	%	Brasil 10 <sup>3</sup> km <sup>2</sup>	%	Paraguai 10 <sup>3</sup> km <sup>2</sup>	%	Uruguai 10 <sup>3</sup> km <sup>2</sup>	%
Paraná	1 510	48,7	565	37,5			890	59	55	3,5		
Paraguai	1 095	35,3	165	15,0	205	18,7	370	33,9	355	32,4		
Uruguai	365	11,8	60	16,4			155	42,5			150	41,1
Prata	3 100	100	920	29,7	205	6,6	1 415	45,7	410	13,2	150	4,8

Figura 1. Bacia do Prata (TUCCI, CLARCKE, 1998)



### 3.2. Institucionalidade na Bacia do Prata

Fundado no final da década de 1960, o Comitê Intergovernamental dos Países da Bacia do Prata (CIC), é a instituição internacional responsável por promover cooperação entre as partes na bacia. Através dele, “os cinco países coadministram a bacia através de uma rede de tratados internacionais, regionais e de agências domésticas, e de numerosos projetos cooperativos” (ALCANIZ, BERARDO, 2016, p. 1121). Dois dos principais desafios históricos do comitê tem sido buscar um fortalecimento da bacia frente a fenômenos naturais extremos que ocorrem com a variabilidade climática, como inundações cíclicas e períodos de seca; e uma questão de ordem mais social, lidar com a

grande disparidade econômica que existe na bacia, que apesar de ter uma economia forte, ainda é lar de muitas pessoas em situação crítica de pobreza (TUCCI, 2004).

Os cinco países da bacia apresentam diferentes legislações sobre a questão hídrica. Argentina, Bolívia e Paraguai nem ao menos possuem um conjunto de leis específicos no âmbito nacional no que se refere a esse tema. Essa realidade faz que entre os membros existam diferentes entendimentos sobre, por exemplo, conservação ambiental e direito à água, o que por vezes é um entrave para projetos de cooperação internacional na bacia (TUCCI, 2004).

Na pesquisa de Alcaniz e Berardo (2016), identificou-se que na Bacia do Prata, o arranjo institucional é caracterizado por contar com poucas organizações que controlam o maior número de relações dentro da bacia, sendo o CIC a mais relevante delas. O CIC funciona como coordenador de políticas e troca de informação entre os usuários da água da bacia. Apesar disso, os autores observaram que organizações ativas em dois ou mais países, especialmente na escala de sub-bacias, apresentam melhor engajamento ao fazerem projetos, que em sua maioria tratam da problemática ambiental. Segundo eles:

Essas descobertas apontam para a extensão a qual a coordenação dos atores estatais domina a Bacia do Prata. Nós intuímos que essa centralidade de atores dos governos regionais na rede ajuda a minimizar conflito sobre o uso de águas transfronteiriças. Enquanto a América do Sul é uma região caracterizada por laços pacíficos, durante os últimos 15 anos a bacia tem estado sobre estresse extremo. (ALCANIZ, BERARDO, 2016, p. 1122)

### **3.3. O Programa Marco**

Em 2001, durante o IV Diálogo Interamericano sobre Gestão das Águas, em Foz do Iguaçu, foi desenvolvido o Programa Marco para a Gestão Sustentável dos Recursos Hídricos da Bacia do Prata, que tem como principal proposta trabalhar uma gestão intergovernamental dos recursos hídricos da bacia em um contexto sustentável levando em conta esses dois desafios históricos: garantir a sustentabilidade frente às mudanças climáticas e promover desenvolvimento. O programa foi financiado pelo Fundo

Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata (FONPLATA) e pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) (TUCCI, 2004).

Entre 2010 e 2016, o programa implementou a primeira etapa, de diagnóstico, que resultou na formulação dos chamados Temas Críticos Transfronteiriços (TCT) e propostas de projetos para trabalhar em cima de tais problemáticas. Esses temas surgiram após um levantamento dos problemas mais comuns na bacia, em um trabalho junto às instituições e atores locais. Daí, enumerou-se aspectos que pudessem ser abordados pelo programa de uma maneira conjunta com os envolvidos no projeto, trabalhando, portanto, de forma cooperativa.

Os temas levantados foram: “eventos hidrológicos extremos, perda da qualidade da água, sedimentação dos corpos e cursos de água, alteração e perda da biodiversidade, uso não sustentável dos recursos de pesca, uso não sustentável dos aquíferos nas zonas críticas, conflitos pelo uso da água e impacto ambiental das culturas irrigadas, falta de planos de contingência de desastres, contaminação das águas e deterioração das condições sanitárias ambientais, limitações à navegação e desenvolvimento limitado do potencial hidroelétrico” (CIC, 2016).

A partir desses temas, se formulou um Programa de Ações Estratégicas (PAE) para garantir projetos de cooperação intergovernamental para tratar dessas problemáticas. O programa foi dividido em seis áreas estratégicas: gestão da informação; planejamento, gestão e manejo sustentável dos recursos hídricos; proteção/reabilitação ambiental; educação, comunicação e participação pública; pesquisa e desenvolvimento tecnológico; e fortalecimento institucional. Cada uma dessas áreas, a fim de melhor coordenarem políticas de gestão hídrica, ficaram responsáveis por desenvolver projetos que estejam de acordo com os objetivos do Programa Marco em seus respectivos setores temáticos.

### **3.4. Programa de Educação, Comunicação e Participação Pública**

Esta pesquisa se debruçou especificamente sobre a área de educação, comunicação e participação pública. Os projetos dessa área, seguem a linha principal do Programa Marco, de coordenação internacional a fim de promover projetos alinhados aos objetivos de desenvolvimento sustentável, voltados principalmente à questão hídrica. Essa área específica, busca uma atuação que vise essas metas envolvendo no processo a participação da sociedade civil. Reconhece-se no documento da área, uma importância de um diálogo com a população para que ela seja parte atuante, oferecendo apoio aos

projetos. O documento ainda ressalta a importância de incluir os setores público e privados.

As ações propostas pela área do PAE foram implementadas em quatro Projetos Piloto Demonstrativos (PPD). Sendo eles: (i) a conservação da biodiversidade no Rio Paraná regulado, (ii) sistema de alerta hidro-ambiental, inundações e secas na zona de confluência dos Rios Paraná e Paraguai, (iii) resolução de conflitos por uso de água na bacia do Rio Cuareim/Quaraí e (iv) controle da contaminação e da erosão na bacia do Rio Pilcomayo. Dentro das áreas de ação desses projetos piloto, foram ainda implementados doze subprojetos socioambientais junto com organizações locais, como universidades e ONGs. Todas elas se deram de forma binacional, porém com uma supervisão de representantes dos cinco países da bacia, uma vez que o objetivo dos projetos era servir de laboratório para a replicação de ações de cooperação internacional por toda a Bacia do Prata. Os subprojetos foram produto do Fundo de Participação Pública (FPP), do CIC, que após seleção por edital, financiou doze projetos, que estão listados no quadro 1. Esses projetos foram executados entre 2015 e 2016 e colocados em prática por instituições locais que submeteram cada um deles ao edital.

Tabela 2. Projetos do Programa de Educação, Comunicação e Participação Pública do Programa Marco (Organizada pelo autor)

Área geográfica de execução do projeto	Nome do projeto	País
Zona Cuareim / Quaraí	Educação ambiental para uma gestão sustentável dos resíduos urbanos de Artigas e Quaraí	Brasil / Uruguai
	Ambiente saudável em duas comunidades rurais de fronteira na bacia do Rio Cuareim	Brasil / Uruguai
	Trabalhadores do Rio Cuareim / Quaraí atuam para o cuidado e a conservação do rio	Brasil / Uruguai

	Saladeiros, uma fronteira e uma história compartilhada	Brasil / Uruguai
Zona de Confluência dos Rios Paraguai e Paraná	Escola de pais para a capacitação sobre a mudança climática	Argentina / Paraguai
	Aproveitamento sustentável da flora aquática em zona alagadas da província de Corrientes, Argentina	Argentina / Paraguai
	Articulação internacional de organizações para a defesa e preservação de áreas úmidas	Argentina / Paraguai
	Fortalecendo a liderança local do século XXI para o trabalho frente às mudanças climáticas	Argentina / Paraguai
	Fortalecimento de capacidades de docentes e autoridades locais de Itatí e Itá Corá ante a ocorrência de fenômenos hidrológicos extremos e derrames de contaminantes	Argentina / Paraguai
	Tomando com ciência a água	Argentina / Paraguai
	Gestão integral da água pluvial urbana em cidades polderizadas da Argentina e Paraguai frente um cenário de mudança climática	Argentina / Paraguai

Zona de confluência dos rios Pilcomayo e Paraguai	Desenvolvimento do turismo sustentável na confluência do rio Pilcomayo com o Paraguai como promotor educacional e de recuperação do seu patrimônio hídrico	Argentina
---	--	-----------

A escolha das áreas se deu levando em conta regiões fronteiriças e que tivessem problemáticas relacionadas aos TCT que pudessem ser exploradas nos projetos piloto implementados. Para a presente pesquisa, decidiu-se selecionar um dos projetos da área da zona de Cuaireim/ Quaraí, na fronteira do Brasil com o Uruguai, o “Trabalhadores do Rio Cuaireim / Quaraí atuam para o cuidado e conservação do rio”; e outro na Zona de Confluência dos Rios Paraná e Paraguai, o “Tomando com ciência a água”, para análise e posteriormente comparação dos resultados.

