



Universidade de Brasília - UnB
Faculdade UnB Planaltina - FUP
Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos – ProfÁgua

CLAUDIA FERREIRA LIMA

**PROPOSTA DE MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE GOVERNANÇA DE RECURSOS
HÍDRICOS TRANSFRONTEIRIÇOS - ESTUDO DE CASO DA BACIA DO PRATA**

Palavras chave: avaliação governança, ODS, ODS 6.5.2, recursos hídricos transfronteiriços,
Bacia do Prata.

Brasília
2023



CLAUDIA FERREIRA LIMA

PROPOSTA DE MÉTODO DE AVALIAÇÃO DE GOVERNANÇA DE RECURSOS HÍDRICOS TRANSFRONTEIRIÇAS - ESTUDO DE CASO DA BACIA DO PRATA

-

Documentação apresentada à Universidade de Brasília (UnB) como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre do Programa Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (ProfÁgua).

Área de concentração Regulação e Governança de Recursos Hídricos.

Linha de pesquisa: Planejamento e Gestão de Hídricos

Orientadora: **Prof.^a Dr.^a Lucijane Monteiro de Abreu**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, agradeço também ao Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - ProfÁgua, Projeto CAPES/ANA AUXPE Nº. 2717/2015, pelo apoio técnico científico aportado até o momento.

Brasília
2023



BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Lucijane Monteiro de Abreu
Presidente

Prof. Dr. Jefferson Nascimento de Oliveira

Prof.^a Dr.^a Synara Aparecida Olendzki Broch



RESUMO

A água é uma das maiores preocupações da humanidade o que acentua a necessidade de ações urgentes de promoção de proteção, uso sustentável e governança, inclusive em âmbito transfronteiriço. Neste sentido, o presente estudo propõe um método de avaliação de governança em recursos hídricos transfronteiriços (RHT) alinhado aos Objetivos Desenvolvimento Sustentável, com ênfase ao ODS 6.5.2, de uma importante Bacia Hidrográfica Transfronteiriça (BHT) da América do Sul, Bacia Prata (BP) que integra cinco países: Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai, abrangendo os mais variados biomas, uma grande população e áreas extremamente industrializadas. Para tratar do tema, buscou-se contextualizar a situação dos RHT ao redor do mundo, sua distribuição e evolução dos estudos. Adicionalmente, no intuito de se formatar uma base conceitual, foram discutidos conceitos de governança e governança de RHT, e para retratar a área de estudo foi apresentada uma caracterização da BP, seu arcabouço de governança, no bojo do Comitê Intergovernamental dos Países da Bacia do Prata (CIC-Plata), e apresentação dos projetos de cooperação desenvolvidos. Dando continuidade, para a concepção da metodologia, foram apresentados e discutidos alguns métodos e indicadores de avaliação de governança de recursos hídricos, que subsidiaram a escolha e formatação de um método baseado nos indicadores da OCDE, com adendos advindos de outras metodologias, tais como os do ODS 6.5.2 e do *Transboundary Water Assessment Programme (TWAP)* das Nações Unidas. Sendo que ao final foi proposto um método de avaliação adaptado para a BP, e a partir da análise dos resultados obtidos, foram dispostos diversos desafios e oportunidades que propiciaram reflexões, ainda que iniciais, que poderão servir para orientar ações futuras de planejamento na bacia e dinamizar as discussões sobre governança e cooperação em RHT na América do Sul.