Outro projeto importante para a área foi o Cultivando Água Boa, que foi uma iniciativa de capacitação de atores locais em áreas próximas das centrais hidrelétricas de Itaipu, Yacyretá e Salto Grande. Os objetivos desse programa buscavam focar na gestão territorial pensado a partir dos recursos hídricos e tendo em vista que estes são peça importante para cooperação entre comunidades que os dividem, partindo, portanto, de uma lógica que dialoga bastante com teorias da cooperação, apresentadas anteriormente. As atividades do projeto foram replicadas em diversas microbacias e serviram de base para as propostas do FPP.

O foco principal do FPP foi promover um diálogo com organizações da sociedade civil, promovendo uma participação estruturada em torno de instituições civis já existentes. Ressaltar isso é especialmente importante para conceituar o tipo de participação que o projeto prevê, uma vez que esta forma de atuação se expressa de diferentes maneiras. “O conceito de participação é dinâmico. A participação adquire conotações que irão depender do contexto político, social e histórico e das práticas sociais as quais está associada” (BARBOSA, 2019). Em sua tese, Barbosa (2019) discute as

diferentes formas de participação e os teóricos que se debruçam sobre as peculiaridades de cada uma delas.

A abordagem no Programa Marco, pautada em instituições, divide muitas características com um dos primeiros teóricos sobre o tema: Rousseau (1978). “Em linhas gerais, o que propõe Rousseau (1978) é que o poder político deve repousar em associações” (BARBOSA, 2019). Para ele, portanto é importante que a população participe das decisões políticas e a melhor forma de ação para isso é uma organização em instituições. Ainda segundo a tese de Barbosa (2019), a participação que propõe o projeto estaria mais próxima da definição de Gadotti (2014) de participação popular, isto é, pautada por espaços organizados dentro de arranjos institucionais, como conselhos. A outra forma disso ocorrer seria uma participação popular – mais direta, atuando sem o guarda-chuva institucional dos governos, como por exemplo em movimentos sociais (BARBOSA, 2019).

É interessante levantar as críticas de autores como Santos e Avritzer (2005) e Pateman (1992), que Barbosa (2019) traz para a discussão em sua tese. Eles apontam que, contra intuitivamente, uma maior participação civil em políticas públicas também pode ter seu lado negativo, com agentes hegemônicos e mais poderosos dessa sociedade podendo ter um peso participativo grande que encaminhe as políticas públicas para seus interesses.

Observa-se também que essa abordagem institucional desses projetos destoa da institucionalidade padrão da região. Como visto na pesquisa de Alcaniz e Berardo (2016), a organização mais comum na Bacia do Prata é centralizada no CIC. Por mais que tais projetos estejam sob seu guarda-chuva institucional, há um protagonismo de instituições locais, que recebem o financiamento e agem de maneira independente no tocante de cada um dos projetos.

#### **4. O Projeto “Trabalhadores do Rio Cuareim/Quaraí atuam para o cuidado e conservação do rio”**

##### **4.1. Apresentação dos Objetivos e Estrutura do Projeto**

O primeiro projeto selecionado para servir de caso se deu nas cidades gêmeas de Artigas, no Uruguai, e Quaraí, no Rio Grande do Sul. A instituição responsável pelo

projeto foi a Colônia de Pescadores e Aquicultores Z-27 “Rio das Garças” e coordenado por Laura Marcelino.

O rio Cuareim / Quaraí divide os dois municípios, sendo, portanto, tanto uma fronteira como um importante recurso hídrico compartilhado internacionalmente. O objetivo do projeto foi valorizar o rio como patrimônio cultural, econômico e cultura, contribuir com a sua conservação e levantar alternativas de uso sustentável. Os objetivos principais, importante reafirmar, buscavam articular os dois lados da fronteira, em uma cooperação transnacional e engajar a participação da população local a fim em torno de uma lógica de conservação.

Os trabalhadores mobilizados para participar do projeto foram os que dependiam diretamente de atividades extrativistas no rio, como pescadores e extratores de areia e ladrilhos. Durante seis meses, foram organizadas atividades como capacitações de trabalhadores, mutirões de limpeza e reflorestamento dos leitos, reuniões para organizar o desenvolvimento das atividades produtivas dos envolvidos e a organização de um livro com um compilado de informações a fim de destacar as potencialidades do território.

No total, 48 pessoas atuaram na execução do projeto, alcançando um público de 350 pessoas no total. Outras instituições que participaram incluem a Faculdade de Ciências da Udelar, CORSAN Quaraí, Comitê Departamental de Emergência (CECOED), Grupo Ecoguardião de Artigas, Ministério do Interior do Uruguai, Escola de Educação Profissional Inovare, Departamento de Epidemiologia da Direção de Gestão Ambiental da Intendência de Artigas, EMATER Quaraí, Direção de Cultura da Intendência de Artigas, a Cooperativa de Trabalho dos Pescadores, Piscicultores e Aquicultores (Coopesq) de Quaraí, Foto Club e Livro Clb de Artigas, Liceo n°2 e Liceo Rural de Bernabé Rivera, Mesa Zonal Territorio Pampa RS e o Instituto Federal Farroupilha.

Logo no começo da pesquisa, a maior dificuldade foi obter informações sobre o andamento e os resultados do projeto. Além do documento do Projeto Marco, que detalha brevemente os objetivos e a conclusão imediata das atividades do projeto, não foi possível localizar nada sobre os impactos mais duradouros das atividades. Os sites dos órgãos governamentais, como o do Ministério Uruguai, pouco tinham, nem mesmo possuindo contatos dos participantes e com portas fechadas para as áreas de comunicação desses órgãos governamentais. O do comitê de bacia local, inclusive, aparentemente foi tirado

do ar. A dificuldade de acesso aos dados e aos participantes do projeto contrasta com o objetivo principal, de tornar o debate e as ações sobre a gestão intergovernamental das águas mais participativa e acessível aos cidadãos.

Figura 2. A Bacia do Quaraí dentro da Bacia do Prata (CIC, 2016).



#### 4.2. Histórico da Institucionalização na Bacia do Quaraí

Antes do projeto propriamente dito, buscou-se entender como era a relação entre os dois países na área. Como apontado anteriormente, essa relação acerca dos recursos hídricos compartilhados começa no final da década de 1960, com a fundação do CIC em 1969. Este acordo, portanto, se debruçava mais sobre as questões macro, envolvendo os cinco governos nacionais da bacia e problemáticas relativas a grandes áreas.

Wagner (2017), em seu trabalho, fez um bom resumo dos avanços da cooperação internacional na região do Quaraí, do qual destacarei os pontos mais relevantes para a discussão dessa pesquisa.

O primeiro acordo mais específico voltado para a região foi o Tratado de Cooperação para o Aproveitamento dos Recursos Naturais e o Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim, assinado em 1977. Apesar de ter objetivos muito diferentes dos do Programa Marco, principalmente no que diz respeito à área estratégica, foi o primeiro a pensar uma governança voltada para a região, a fim de pensar os problemas do território para dentro de uma institucionalização específica deste. (WAGNER, 2017)

Em 1991, principalmente motivados por alguns eventos hidrológicos extremos na região, os dois países assinaram o Acordo de Cooperação para o Aproveitamento dos Recursos Naturais e o Desenvolvimento da Bacia do Rio Quaraí/Cuareim. O principal ponto a ser destacado nesse acordo é a preocupação para temas de sustentabilidade, até então inexistente nos debates locais. Dois anos depois, em 1993, no âmbito desse acordo, foi criada a Comissão Mista Brasileiro-Uruguai para Desenvolvimento da Bacia do Rio Quaraí (CRQ), responsável por executá-lo (WAGNER, 2017). Essa comissão foi especialmente importante na gestão transfronteiriça por realizar tarefas de coordenação, monitoramento e usar esses dados para manter uma troca de informações entre os países. (BERVIG, FOLETO, 2014).

Durante esse processo, vale também destacar o surgimento da chamada Nova Agenda para a Cooperação e Desenvolvimento Fronteiriço entre Brasil e Uruguai, de 2002. Isso foi uma iniciativa do governo uruguai, que iniciou conversas com o Brasil para melhorar a articulação e solução de problemas transfronteiriços entre as nações. (BERVIG, FOLETO, 2014). Isso gerou “uma evolução institucional do processo de cooperação fronteiriça entre Brasil e Uruguai, na medida em que os países foram se democratizando”, segundo visão de (LEMOS, 2013) apud (BERVIG, FOLETO, 2014).

Destaca-se que em 2006 iniciou-se um projeto chamado TwinLatin – Twinning European and Latin-American River Basins for Research Enabling Sustainable Water Resources Management, financiado pela União Europeia. Esse projeto buscou, além de levantamento de dados, montar as bases para uma gestão de acordo com a Diretiva-Marco, da EU, que preza pela participação da sociedade na gestão. Esse projeto deu início a formação de um Comitê de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica, que buscava dar voz

a sociedade na gestão. (MEIRELLES, SCHETTINI, COLLISCHONN, PAIVA, COLLISHONN, 2011).

O desenvolvimento demorou três anos para ser concluído, quando em 2009, o Comitê começou a atuar. Sobre esse processo:

A seleção desta metodologia buscou ampliar o enfoque participativo do processo de formação do Comitê e seu funcionamento posterior. Para isso, buscou-se a participação ativa no planejamento de uma proposta de gestão de todos aqueles que estariam envolvidos no mesmo (MEIRELLES; SCHETTINI; COLLISCHONN; PAIVA; COCLISHONN, 2011, p. 7).

Apesar de os autores destacarem a proposta de gestão compartilhada por todos, eles mesmos destacam que durante a preparação, uma das mais importantes reuniões, de junho de 2008 foi financiada integralmente por uma associação de arrozeiros da bacia e se deu de maneira totalmente binacional. (MEIRELLES; SCHETTINI; COLLISCHONN; PAIVA; COLLISHONN, 2011). Em 2009, começam a funcionar, portanto, a Comissão de Bacia a princípio apenas do lado brasileiro. (WAGNER, 2017)

A CRQ foi importante ao identificar um problema na dinâmica da gestão de recursos hídricos nos países, criando assim dois Comitês de Coordenação Locais, um em cada país. De caráter consultivo, esses órgãos teria o objetivo de auxiliar na articulação local e levantar as demandas de cada lado. (WAGNER, 2017)

Isso é especialmente importante dado as diferenças entre os dois países e de suas gestões. Enquanto o Uruguai é um país pequeno, com forte articulação entre as esferas locais e nacionais, o Brasil possuía uma legislação e institucionalidade mais complicadas, o que demanda um envolvimento mais complexo entre órgãos federais e nacionais. Essa diferença levou à dissolução do lado uruguai em 2010, que se tornou parte do CRQ, caminho que o lado brasileiro seguiu em 2011, após trabalhar nas questões para se fazer uma instituição que servisse de arena para o diálogo entre o federal e estadual. (WAGNER, 2017). Porém, importante destacar que os Comitês de Bacia de cada país seguem funcionando, sendo instituições locais de cada um dos dois países, cujas demandas se encontram na CRQ, que funciona como o fórum de encontro de demandas e de atuação da gestão binacional de fato. A do Brasil se mantendo, e do Uruguai, se

formando em 2013. (WAGNER, 2017). Wagner (2017) resume bem a importância desse arranjo institucional do ponto de vista de uma gestão binacional:

Dessa forma, cada país mantém sua soberania e seu arcabouço legal/institucional, mas também criam estruturas que possam “enriquecer” o diálogo transfronteiriço nos acordos. Os formatos institucionais em ambos os países vão convergindo e se integrando e as demandas são canalizadas pela CRQ (WAGNER, 2017, p.18).

Esse foi, portanto, o desenvolvimento da institucionalização na região. Destaca-se que os Comitê da Bacia, com um papel local na gestão dos recursos hídricos. Com isso, no contexto do Programa Marco, o papel dessas instituições é de diálogo do macro com o local, isto é, diálogo entre as demandas intergovernamentais do CIC e das necessidades da bacia do Cuareim/Quaraí. No caso da região estudada, podemos destacar pautas importantes, como as enchentes, uso sustentável dos recursos, qualidade da água e sobretudo conflitos pelo uso da água e o impacto ambiental das áreas de irrigação, na região, com destaque para os arrozais.

#### **4.3. Uso de água e conflitos na Bacia do Quaraí**

As principais demandas e desafios da gestão conjunta da bacia estão relacionadas ao uso de água pelos agentes locais. A principal atividade que usa água da bacia na região é a agricultura, particularmente o cultivo de arroz. No artigo de Menezes e Trentin (2014), verificou-se uma maior demanda do lado brasileiro, cuja orizicultura representa 19,9% do uso, enquanto a do lado uruguai apenas 12%. Vale apontar, como destacam os autores, que é no Uruguai onde a bacia possuí 54% do território da bacia, contra 46% do Brasil, o que significa que o Brasil possuí também uma maior demanda por área. (MENEZES, TRENTIN, 2014).

No mesmo artigo, ao se apontar a concentração do consumo de água para essa atividade econômica, os autores também reconhecem essa demanda como causa de um conflito pela água da bacia:

O aspecto concentrado da orizicultura faz que, na época da irrigação, a expressiva demanda, chegue a esgotar muitos dos cursos de água, sendo que mesmo nas

condições hidrológicas normais, os conflitos pelo uso da água são inevitáveis e, na medida que as áreas sob irrigação aumentam, cresce também o potencial de conflito (MENEZES, TRENTIN, 2014, p. 389).

Alguns dos pontos que geram esse conflito, segundo os autores, incluem além da gestão do solo, problemas relacionados a práticas agrícolas consideradas não sustentáveis, como por exemplo aquelas que fazem uso de agrotóxicos. (MENEZES, TRENTIN, 2014).

Importante retomar nesse ponto os Temas Críticos Transfronteiriços do Programa Marco, que preveem uma atenção para práticas agrícolas sustentáveis, conflitos pelo uso da água e impacto ambiental das áreas de irrigação e sedimentação dos corpos de água por fatores como atividade agrícola feita inadequadamente. Isso torna a Bacia do Quaraí ideal para a implementação de projetos que pretendam adereçar essas questões – reafirmando o motivo dessa área ter sido escolhida para a implementação de projetos piloto.

Deve-se destacar a presença da esfera ambiental quando se trabalha com o gerenciamento de recursos naturais. Em seu artigo, Bervig e Foleto (2014) debatem o como uma gestão binacional, como no caso de Brasil e Uruguai na bacia do Quaraí, ocorre um ordenamento do território, que deve levar questões sociais a cabo. Elas citam Chabalgoity (2002), que sintetiza bem essa relação:

A gestão integrada da bacia hidrográfica está diretamente ligada aos temas da Terra e do Meio Ambiente. O ordenamento ambiental é um processo dinâmico, e teve como objetivo avaliar e planejar o uso da terra e a gestão dos recursos naturais no território, a nível nacional ou local, considerando-se o equilíbrio ecológico da mesma e, portanto, proteger o meio ambiente e a qualidade de vida da sociedade (CHABALGOITY, 2002 apud BERVIG, FOLETO, 2014, p. 3327).