ABSTRACT

Water is one of the greatest humanities concerns, which highlights the need for urgent actions to promote sustainable use, protection, and governance, even at the transboundary level. In this respect, this study proposes a method of transboundary water governance assess (TWG) aligned with the Sustainable Development Goals (SDG), with emphasis on SDG 6.5.2, in an important Transboundary River Basin (TRB) in South America, the La Plata Basin (LPB), which includes five countries: Argentina, Bolivia, Brazil, Paraguay, and Uruguay, covering a large population, the most varied biomes, and highly industrialized areas. To address the theme, the situation of TRB around the world, distribution and evolution of studies were contextualized. Additionally, in order to format a conceptual base, concepts of governance were discussed, and to portray the study area a characterization of the PB, its governance framework was presented, in the context of the Intergovernmental Coordinating Committee (CIC) of the La Plata Basin (CIC-Plata), with the presentation of the cooperation projects developed. Then, for the methodology design, some water resources governance assessment methods and indicators were presented and discussed, which subsidized the choice and formatting of a method based on the OECD indicators, with increments from other methodologies, such as those of SDG 6.5.2 and the *Transboundary Water Assessment Programme (TWAP)* of the United Nations. For conclusion, an evaluation method adapted for the PB was proposed, and from the analysis of the results obtained, several challenges and opportunities were identified that provided reflections, albeit initial ones, that can serve to guide future planning actions in the basin, stimulating discussions on governance and cooperation in South America TRB.



“Até mesmo o imperador, privado de água, logo se transformaria em pó. A água é o verdadeiro monarca e nós todos somos seus escravos”
(Cidade Fathepur Sikri – abandonada por falta de água – grande jóia do império Mogol)

Salman Rushdie

Agradecimentos

Antes de mais nada agradeço a ciência, só a ciência salva, prolonga a vida e melhora a nossa visão de mundo, além de trazer empatia. Nestes tempos sombrios de pandemia me mantive com esperança graças a ciência.

Além disso, agradeço a professora Lucijane pela orientação, debates instigantes, e mais do que tudo, por ter se tornada uma nova amiga.

Também agradeço a todos os colegas do Profagua, em nome da Laila e Rodrigo, por termos nos tornado um grupo de troca de ideias, divulgação científica, amizade e apoio mútuo.

Por último, não posso esquecer de minha família, que permitiu, que eu permanecesse ausente por várias horas me dedicando a este trabalho.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Bacia do Prata – Principais rios, cidades abrangidas, barragens e capitais dos 5 países.	12
Figura 2 - Fronteiras terrestres do Brasil.....	14
Figura 3 – Bacia Hidrográficas Transfronteiriças da América do Sul.....	16
Figura 4 - Porcentagem da área de BHT com ao menos acordo ou organismo de bacia	20
Figura 5 - Aquíferos Transfronteiriços do Mundo.....	22
Figura 6 - Regiões hidrográficas Brasileiras.....	24
Figura 7 - Unidades de Gestão de Recursos Hídricos (UGRHs)	25
Figura 8 - Interdependência entre governança e gestão	28
Figura 9- Diagrama dos 5 princípios da boa governança	29
Figura 10 - Boa Governança – princípios gerais.....	30
Figura 11- As diferentes esferas que interagem na governança de recursos hídricos.	32
Figura 12 - Cooperação Internacional.....	40
Figura 13 - Arcabouço de governança transfronteiriça do PPM-Prata (2019-2022)	42
Figura 14 – Os 17 objetivos globais da Agenda 2030 da ONU – ODS 2015-2030.	44
Figura 15 - Matriz Método TWINS – Relação: Tailândia e Vietnã	47
Figura 16 - Classificação das tensões hidropolíticas em BHTs	50
Figura 17 - As 3 dimensões e 12 princípios da OCDE - Governança da Água	51
Figura 18 – Representação de avaliação de governança (exemplo).....	52
Figura 19 - Esquema - Eficiência e eficácia na governança de recursos hídricos.....	54
Figura 20 - Bacia do Prata (Subdivisão em Bacias Hidrográficas e sub bacias).....	58
Figura 21 - Precipitação média anual (mm) para a BHT-Prata.....	58
Figura 22 - Mapa de classificação de risco para tensões hidropolíticas.....	64
Figura 23 - Sistema de organismos da BHT-Prata.....	65
Figura 24- Fluxograma de Programas e Projetos no âmbito do CIC-Pata	70
Figura 25- Grupos Temáticos (GRT) do PPM Prata (PAE).....	71
Figura 26 - Etapas da execução do trabalho	73
Figura 27- Mandala - três pilares de governança da água (OCDE).....	79
Figura 28- Gradação das perguntas múltipla escolha – semáforo de cores e porcentagens.	82
Figura 29- Os quatro princípios do pilar eficácia (OCDE)	83
Figura 30- Princípio 1 - Pergunta 1 - (central) - Pergunta 2.....	84
Figura 31 - Princípio 4 – Pergunta 6 (central) - Pergunta 7 (borda)	89
Figura 32 - Pilar Eficácia – Resultados Consolidados.....	91
Figura 33 - Pilar Eficácia - Resumo das respostas questionário aos 4 princípios	91
Figura 34 - Os quatro princípios do Pilar Eficiência (OCDE)	91
Figura 35 - Princípio 5 - Pergunta 8 - central gradando para a pergunta 13 – borda	92
Figura 36 - Princípio 5 - Gráfico consolidado das 6 perguntas.....	93
Figura 37 - Princípio 6 - Pergunta 14.....	95
Figura 38 - Princípio 7 - Pergunta 15.....	96
Figura 39 - Princípio 8 - Pergunta 16.....	98
Figura 40 - Pilar Eficiência – Resultados Consolidados dos 4 princípios (%)	99
Figura 41 - Pilar Eficiência - Resumo das respostas questionário aos 4 princípios	99
Figura 42 - Os quatro princípios do Pilar Confiança/Compromisso (OCDE).....	100
Figura 43 - Princípio 9 – Perguntas 17 (centro) e 18 e 19 (borda).	101