Os impactos ambientais, vale reforçar, acabam também gerando consequências para as populações locais. Bernauer e Böhmelt (2020), colocam em seu artigo que as implicações dos danos sociais desses impactos ambientais ainda são pouco conhecidas, com as reações, segundo eles, podendo ser uma diminuição da segurança hídrica,

instabilidades migratórias, aumento da pobreza e até mesmo conflito violento entre nações. (BERNAUER, BÖHMELT, 2020).

#### **4.4. A Implementação do Projeto**

Quando o Programa Marco começou a montar os projetos do Programa de Ações Estratégicas estudado, a Colônia de Pescadores e Aquicultores Z-27 “Rio das Graças”, foi procurada para administrar o projeto dos Trabalhadores do Rio Quaraí por ser a única instituição de trabalhadores organizados da região, tanto do lado brasileiro como uruguaios.

Como os objetivos do projeto se pautaram em problemáticas como questões ambientais no rio, distanciamento da população e falta de informações para a comunidade (CIC, 2016), recorrer a uma instituição já existente foi importante para engajar os trabalhadores do rio.

O ENTREVISTADO 1 contou que fundou a Colônia em 2008. Ele afirmou que o sucesso da empreitada é quase que um “fruto divino”. Isso porque, segundo ele, há imensas dificuldades para que os trabalhadores se organizem na região, resultado de uma série de pressões, principalmente de poderosos atores econômicos locais envolvidos nas atividades dominantes da região – culturas de arroz e pecuária. O estabelecimento da Colônia, nesse contexto, criou uma rede de apoio entre os trabalhadores do rio do lado brasileiro.

Do lado uruguaios, não há uma instituição equivalente que reúna os trabalhadores. Segundo a ENTREVISTADA 2, quando o projeto começou a ser implementado, os trabalhadores uruguaios – que atuam principalmente como extratores de pedras e areia do leito do rio – não tinham nenhum reconhecimento como grupo. Ela conta que em um primeiro contato, foi proposto que os líderes dos trabalhadores se reunissem com agentes do governo envolvidos no Programa Marco em um hotel em Montevideo. Os trabalhadores recusaram a proposta, primeiro por não terem uma liderança, uma vez que não estavam organizados, e depois porque consideraram que se o projeto pretendia atuar com eles, a reunião deveria ser em Artigas, para que os membros do governo conhecessem sua realidade. Segundo a ENTREVISTADA 2, isso foi importante pois evidenciou a total falta de institucionalização dos trabalhadores uruguaios. Ainda segundo ela, a falta de institucionalização é produto muito por fatores como uma desconfiança de órgãos governamentais e organizados, uma vez que algumas

experiências na região, como trabalhadores que depois de atuarem junto ao governo “abandonaram” os colegas e a região. Segundo ela, os trabalhadores se sentiam usados pelo governo apenas quando conveniente, como bandeira de campanha.

O objetivo do projeto foi exatamente dar voz a esses trabalhadores, que nem mesmo tinham sua realidade conhecida. Identificou-se uma falta de articulação dos grupos, dificuldades em dialogar, sendo que todo o diálogo internacional não passava por eles. Havia uma exclusão desses grupos. Segundo a ENTREVISTADA 2, eles só concordaram em se engajar com o projeto porque ela que estava organizando. Isso por conta de sua história pessoal de vida, sendo filha de um extrator de pedras local. Isso adicionou uma questão de reconhecimento e identificação, o que fez com que os trabalhadores confiassem que suas demandas e verdadeiras necessidades iriam ser atendidas neste projeto.

Essa proximidade com a realidade dos trabalhadores foi importante para que sua realidade virasse uma pauta do projeto. Um exemplo, citado pela ENTREVISTADA 2, é a valorização dos saberes populares e o fomento de uma maior participação ativa dos trabalhadores no âmbito binacional. Segundo ela, no começo, o programa estava muito voltado a partes técnicas e investigações, o que pôde ser flexibilizado. Inserir esses trabalhadores no projeto foi importante para que questões de conflito internacional fossem abordadas e enfrentadas sob suas novas perspectivas.

Um exemplo de debate que foi endereçado no projeto é a questão da culpabilização dos trabalhadores extratores do lado uruguai. Segundo a ENTREVISTADA 2, o Brasil proíbe essa atividade e havia perseguição das autoridades brasileiras aos trabalhadores uruguaios, com alguns deles tendo sido até mesmo presos. Nas reuniões internacionais, envolvendo representantes de ambos os países das áreas técnicas e comitês de bacia, essa questão foi abordada. Havia uma culpabilização dos extratores pois suas práticas eram acusadas de deteriorar o rio. Levantou-se então um estudo sedimentológico do leito do rio (ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS (OEA); FUNDACIÓN JULIO RICALDONI (FJR), 2016), que comprovou que os extratores de areia, seguindo certas práticas como retirar apenas do meio e não das margens, não causavam danos ao rio, o que cessou a perseguição por parte das autoridades brasileiras. Apesar disso, as leis distintas dos dois países não foram alteradas, continuando contraditórias. O que ocorreu foi um fórum de resolução de impasses binacional.

Além disso, ambos os entrevistados confirmaram a realização de encontros binacionais entre os trabalhadores dos dois países. Foram organizados seminários, chamados de diálogos de saberes. Eles também contaram com a participação de técnicos de universidades. Esses encontros colocaram trabalhadores uruguaios e brasileiros (dependentes do rio e que viviam situações parecidas) em contato uns com os outros. Desses diálogos surgiram planos e projetos. A ENTREVISTADA 2 cita que os uruguaios, em contato com os pescadores brasileiros organizados, passaram a se reconhecer como um grupo, construindo uma identidade própria, e criou-se uma rede de apoio binacional. Segundo ela, ficou um legado de uma estrutura binacional nesse aspecto.

O ENTREVISTADO 1 cita que dessas reuniões saíram projetos como o de buscas de novas atividades no rio, que valorizassem os saberes das comunidades que vivem em contato com o rio. Organizou-se planos para que os trabalhadores pudessem também atuar com turismo sustentável e pesca esportiva no rio, por exemplo. Além disso, houve palestras em escolas e com moradores locais, em um trabalho de educação ambiental sobre a bacia e sua importância para a população local. A ENTREVISTADA 2 também destacou a produção de um livro sobre o rio e os trabalhadores, também pretendendo atuar no âmbito da educação ambiental.

Com o começo do projeto, criou-se, portanto, um diálogo entre os trabalhadores organizados do lado brasileiro e os uruguaios. Isso abriu o território para novas potencialidades por parte dessas populações e a se pensar o rio como um bem comum binacional. Houve também uma melhora na colocação desses trabalhadores no debate.

#### **4.5. Resultados, Desafios e Entraves do Projeto**

Apesar do avanço nos pontos levantados no item acima, o projeto enfrentou algumas dificuldades, o que acarretou uma descontinuação e em parte um abandono. A ENTREVISTADA 2 destacou que um dos fatores para isso foi de ordem natural. Em dezembro de 2015 houve grandes enchentes em Quaraí e Artigas, o que desmobilizou muitos dos envolvidos no projeto por conta da situação crítica. Instrumentos de trabalho como barcos e ferramentas foram destruídos, impedindo que os trabalhadores atuassem em suas atividades por cerca de dois meses. Além disso, houve um impasse entre o Programa Marco e o projeto na liberação de recursos para a publicação do livro, que acabou nunca sendo editado e distribuído.

Após as enchentes, ambos os entrevistados afirmaram que houve uma omissão das instituições do Programa Marco, que simplesmente pararam de apoiar o projeto ou de dar algum retorno, congelando os avanços que tinham sido feitos. Isso, segundo a ENTREVISTADA 2, voltou a intensificar a desconfiança que os trabalhadores uruguaios tinham das instituições, porém agora eles, por se reconhecerem como grupo, brigam por seus direitos e se identificam como classe, além de contar com o apoio dos trabalhadores brasileiros em aspectos como a defesa de implantação de projetos sustentáveis na bacia que utilizem seus conhecimentos e ajudem não apenas na parte ambiental como aqueçam novos setores da economia da região. Por conta da falta de dinheiro, portanto, segundo a ENTREVISTADA 2, não há ainda uma organização dos trabalhadores uruguaios como no caso brasileiro, embora haja interesse por parte deles.