Figura 44 - Princípio 10 –Perguntas 20 (centro) e pergunta 21 e 22 (borda).	102
Figura 45 - Princípio 11 –Perguntas 23 (centro) e pergunta 24 e 25(borda).	105
Figura 46 - Princípio 12 – Pergunta 26	106
Figura 47- Pilar Confiança e Compromisso – Resultados Consolidados dos 4 princípios (%)	106
Figura 48- Pilar Compromisso - Resumo das respostas questionário aos 4 princípios	107
Figura 49 - Gráfico geral – respostas do questionário e lista de averiguação	108

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Países que compõe a Bacia do Prata, área da bacia e respectivas capitais.	13
Tabela 2 – Classificação BHT - porcentagem de risco relativo em 286 BHT ao redor do mundo	19
Tabela 3- Bacia Hidrográficas Transfronteiriças evolução dos trabalhos	20
Tabela 4– Dados gerais, por país, da BHT-Prata.	60
Tabela 5– Indicador ODS 6.3.2 – Proporção de corpos hídricos que compõe a região hidrográfica, considerados com boa qualidade ambiental (%)	61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Bacia Hidrográficas Transfronteiriças da América do Sul	17
Quadro 2 – Bacias Hidrográficas Transfronteiriças Brasil (dados gerais)	18
Quadro 3 - Riscos ameaças em 286 Bacias Transfronteiriças	21
Quadro 4– Aquíferos Transfronteiriços do Brasil.....	21
Quadro 5– Conceito de Governança x Gestão/Gerenciamento	27
Quadro 6 - Grupos Temáticos e indicadores do método TWAP	49
Quadro 7– Eficácia – Eficiência – Confiança e Compromisso	53
Quadro 8– Princípios, Aspectos e Indicadores – governança da água para a OCDE	55
Quadro 9 - Resumo do arcabouço de princípios e indicadores de governança água - OCDE (2008a) .	56
Quadro 10 – Modelo Climático Regional da BHT-Prata	62
Quadro 11 – Resumo - conclusões do ADT como aporte ao PAE.....	63
Quadro 12 - Levantamento acordos tratados no âmbito da Bacia do Prata.....	65
Quadro 13 – Etapas do Programa Marco.....	69
Quadro 14 – Relação de Projetos propostos pelo PPM-Prata 2022	72
Quadro 15 – Lista de averiguação.....	77
Quadro 16- Correlação entre os princípios WGI/OCDE, TWGI/OCDE e questionário proposto.....	80
Quadro 17- Aspectos TWGI/OCDE que foram incorporados a lista de averiguação	81
Quadro 18- Pilar Eficácia - Princípio 1 - Atribuições e responsabilidades.....	84
Quadro 19- Pilar Eficácia - Princípio 2 – Escala apropriada	86
Quadro 20- Pilar Eficácia - Princípio 3 – Coordenação efetiva entre setores	87
Quadro 21- Pilar Eficácia - Princípio 4 – Capacidades.....	89
Quadro 22- Pilar Eficiência - Princípio 5 – Dados e Informações.....	92
Quadro 23- Pilar Eficiência - Princípio 6 – Financiamento	95
Quadro 24- Pilar Eficiência - Princípio 7 – Quadro Regulatório	96
Quadro 25- Pilar Eficiência - Princípio 8 – Governança Inovadora	97
Quadro 26- Pilar Confiança e Compromisso - Princípio 9 – Integridade e transparência	101
Quadro 27- Pilar Confiança e Compromisso - Princípio 10 – Comprometimento	102