Segundo o ENTREVISTADO 1, a descontinuidade e entraves para o estabelecimento de uma institucionalização mais forte no âmbito dos trabalhadores é por conta de um conflito de interesses. Os comitês de bacia têm uma adesão participativa alta dos setores agrícolas – principalmente dos arrozeiros – que, segundo ele, utilizam seu poder de influência para tentar garantir que o uso da água do rio ocorra de acordo com seus propósitos. Nesse sentido, o ENTREVISTADO 1 acredita que a organização de trabalhadores extrativistas do rio, que levariam pautas de repensar o uso da água e práticas ambientais, é uma ameaça para o projeto dos arrozeiros. Esses atores, mais poderosos, atuam, portanto, para minar a atuação da Colônia de Pescadores, de acordo com ele.

Para o ENTREVISTADO 1, os arrozeiros, envolvidos com o comitê colocam em ação práticas como enfraquecimento de comunidades e incorporação delas numa lógica de fortalecimento do capital local, reinvindicação da posse das águas do rio para uso indiscriminado de acordo com suas necessidades e retirada de grandes quantidades de água para irrigação, sem levar em conta o local e período de reprodução dos peixes – matando grande quantidade de suas populações e ameaçando as espécies do rio. Segundo ele, o comitê da bacia é omissão nesses casos.

Do lado uruguai, a ENTREVISTADA 2 também vê uma omissão institucional após o projeto, principalmente com a mudança do governo federal do país, que perseguiu pessoas em cargos técnicos no comitê, por exemplo, a fim de nomear para esses cargos pessoas com base política. Há até um caso de um ex-presidente do comitê de bacia do lado uruguai que teve que se exilar do país por conta de perseguição política. Segundo ela, em 2019, por exemplo, houve denúncias de caminhões que acessavam o rio através

de propriedades privadas para pesca em escala industrial, que era levada para cidades distantes. Com uma inação das instituições, essas práticas acontecem sem ser impedidas. Em contrapartida, há cada vez menos espaço para trabalhadores não associados à circulação do grande capital nos debates da bacia do ponto de vista institucional.

#### **4.6. A Influência do Ordenamento Agrário no Cenário do Quaraí**

Nesse cenário, é importante compreender alguns detalhes sobre a questão hídrica, sobretudo no aspecto dela como motivadora de conflitos agrários. Há uma forte concentração de terras no Brasil. Esse cenário é fruto de séculos de expansão violenta e apropriação capitalista de terras públicas. Esse processo é antigo, e remete a colonização da América do Sul. Vale a pena destacar que possuir terras pelas terras não faz sentido. O real objetivo dos capitalistas é o domínio dos recursos contidos nessas terras – estes, sim, podem ser transformados em mercadoria e gerar lucro. (MARQUES, 2020). Desde o começo, esse processo foi mediado pelo Estado, que pensou na divisão de terras a fim de garantir a consolidação de propriedades privadas pelo território, garantindo assim um domínio da classe capitalista. (MASCARO, 2013). Mesmo após a independência do Brasil, esse projeto estatal continuou relevante, como exemplificado na Lei de Terras. (MARQUES, 2020).

Entre os recursos valiosos presentes nas terras, está claro a água. Como destacado no começo do texto, esse insumo é essencial para qualquer forma de produção, sobretudo o agronegócio, pilar extremamente importante da economia tanto do Brasil como do Uruguai. A concentração das terras nas mãos da elite capitalista, portanto, acabou dando também a esses atores sociais o controle de grande parte da água do território. E assim como a questão da divisão das terras, esse processo continua – e com um aval estatal. Existe um planejamento estatal de investimentos públicos em corpos de água que favorecem certos grupos econômicos específicos. Exemplos disso estão na construção de barragens hidrelétricas, por exemplo, que muitas vezes atendem demandas de atores sociais poderosos em detrimento de outros com menos poder de barganha. Um grupo especialmente afetado por esse tipo de infraestrutura é o das populações indígenas, que não raramente são excluídas das decisões sobre a materialização dessas obras. (THOMAZ JUNIOR, 2010).

Esse projeto estatal, favorece principalmente o setor do agronegócio, como resume Thomaz Jr (2010):

[...] o sucesso do agronegócio não pode ser atribuído somente à sua fixação à territorialização e/ou monopolização das terras, mas também ao acesso e controle da água, assim como as demais etapas da cadeia produtiva, comercialização, etc. (THOMAZ JR, 2010)

Outra forma do Estado garantir um domínio do agronegócio sobre a água é com o financiamento de obras de irrigação, por exemplo, que são pensadas e desenhadas para os grandes capitalistas usufruírem da melhor forma possível da água, em detrimento de populações locais que também tem uma dependência econômica, cultural, social e política das águas locais (THOMAZ JR, 2010).

Um caso que ilustra bem o viés neoliberal de iniciativas estatais e como elas são planejadas pensando em um benefício do agronegócio é o dos perímetros irrigados no Baixo Jaguaribe, no estado do Ceará, estudado por Freitas e Bombardi. As autoras, em sua pesquisa descrevem como a Política Nacional de Irrigação se apossou de perímetros públicos na região. As obras são pensadas sobretudo para garantir um abastecimento de demanda para atender o mercado externo, prejudicando comunidades indígenas e ribeirinhas da região, em uma lógica que dialoga assustadoramente com a do período colonial de expansão da fronteira agrícola. (FREITAS, BOMBARDI, 2018). Observa-se, portanto, que alguns processos do campo brasileiro se modernizaram, porém não perderam sua essência colonial.

Nesse caso, a pesquisa das autoras também levanta um ponto muito importante: existem algumas consequências que transcendem a questão econômica. O exemplo mais claro no caso do Baixo Jaguaribe é o da saúde humana, já que o perímetro agrícola utiliza grandes quantidades de agrotóxicos, que acabam indo para os cursos aquáticos da região, envenenando-os. (FREITAS, BOMBARDI, 2018).

Esses processos, além de garantirem o controle sobre os recursos hídricos e territoriais nas mãos de uma elite capitalista, também exercem um forte poder sobre os recursos humanos da região, subordinando a força de trabalho local com sua influência e posse dos recursos econômicos. Isso é especialmente relevante no caso hídrico, uma vez que além de – novamente reforçando – insumo essencial para qualquer tipo de produção, a água é relevante em diversas etapas da cadeia de produção. (THOMAZ JR, 2010). Utilizo uma citação do próprio Thomaz Jr para resumir esse aspecto:

[...] desprovidos ou com poucos recursos próprios e desprivilegiados das políticas públicas específicas para correção de solo, plantio, comercialização, irrigação, ou ameaçados e atingidos pelo processo de expansão do capital no campo, da mesma forma aqueles que estão submetidos aos mecanismos de exploração do trabalho, ou ainda as parcelas minoritárias que estão envolvidas em ações de resistência e reivindicam acesso a terra – e em menor medida acesso a água –, para produzir alimentos para subsistência e comercialização (THOMAZ JR, 2010).

Todo esse cenário, portanto, aponta para uma realidade onde:

Verifica-se a retomada de velhos mecanismos de acumulação primitiva, assim como a criação de novos dispositivos que vão desde a biopirataria até as privatizações, voltadas para a mercantilização de bens comuns (MICHELOTTI; SIQUEIRA, 2018).

Essa digressão se faz necessária no trabalho para compreender como alguns pontos presentes no debate teórico sobre Cooperação Internacional no início do texto aparecem de forma prática. A situação agrária local, resultado de séculos de história, coloca os atores sociais com diferentes graus de poder. Isso influencia de forma incisiva os grupos que detém maior capital político e, portanto, monopolizam as decisões relativas à gestão hídrica local. Percebe-se também a influência da lógica do capital, especialmente no que é relativo ao investimento privado, no caso o agronegócio.

## **5. O Projeto Tomando Com Ciência a Água**

### **5.1. Estruturação do Projeto**

Implementado pela Fundação Paraguay Katupiry Rekavo e coordenado pela engenheira civil María del Carmen Álvarez Enciso, foi aplicado em três distritos na fronteira entre Paraguai e Argentina: Pilar, Misiones e Hohenau. Tendo tido a duração de seis meses.

Entre as ações adotadas estavam: entrevistas com instituições locais, elaboração de critérios para seleção daqueles que participariam do projeto, a construção de módulos

de conteúdo com as capacitações necessárias para aprender sobre a GIRH, o desenvolvimento de um guia e a distribuição do material confeccionado para as faculdades locais que participaram da proposta (CIC, 2016).