Quadro 28- Pilar Confiança - Princípio 11 – Compromisso	104
Quadro 29- Pilar Confiança e Compromisso - Princípio 12 – Monitoramento e avaliação.....	106

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADT-Prata	Análise Diagnóstico Transfronteiriço da Bacia do Prata
Agenda 2030	Programas Nações Unidas -desenvolvimento sustentável.
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
BH	Bacia Hidrográfica
BHI	Bacia Hidrográfica Internacional
BHT	Bacia Hidrográfica Transfronteiriça
CAF	Banco de Desenvolvimento da América Latina
CIC Prata	Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca do Prata
CIH	Comité Intergubernamental da Hidrovia Paraguai-Paraná
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CPRM	Serviço Geológico do Brasil
CODIA	Conferência de Diretores Ibero-americanos da Água
CONAPHI	Comités Nacionales y Puntos Focales para América Latina y el Caribe
DIH	Programa Hidrológico Internacional
DIP	Direito Internacional Público
FONPLATA	Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata
GEF	Global Enviromental Facility – em português Fundo Global do Meio Ambiente
GIRH	Gestão integrada de recursos hídricos
GWP	Global Water Partnership
ISARM	Internationally Shared Aquifer Resources Management, iniciativa da UNESCO
MDR	Ministério do Desenvolvimento Regional
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
MINFRA	Ministério da Infraestrutura
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MRE	Ministério de Relações Exteriores
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODM 7	Qualidade de Vida e Respeito ao Meio Ambiente
ODM 7C	Reduzir pela Metade, - a proporção de pessoas sem acesso sustentável à água..
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (8 objetivos para 2015)
ODS 6	Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento
ODS 6.5.2	Meta - Gestão eficiente e integrada dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, nacionais e transfronteiriços.
ODS 6.A	Meta - Cooperação Internacional em Recursos Hídricos.
ODS	Objetivos Desenvolvimento Sustentável
OEA	Organização dos Estados Americanos
ONU	Organizações Nações Unidas - United Nations (UM)
OTCA	Organização do Tratado de Cooperação Amazônica
PAE- Amazonas	Programa de Ações Estratégicas (PAE) da Bacia do Amazonas
PAE- Lagoa Mirim	Programa de Ações Estratégicas (PAE) da Lagoa Mirim (em elaboração).
PAE	Programa de Ações Estratégicas (termo utilizado para projetos internacionais).
PAE-Prata	Programa de Ações Estratégicas (PAE) da Bacia do Prata.
PAE-Prata	Programa de Ações Estratégicas da Bacia do Prata
PNRH	Plano Nacional de Recursos Hídricos
PNUD / UNDP	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento / <i>United Nations Development Programme</i>
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) <i>United Nations Development Programme (UNDP)</i>



PPM-Guarani	Projeto de Porte Médio Sistema Aquífero Guarani
PPM-Prata	Projeto de Porte Médio Preparando as bases para a Implementação do Programa de Ações Estratégicas (PAE) da Bacia do Prata
Programa Marco	Programa Marco para a gestão sustentável dos recursos hídricos da Bacia do Prata, em relação aos efeitos da variabilidade e das mudanças do clima
RHT	Recursos Hídricos Transfronteiriços-RHT
SAG	Sistema Aquífero Guarani
SAYTT	Sistema Aquífero Yrenda Tobá Tarijeño
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
NSNH-MDR	Secretaria Nacional de Segurança Hídrica do Ministério Desenvolvimento Regional
SSTD	Sistema de Suporte a Tomada de Decisão da BHT-Prata
STAH	Sistema de Alerta de eventos hidrológicos da BHT-Prata
TFDD	Transboundary Freshwater Dispute Database – Banco de Dados da Universidade do Oregon-EUA
TWAP	Transboundary Water Assessment Program – Programa do GEF-UNEP – Programa de Avaliação de Águas Transfronteiriças
TWGI	Transboundary Water Governance Indicators - OCDE
UGRH	Unidades de Gestão de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas de Rios de Domínio da União
UN Water	United Nations Water - Organização das Nações Unidas para a Água
UNDP /PNUD	United Nations Development Programme
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
UNEP	United Nations Environment Programme - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
UNESCO	United Nations educational, scientific and cultural Organization - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura –
WGI	Water Governance Indicators – OCDE

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1. PROBLEMA DE PESQUISA	11
1.2. OBJETIVOS	11
1.3. Objetivo Geral	11
1.4. Objetivos Específicos	11
1.5. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 RECURSOS HÍDRICOS TRANSFRONTEIRIÇOS (RHT) BALANÇO GLOBAL	15
2.2 UNIDADES DE GOVERNANÇA DE RECURSOS HÍDRICOS	22
2.3 GOVERNANÇA	26
2.3.1 Governança - conceito geral de boa governança	26
2.3.2 Governança - recursos hídricos	31
2.3.3 Governança - recursos hídricos transfronteiriços	33
2.4 Arcabouço governança de Recursos Hídricos transfronteiriços no Brasil	41
2.5 Métodos de acompanhamento e avaliação de governança recursos hídricos	43
3 ÁREA DE ESTUDO – BACIA DO PRATA	57
3.1 Bacia do Prata - características gerais	57
3.2 Bacia do Prata - programas e projetos de cooperação	68
4 MATERIAIS E MÉTODOS	73
4.1 Elaboração do Referencial Teórico	74
4.2 Análise de material descrito e construção de instrumentos de coleta de dados	74
4.3 Determinação, adaptação e construção do método	75
4.4 Elaboração e preenchimento de lista de averiguação (análise quantitativa)	75
4.5 Elaboração e preenchimento de Questionário	78
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO	83
5.1 - PILAR EFICÁCIA	83
PRINCÍPIO 1 - ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES	84
PRINCÍPIO 2 - ESCALA APROPRIADA	85
PRINCÍPIO 3 - POLÍTICAS COERENTES	87
PRINCÍPIO 4 – DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADES	88
ANÁLISE CONSOLIDADA –PILAR EFICÁCIA	90
5.2 - PILAR EFICIÊNCIA	91
PRINCÍPIO 5 - DADOS E INFORMAÇÕES	92
PRINCÍPIO 6 – FINANCIAMENTO	95
PRINCÍPIO 7 – QUADRO REGULATÓRIO	96
PRINCÍPIO 8 – GOVERNANÇA INOVADORA	97
ANÁLISE CONSOLIDADA - PILAR EFICIÊNCIA	99
5.3 - PILAR CONFIANÇA E COMPROMISSO	100
PRINCÍPIO 9 – INTEGRIDADE E TRANSPARÊNCIA	100
PRINCÍPIO 10 – COMPROMETIMENTO	102
PRINCÍPIO 11 - COMPROMISSO	104
PRINCÍPIO 12 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	105
5.4 - ANÁLISE GERAL	107
6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
7- PRODUTO FINAL DO TRABALHO	110
REFERÊNCIAS	111
APÊNDICES	121
APÊNDICE 1 – Planilha questionário método TWGI/OCDE (JOHNS; VANNIJNATTEN, 2021).	122
APÊNDICE 2 – Planilha com resultados questionário - cores e porcentagem	123
APÊNDICE 3 – Questionário português e inglês	1