O relatório do projeto dá conta de que vários alunos manifestaram interesse em produzir teses de graduação sobre o tema após participar do projeto e de que foi incentivado que eles não apenas o fizessem como também seguissem estudando a temática na pós-graduação.

Figura 3. As Bacias dos Rios Paraguai e Paraná (CIC, 2016).



## 5.2. Institucionalidade e Cooperação Hídrica Transfronteiriça na Região

Apesar dos dois países serem membros do CIC, que foi fundado na década de 1960, a cooperação bilateral entre eles é pouca e frágil. O principal órgão binacional existente na fronteira é a Comissão Mista Argentina-Paraguai do Río Paraná (COMIP), em funcionamento desde 1971.

A instituição elenca entre seus objetivos estudos e avaliações de possibilidades técnicas e econômicas de aproveitamento dos recursos do rio, dividido entre os dois países, citando as áreas de produção de eletricidade, navegação, pesca, uso industrial, agrícola e de recreação das águas (COMIP, 2022). Não há, entretanto, nenhuma

preocupação ambiental em suas diretrizes. Apesar disso, importante citar que em 1992 a comissão criou uma reserva natural de regulação de pesca no rio (ZAGEL, NAGY, 2021).

Um dos primeiros documentos entre os dois países que levanta uma preocupação ambiental sobre as águas da região é o Acordo Marco sobre o Meio Ambiente para a Cooperação em Assuntos Ambientais. Ele adotou políticas de proteção comuns para conservação dos recursos naturais no geral, o que inclui, porém não se limita ao Rio Paraná. Isto porque ele não é binacional, tendo surgido em 1991 com a criação do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), que inclui também Brasil e Uruguai (ZAGEL, NAGY, 2021). Sendo assim, não há nenhuma diretriz específica levando em conta as peculiaridades da sub-bacia em questão.

A outra instituição entre os dois países na região é a Entidade Binacional Yacyretá (EBY), que administra a hidrelétrica binacional de mesmo nome. Em seu site, a organização assume compromissos com as ODS, citando a de número 7 (energia acessível e não contaminante), número 2 (fome zero), número 14 (vida submarina) e número 15 (vida de ecossistemas terrestres) (EYB, 2022).

Sob o ponto de vista da participação pública da população, a entidade mantém projetos que visam a economia social da região, como a manutenção de hortas comunitárias locais que abastecem centros alimentícios gratuitos para quatrocentas crianças de 6 meses a três anos (EBY, 2022). Além disso, a entidade também delimitou uma área de proteção ambiental na represa em 1994, chamada de Reserva Natural de Yacyretá. (ZAGEL, BAGY, 2021).

Apesar da existência da EBY, não há participação local no processo de tomada de decisões. Inclusive, poucas são as decisões tomadas, já que é pouca a cooperação, acontecendo apenas de forma ocasional (ZAGEL, BAGY, 2021).

Los acuerdos existentes que han logrado la definición de los límites y la cooperación en temas específicos como el uso de recursos naturales han relegado, sin embargo, a los acuerdos de cooperación relacionados con la conservación de la biodiversidad que se basan en compromisos e intenciones. Esto significa que hasta ahora no se ha desarrollado un programa de acción binacional ni un manejo común (transfronterizo) que

armonice la Gestión de las diferentes ANP y que enmarque la cooperación. (ZAGEL, NAGY, 2021, p. 47)

Além disso, vale a pena levantar a questão de que a presença da hidrelétrica impactou profundamente a região e a vida das populações locais. A obra mudou a configuração urbana das cidades de Posadas (Argentina) e Encarnación (Paraguai), com diversas intervenções que criaram uma nova ordem socioespacial por lá, que por sua vez apresenta características desiguais e excludentes para grande parte dos cidadãos (BRITES, 2014).

Apesar da fragilidade institucional, Zagel e Nagy (2021), destacam a importância da colaboração não formalizada existente na região. Ela se dá de diferentes maneiras: ONGs, associações civis e troca de informações. Os autores ainda destacam o papel dos cientistas da região nesse processo, afirmando que estes, “de maneira constante geram uma relação colaborativa entre as partes, através de diversos projetos e publicações acadêmicas que geram vínculos e bases no estabelecimento de uma cooperação” (ZAGEL, NAGY, 2021, p. 48).

### **5.3. A Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Contexto do Projeto**

O programa “Tomando com ciência a água” tem como objetivo, como já mencionado, ensinar a jovens universitários o método de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos (GIRH). Por isso, traz-se neste item uma noção geral do que é e como funciona esse método de gestão hídrica.

Campos (2013), destaca que “a construção de um modelo de gestão de águas envolve as dimensões política, cultural, ambiental e científica” (p.112). Por isso, é importante identificar os objetivos e metas que o GIRH proposto pelo programa tem em mente. A pauta do modelo apresentado tem em mente os TCTs do Programa Marco, descritos acima.

Por isso, a proposta é de uma gestão que leve em consideração o desenvolvimento social e econômico, bem como as questões ambientais. Além disso, propõe uma visão da água como recurso integrado com diversas outras áreas, como a cultural, além das já citadas.

A GIRH surgiu das metas do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, especificamente no objetivo 6 (ONU, 2015). A importância disto se dá uma vez que se entende que a água tem um papel de destaque para diversos fins.

Os recursos hídricos, bem como os serviços a eles associados, sustentam os esforços de erradicação da pobreza, de crescimento econômico e da sustentabilidade ambiental. O acesso à água e ao saneamento importa para todos os aspectos da dignidade humana: da segurança alimentar e energética à saúde humana e ambiental (ONU, 2015, s/p).

Na meta 6.5, inclusive, se destaca a multiplicidade de níveis que a gestão deve se ocupar, “inclusive via cooperação transfronteiriça” (ONU, 2015, s/p). Portanto, a GIRH tem como meta promover uma segurança hídrica, através de uma abordagem holística.

Zamignan (2018), em sua tese fez um levantamento de diversas definições de segurança hídricas, espinha dorsal da GIRH, de diferentes autores, e identificou as seguintes características em comum:

A primeira [...] é o foco no acesso a água potável para as necessidades humanas básicas ou uso doméstico. A segunda refere-se a provisão de água para atividades produtivas – especificamente para produção da agricultura, alimentos e indústria [...]. Um terceiro é o foco na conservação ou proteção ambiental; A quarta [...] é a prevenção de desastres relacionados com a água (secas, inundações). Um elemento final [...] a inclusão de questões relacionadas com a água para a segurança ou independência nacional (ZAMIGNAN, 2018, p. 66).

A Associação Mundial para a Água (GWP, na sigla em inglês), mantém uma plataforma ToolBox com uma extensa lista de tarefas, desafios e propostas para desenvolver uma GIRH eficiente. Em diversas partes do documento é citada a importância de uma participação ativa de todas as parcelas da sociedade para conseguir alcançar as metas desejadas. No próprio objetivo 6 dos ODS é destaque o dever de se “fortalecer a participação das comunidades locais” (ONU, 2015).

Ao se pensar a governança da água, levando em conta a GIRH, surge uma proposta descentralizadora, onde decisões e debates se intensificam mais a nível local e menor nos órgãos estatais mais amplos. Para que isso seja bem-sucedido e gere a equidade almejada pela proposta, é necessária uma maior e mais ativa participação das populações locais. (JACOBI, 2012 apud ZAMIGNAN, 2018).

Aqui há uma questão que dialoga com o que foi levantado no item anterior. Uma gestão dada em diversos níveis é eficiente em reduzir desigualdades que podem ser hegemônicas e estar “contaminando” uma cooperação hídrica internacional, uma vez que

[...] na medida em que a insegurança não se origina apenas em decisões de gestão inadequadas, processos de governança ineficientes e pressões ambientais em evolução, mas também através de relações de poder e/ou de confronto (violento ou não) e concorrência entre os interesses políticos e socioeconômicos em relação à propriedade e ao controle da terra e do recurso hídrico. (BAKKER, MORINVILLE, 2013 apud ZAMIGNAN, 2018).

## **6. Comparativo entre os projetos**

Na Bacia do Quaraí, identificou-se, há uma rede institucional entre Brasil e Uruguai que foi construída de maneira bastante exclusiva, com um forte desequilíbrio de poder. A classe dos arrozeiros, que concentra maior capital na região, tem local de destaque na tomada de decisões e faz da gestão de água local refém de uma produção social da natureza, criando uma situação desigual entre os usuários de água. Essas questões ameaçam a resolução dos Temas Críticos Transfronteiriços do Programa Marco, falhando em promover um debate equitativo entre todos os atores locais.