1 INTRODUÇÃO

A água é provavelmente a mais premente preocupação ambiental ao redor do mundo, enquanto a população cresce exponencialmente, as mudanças climáticas vêm provocando alterações na localização, tanto no tempo, quanto no espaço, dos fluxos hídricos superficiais e regimes de chuvas, o que provoca modificações de quantidade e qualidade, e por consequência agravamento de eventos indesejáveis de secas e inundações.

Neste cenário a habilidade de Nações e Estados, em gerenciar e resolver pacificamente conflitos em distribuição de recursos hídricos, será cada vez mais necessária para a promoção da estabilidade política e segurança nas relações internacionais (PRISCOLI e WOLF, 2009). Para tanto, são extremamente necessárias ações de governança em recursos hídricos, tanto a nível local, quanto de Estados soberanos, como em escala transfronteiriça.

A governança e gestão da água no Brasil e em diversas partes do mundo está ancorada na unidade territorial bacia hidrográfica, porém a área de uma bacia, muitas vezes extrapola as fronteiras político-geográficas de mais de um país (MAGALHÃES FILHO et al., 2011, p. 2). Neste caso, estas bacias são definidas, na literatura, como transfronteiriça, porém, alguns autores, tais como, (MCCRACKEN E WOLF, 2019; e DE STEFANO et al., 2012), utilizam o termo Bacia Hidrográfica Internacional (BHI), e outros ainda, Bacia Compartilhada, não obstante, neste trabalho será utilizada somente a nomenclatura Bacia Hidrográfica Transfronteiriça (BHT), seguindo o disposto na legislação brasileira e nas resoluções do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

Existem entre 286 a 310 BHTs, dependendo do método de cálculo e da situação geopolítica, englobando uma população de mais de 2,8 bilhões de pessoas, em uma área aproximadamente 42% do planeta, fluindo e integrando mais de 153 países. No Brasil são 5 BHT: Prata, Amazônica, Oiapoque, Chui e Lagoa Mirim e 11 aquíferos e sistemas aquíferos transfronteiriços (GWP, 2021; OSU, 2021; BRASIL, 2013; ANA, 2019; UNESCO/ISARM, 2015).

A relação dos diversos Estados que compõe uma BHT, acaba provocando um aumento na complexidade do sistema de governança, pois envolve uma ampla gama de organismos, com diferentes estruturas, requerendo a harmonização de valores, políticas, culturas, organização institucional, idiomas, marcos legais, situação social e econômica, entre outros aspectos, próprios de cada região que a compõe (MAGALHÃES FILHO et al., 2011 p. 2; MCCRACKEN E WOLF, 2019; GWP, 2021). Além disso, as BHT abarcam além de unidades hidrográficas, sistemas hidrogeológicos, que ainda englobam diversos aquíferos, inclusive sobrepostos, gerando a necessidade de uma visão integrada entre as águas superficiais e subterrâneas, e sua inter-relação no espaço e no tempo.

Assim sendo, a governança a nível macro, em BHT se dá, principalmente, por meio do estabelecimento de acordos, atividades e ações de cooperação, através dos quais podem ser criados, implementados e mantidos organismos de gestão transfronteiriça, tais como, o Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata (CIC-Prata) e a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), que servem como ponto focal e atuam como catalizadores de atividades de cooperação, estabelecimentos de protocolos e ações comuns e sinérgicas entre os países.

Corroborando com a ideia de que a governança transfronteiriça está intensamente interligada com atividades de cooperação a United Nations Environment Programme – UNEP, por meio do Transboundary Water Assessment Programme (TWAP) realizou uma avaliação preliminar em 286 BHT, concluindo que deve-se incrementar as atividades de cooperação e de governança, para enfrentar diferentes riscos, tais como, questão de qualidade e quantidade de água, problemas nos ecossistemas, mudanças climáticas e consequentemente do ciclo



hidrológico, além de temas socioeconômicas e conflitos entre os Estados (DE STEFANO et al., 2012; UNEP a, 2016).

Adicionalmente, podem ser enumerados 4 benefícios advindos das ações de cooperação em BHT, com o incremento da boa governança, qualidade ambiental, produtividade, segurança hídrica e alimentar em escala regional, que geram proveito para todos os Estados envolvidos (GWP, 2021).

- 1) proteção das funções ecossistêmicas, preservação ambiental, recuperação e revitalização dos solos, proteção de áreas úmidas e por consequência melhora na qualidade e quantidade de água (“rios ambientais”);
- 2) ocorrência de melhorias e aprimoramento no sistema de gestão, criando oportunidades de desenvolvimento em diversas áreas, tais como, incremento da produção agrícola, por meio da redução de eventos críticos (“rios econômicos”);
- 3) estabelecimento de boas relações políticas bilaterais, multilaterais e regionais, produzindo impactos positivos em outras áreas (“rios políticos”);
- 4) aumento das vantagens muito além da BHT, com ganhos econômicos, culturais, de oportunidades de mercado, troca de informações e capacitação mútua (“rio catalisador”).

Este é o caso do objeto deste trabalho a proposição de um método de avaliação da governança na BHT- Prata, que perpassa cinco países da América Latina: Brasil, Argentina, Bolívia, Paraguai e Uruguai, abrangendo diversos corpos hídricos superficiais e subterrâneos, com destaque para o Sistema Aquífero Guarani (SAG), Bacia do Paraná, Pantanal e Chaco.

Coloca-se que no âmbito da BHT-Prata já existem diversos tratados de cooperação transfronteiriça em recursos hídricos e meio ambiente, com destaque para o Tratado da Bacia do Prata de 1969. Além disso, antes mesmo deste instrumento legal, a bacia já contava com um organismo de cooperação, o CIC-Prata, órgão promotor da Gestão Integrada em Recursos Hídricos e Meio Ambiente, da cooperação e colaboração entre os países e implementador de projetos e programas internacionais na Bacia (POCHAT, 2011; VILLELA, 1984).

Atualmente, no bojo do CIC-Prata está sendo implementado, em estágio final, o Projeto de Porte Médio, preparação das bases para a Implementação do Programa de Ações Estratégicas (PAE) da Bacia do Prata (PPM-Prata), que tem como objetivo a promoção da gestão dos recursos hídricos compartilhados, da cooperação e da integração regional buscando alcançar o desenvolvimento sustentável dos países da BHT-Prata e o bem-estar de seus habitantes, em relação aos efeitos da variabilidade e das mudanças climáticas.

O tema de governança transfronteiriça, ainda necessita de debates em torno da busca de soluções conjuntas e negociadas, tanto tecnológicas, quanto de conhecimento tradicionais, no sentido de melhora dos sistemas, tais como, promoção do uso sustentável, tecnologia sustentáveis, alocação negociada, troca de informações efetiva e contínua, protocolos comuns de monitoramento, comunicação plena e com transparência, desenvolvimento de atividades alternativas, como turismo, produção rural em pequena escala, fomento a capacitação, educação e mobilização, discussão de inovações e novas ideias e visões de mundo, além de ações concretas de manutenção, recuperação e preservação ambiental, tudo isto, com vistas a garantir a segurança hídrica e proteção ambiental.

Destaca-se que a implementação de uma boa governança, mesmo no âmbito transfronteiriço, não é um objetivo em si, tratando-se somente de um meio de se almejar a melhora da qualidade de vida da população dos países envolvidos, de maneira harmônica e sinérgica, além de ensinar a busca contínua de um meio ambiente equilibrado e proteção dos recursos hídricos.