No caso do Paraná/Paraguai, se encontra uma situação similar, com presença mais acentuada de um grupo específico tomando as decisões, no caso os responsáveis pela administração da hidrelétrica de Yacyretá, uma vez esta é a principal instituição binacional da região, e aquela que comanda a cooperação formal (apesar, de como visto, ser muito fraca).

No projeto dos trabalhadores do Quaraí, o que se viu foi o avanço de um diálogo cooperativo entre as populações dos dois lados da fronteira. Promoveu-se uma

autoconsciência de classe nos setores envolvidos, criando uma rede de apoio transfronteiriça. Isso fez com que tais atores passassem a reivindicar uma maior participação no processo de tomada de decisões, inclusive se pautando em saberes tradicionais e destacando sua importância para o debate, iluminando novas potencialidades da bacia. Apesar disso, ainda há entraves consideráveis na região para que essas demandas se tornem efetivas.

No “Tomando Com Ciência a Água”, por sua vez, traz nas diretrizes da GIRH propostas de comunicar, mobilizar e organizar a sociedade civil a partir da ciência, porém pelo menos em seus documentos, nada se encontra sobre um diálogo de saberes e incorporação de novas linguagens e culturas no processo (CIC, 2015).

Mesquita (2016), argumenta que os pressupostos da GIRH, que defendem um modelo descentralizador, podem se mostrar falhas no caso de fragilidade institucional e quando “elites locais conseguem monopolizar os processos decisórios ou quando a sociedade civil local não é bem-organizada” (MESQUITA, 2018, p. 57). Baseado no que se levantou, parece esse ser exatamente o caso, não apenas na região do encontro entre os rios Paraná e o Paraguai como no Quaraí.

Porém, como o relatório do programa diz, muitos estudantes deram sequência aos estudos na área nas universidades locais (CIC, 2016). Como não se obteve contato com eles, não é possível cravar que esse debate não avançou para esses temas após o final do projeto. A falta de informações a respeito, entretanto, sugere exatamente isso.

Essas conclusões conversam com a do presente trabalho, uma vez que tanto o projeto dos trabalhadores, como o “Tomando com ciência à água” foram realizados de maneira pontual, sem nenhum prosseguimento de seus trabalhos e objetivos – pelo menos não de forma institucionalizada.

Outra dificuldade é a falta de um apoio institucional das organizações transfronteiriças locais para integrar os participantes, deixando-os produzindo ciência, porém sem realmente influenciar no processo de tomada de decisão local – o que é um dos objetivos principais do projeto. Nesse ponto houve um avanço maior no projeto do Quaraí.

Apesar disso, destaca-se que existe na região uma rede não institucionalizada de trocas de informações que funcionam como uma forma de cooperação internacional não

formalizada. Esse é um espaço onde os pesquisadores podem se inserir após o projeto para continuar realizando o debate e avançando nessas questões. Isso pode ajudar a suprir um déficit, mas a longo prazo, como sugere o debate teórico, é necessária uma institucionalização mais efetiva para que haja uma mudança prática na tomada de decisões da gestão hídrica transfronteiriça local e nisso ainda se necessita de grandes avanços.

Segundo Espindola (2021), a fraqueza institucional, identificada nas regiões de estudo, é presente em toda a Bacia do Prata. A autora ainda destaca que projetos, como os do Programa Marco, apesar de fazer acenos a uma tentativa de cooperação hídrica mais eficaz devido a fatores como “descontinuidade em função da irregularidade de financiamento de múltiplas fontes e esporádica participação social” (ESPINDOLA, 2021, p. 289). Alcañiz e Berardo (2016), inclusive reforçam esse déficit no financiamento, citando como o FONPLATA, que financia os projetos estudados, é insuficiente, tendo que contar em várias vezes com dinheiro dos próprios participantes.

Mais grave do que a fragilidade, é o fato de que os organismos existentes estarem aparelhados por grupos hegemônicos dominantes, que acabam tomando as decisões de forma muitas vezes unilateral, o que leva a um forte viés, como explicitado pelo levantamento teórico feito acerca do tema.

## 7. Conclusão

Os projetos estudados evidenciam tentativas de avançar nos objetivos do Programa Marco através de uma cooperação subnacional em regiões transfronteiriças. Em algum grau, isso se consegue, principalmente no caso do projeto do Quaraí. Entretanto, identificou-se dificuldades e desafios prementes para que os resultados sejam satisfatórios. A fraca institucionalidade do CIC, os problemas com financiamento e continuidade e a dinâmica de poder presente nas instituições locais se apresentam como marcas em comum de ambos os casos de estudo e se colocam como impedimentos para que a cooperação se dê de maneira equitativa e abrangente para todos os usuários de água e que atenda objetivos de desenvolvimento sustentável e segurança hídrica da maneira esperada pelas diretrizes do programa.

## Referências

- ALCAÑIZ, Isabella; BERARDO, Ramiro. A network analysis of transboundary water cooperation in La Plata Basin, *Water Policy*, 18, 1120-1138, 2016
- ARMITAGE, Derek; LÖE, Rob C. de; MORRIS, Michelle; EDWARDS, Tom W. D.; GERLAK, Andrea K; HALL, Roland; HUITEMA, Dave; ISON, Ray; LIVINGSTONE, David; MACDONALD, Glen; MIRUMACHI, Naho; PLUMMER, Ryan; WOLFE, Brent B. Science-policy processes for transboundary water governance. *Ambio*, 44(5), 353-366. (2015)
- BARBOSA, Flávia Darre. Comitês de Bacias Hidrográficas, representação e participação: desafios e possibilidades à gestão da água e dos recursos hídricos no Brasil. (2019). 420 f. Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, 2019.
- Barlow, Maude, and Tony Clarke. "Who owns water?." *The Nation* 2.9 (2002): 11-14.
- BAKKER, K.; MORINVILLE, C. The governance dimensions of water security: a review. *Phil. Trans. R. Soc., A* 2013 371, 20130116, 30 September 2013
- BERNAUER, Thomas; BÖHMELT, Tobias. (2020) International conflict and cooperation over freshwater resources. *Nature Sustainability* 3(5): 350-356.
- BERVIG, Aline Andressa; FOLETO, Eliane Maria. A bacia hidrográfica transfronteiriça do Rio Quaraí/ Cuareim: um gerenciamento integrado (2014). *Revista Monografias Ambientais – REMOA Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas, UFSM*, Santa Maria (2014), 10.5902/2236130813303, v.14, n.3, p. 3326-3334 e-ISSN 2236 1308
- BRITES, Walter Fernando. La mega-hidroeléctrica Yacyretá em el vórtice de las reconfiguraciones urbanas. El caso de las ciudades de Posadas, Argentina y Encarnación, Paraguay. URBS. *Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales*, v. 4, n.2, p. 91-107, (2014)
- CAMPOS, José Nilson Bezerra. "A gestão integrada dos recursos hídricos: uma perspectiva histórica". *Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais* 1.1 (2012): 111 – 121
- CHABALGOITY M. La Ordenación Ambiental del Territorio: hacia una reflexión necesaria. En: En Perfil Ambiental del Uruguay 2002. Coord. Domínguez, A., R. Prieto. Ed. Nordan Comunidad. Montevideo. 185- 194 (2002).

CIC – Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata. (2015). Proyecto Tomando Com-Ciencia Al Agua – Introducción a la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos.

CIC - Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata. (2016). Programa Marco da Bacia do Prata: Plano de execução e principais resultados. - 1a ed revisada.

CIC - Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata. (2016). Participación pública, comunicación y educación.

Conca, Ken, Fengshi Wu, and Ciqi Mei. "Global regime formation or complex institution building? The principled content of international river agreements." *International Studies Quarterly* 50.2 (2006): 263-285.

COMIP, Que és la Comip. Quiene Somos. Disponível em: <<https://comip.org.ar/quienessomos>> Acesso em: 28 de agosto de 2022.

DUBE, Dumisani; SWATUK, Larry A. Stakeholder participation in the new water management approach: a case study of the Save catchment, Zimbabwe. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C.* v. 27, n.11-22, p. 867-874 (2002).

EBY, Objetivos de Desarrollo Sostenible. Quiene Somos. Disponível em: <<https://eby.org.ar/ods/>> Acesso em: 28 de agosto de 2022.

ESPINDOLA, Isabela Battistello; RIBEIRO, Wagner Costa. Transboundary waters, conflicts and international cooperation - examples of the La Plata basin, (2020), *Water International*, 45:4, 329-346, DOI: 10.1080/02508060.2020.1734756

ESPINDOLA, Isabela Battistello. Hidropolítica e governança hídrica transfronteiriça: uma análise do papel do Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata (CIC). Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo (2021)

FREITAS, B.M.C.; BOMBARDI, L.M. A política nacional de irrigação e o uso de agrotóxicos no Brasil: contaminação e intoxicação no Ceará. *Revista GEOgraphia*. Niterói, RJ, v. 20, n. 43, p. 86-100, 16 out. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2018.v20i43.a27213>. Acesso em: 20 jul.2021.

FURLONG, K. Hidden theories, troubled waters: International relations, the ‘territorial trap’, and the Southern African Development Community’s transboundary waters. *Political Geography* v. 25, p. 438-458. 2006.

GADOTTI, M. Gestão Democrática com participação popular no planejamento e na organização da Educação Nacional. Texto produzido como uma colaboração para a discussão do tema geral da Conae 2014: “O PNE na articulação do Sistema Nacional de Educação: participação popular, cooperação federativa e regime de colaboração”, 2014. Disponível em , Acesso: maio de 2016.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, n. 118, p. 189-205, março 2003.

JACOBI, P. R. Governança ambiental, participação social e educação para a sustentabilidade. In: PHILIPPI, A. *et al.* (Ed.) *Gestão da natureza pública e sustentabilidade*. Barueri: Manole, 2012. P.343-61.

KASPERSON, R.E; BERBERIAN, M. *Integrating science and policy: Vulnerability and resilience in global environmental change*. London: Earthscan. 2011

LEFF, Enrique. *Epistemologia Ambiental*. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

LEFF, Enrique. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo: para a construção de uma pedagogia ambiental. *Desenvolvimento e meio ambiente*, v. 16, 2007.

LEMOS, Bruno de Oliveira. A nova Agenda de Cooperação e desenvolvimento fronteiriço entre o Brasil e o Uruguai: repercurssões territoriais das cidades gêmeas de Santana do Livramento e Rivera./ Bruno de Oliveira Lemos – Porto Alegre: IGEO/UFRGS, 2013. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre/RS.

MASCARO, A. L. *Estado e forma política*. São Paulo: Boitempo, 2013.

MEIRELLES, F. S. C.; SCHETTINI, E. B. C.; COLLISCHONN; W., PAIVA, R. C., & COLLISCHONN, B. O comitê Quaraí e a construção autônoma de um plano de bacia. (2011). Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Instituto de Pesquisas Hidráulicas & Agência Nacional de Águas – ANA.

MENEZES, Daniel Junges; TRENTIN, Romario. Mapeamento do uso do solo na bacia hidrográfica do rio Quaraí sob a perspectiva da orizicultura e a demanda de água

associada nas porções brasileira e uruguaia. Ciência e Natura, Santa Maria, v. 36, n. 3, p. 385-392, set./dez. 2014.

MESQUITA, Luis Fabio Gonçalves. “Os comitês de bacias hidrográficas e o gerenciamento integrado na Política Nacional de Recursos Hídricos.” Desenvolvimento e Meio Ambiente, v.45, 2018.

MICHELOTTI, F. e SIQUEIRA, H. Financeirização das commodities e padrões espaciais de acumulação e dominação: implicações para apropriação e conflitos pela terra no Brasil. Anais XXIII ENEP, 2018.

MIRUMACHI, N; VAN WIK, E. Cooperation at different scales: challenges for local and international water resource governance in South Africa. *The Geographic Journal* 176: 25-38. 2010

ONU. A/RES/70/1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. 2015. Disponível em: <[http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E)>.

OEA. Bacia do Prata. Estudo para sua Planificação e Desenvolvimento. Organização dos Estados Americanos. 1969

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS (OEA); FUNDACIÓN JULIO RICALDONI (FJR) de la Facultad de Ingeniería – Universidad de la República, Uruguay. (2016).

PATEMAN, C. Participação e Teoria Democrática. Rio De Janeiro: Paz e Terra, 1992. 161p.

PETERSEN-PERLMAN, J. D., VEILLEUX, J. C. & WOLF, A. T. International water conflict and cooperation: challenges and opportunities. *Wat. Int.* 42, 105–120 (2017).

PIELKE, R. The Honest broker: Making sense of science in policy and politics. Cambridge: Cambridge University Press. 2007

ROUSSEAU, Jean-Jacques. 1712-1778. Do Contrato Social. In ROUSSEAU, Jean-Jacques. Do Contrato Social. Ensaios sobre as origens das línguas. Discursos sobre a origem e os Fundamentos da Desigualdade entre os Homens. Discurso sobre as Ciências e as Artes. Coleção os Pensadores. 2 Ed. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula G.; NUNES, João Arriscado. Conhecimento e transformação social: por uma ecologia de saberes. *Hiléia: revista de direito ambiental da Amazônia*, v. 4, n. 6, p. 9-103, (2006)

SANTOS, B.S; AVRITZER, L. Para ampliar o cânone democrático. In: SANTOS, Boaventura de Souza (Org.). *Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa*. 3<sup>a</sup>Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. 678p.

THOMAZ JR, A. O agrohidronegócio no centro das disputas territoriais e de classe no Brasil do Século XXI. *Campo Território, Uberlândia*, v. 5, n. 10, p. 21- 38, 2010.

TUCCI, C. E.M..Visão dos Recursos Hídricos da Bacia do Rio da Prata, Visão Regional. Programa Marco para a Gestão Sustentável dos Recursos Hídricos da Bacia do Prata. GEF/CIC/PNUMA/OEA. 2004.

TUCCI, C. E. M. Visão dos recursos hídricos na bacia do Prata. *Rega / Global Water Partnership South America* - Vol. 3, no. 2, p. 43-63, jul./dez. 2006

TUCCI, C.E.M.; CLARKE,R.T.,, Environmental Issues of La Plata Basin. . *Water Resources Development* Vo. 14 N.2 p 157-173. (1998)

WAGNER, Ivo Gregorio Lima. Gestão Binacional de Água e Ambiente: a Experiência do Comitê do Rio Quaraí. (2017). Universidade Federal de Santa Maria. Universidade Aberta do Brasil. Centro de Tecnologia. Curso de Especialização em Educação Ambiental. Quaraí, RS. (2017)

ZAGEL, Mauro Antonio; NAGY, Imre. Gestión del patrimonio en áreas transfronterizas de protección de la naturaleza. Estudio comparado de la triple frontera europea entre Croacia, Hungría y Serbia y la sudamericana entre Argentina y Paraguay (Yacyretá). *Geográfica digital*, v. 18, n. 36, p. 37 – 53, 2021.

ZAMIGNAN, Gabriela. Gestão integrada de recursos hídricos: desenvolvendo capacidades para a construção de visão sistêmica sobre gestão das águas. 2018.

ZEITOUN, M.; WARNER, J. (2006). Hydro-hegemony: A framework for analysis of transboundary water conflicts. *Water Policy*, 8, 435–460.

ZEITOUN, M.; JÄGERSKOG, A. (2009). Confronting power: Strategies to support less powerful states. In A. Jägerskog, M. Zeitoun, and A. Berntell (Eds.), *Getting*

transboundary water right: Theory and practice for effective cooperation (Report no. 25). Stockholm: SIWI.

ZEITOUN, M.; CASCÃO, A. E.; WARNER, J.; MIRUMACHI, N.; MATTHEWS, N.; MENGA, F.; FARNUM, R. (2016). Transboundary Water Interaction III: Contest and Compliance. *International Environmental Agreements-Politics Law And Economics*, 1-24.

ZEITOUN, M., MIRUMACHI, N., Warner, J., KIRKEGAARD, M., & CASCÃO, A. E. L. F. (2019). Analysis for Water Conflict Transformation. *WATER INTERNATIONAL*. <https://doi.org/10.1080/02508060.2019.1607479>