Assim sendo, este trabalho pretende traçar um panorama dos RHT, discutir conceitos de unidade de gestão de recursos hídricos, governança, atividades de cooperação, contextualizar e caracterizar a BHT Prata, apresentar alguns métodos de avaliação, com vista a propor e aplicar um método de avaliação para o caso específico da Bacia do Prata.



1.1. PROBLEMA DE PESQUISA

Conforme exposto, a gestão de RHT é intrincada e envolta em complexidades, devido ao fato de lidar com diferentes Estados soberanos, e por consequência, com as mais variadas visões de mundo, questões geopolíticas, e os mais diversos modos de gerir e compreender os recursos hídricos e o meio ambiente que os cerca. Neste sentido a governança em RHT está atrelada a promoção de diálogo entre os países e a busca constante de acordos e atividades de cooperação.

No intuito de compreender e lidar com estas questões, alguns autores e instituições propuseram algumas avaliações em BHT, que abrangeram temas diversos, tais como, grau de resiliência e capacidade adaptativa, efetividade da aplicação dos acordos, grau de cooperação, porcentagem da área das bacias cobertas por algum acordo, entre outros (DE STEFANO et al., 2017; MAHON; FANNING; MCCONNEY, 2017; MUKUYU et al., 2020; OCDE, 2018a; UNEP a, 2016; VAN RIJSWICK et al., 2014; WOLF, 2003).

Porém, ainda carecem de trabalhos específicos para a América do Sul, e mais ainda, para a Bacia do Prata, uma vez que no levantamento executado, não foi possível identificar algum estudo sistemático de governança transfronteiriça para a bacia e indicadores que possam avaliar a governança e acompanhar sua implementação e evolução.

Desta maneira, pretende-se por meio deste trabalho responder duas perguntas relativas à RHT:

- 1) É possível identificar e adaptar indicadores para avaliar a governança em matéria RHT?
- 2) Como estes indicadores podem ser aplicados na governança da Bacia do Prata?

1.2. OBJETIVOS

1.3. Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é o de propor um método de avaliação de governança de recursos hídricos transfronteiriços no âmbito da Bacia do Prata (BHT-Prata).

1.4. Objetivos Específicos

Para tanto, foram traçados objetivos específicos que permitiram a formação de uma base conceitual que serviu de embasamento para a elaboração e análise de método de avaliação de BHT, quais sejam:

- I- Discutir conceitos tais como, governança, hidropolítica, cooperação internacional e arcabouço da governança de RH no Brasil e na Bacia do Prata;
- II – Apresentar alguns métodos de avaliação de governança de RHT e identificar indicadores;
- III - Contextualizar a Bacia do Prata e o sistema de cooperação e governança;
- IV - Propor metodologia ajustada para o caso específico em questão;
- VI – Aplicar o método de avaliação proposto e discutir e analisar os dados obtidos.



1.5. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO

A Bacia do Prata possui enorme biodiversidade e produtividade biológica, com presença de endemismo e variada ictiofauna; ocorrência de grande corredor de zonas úmidas, com destaque para a planície do Pantanal; onde convivem em múltiplos e complexos biomas; ampla diversidade de comunidades tradicionais e populações indígenas (Figura 1). Apresenta ainda os desafios de inundações e períodos de seca prolongados, graves problemas de assoreamento e degradação ambiental, sem contar as enormes desigualdades econômicas e sociais (CIC, 2011, 2016; CIC c, 2017).

Conforme diagnosticado no Programa Marco para a gestão sustentável dos recursos hídricos da Bacia do Prata, em relação aos efeitos da variabilidade e das mudanças do clima (Programa Marco), os problemas históricos associados com a variabilidade climática definiram a bacia como uma das mais afetadas social e economicamente, por inundações cíclicas e períodos persistentes de seca. A relação entre a hidrologia, alterações no uso do solo e comportamento do clima, produzem novas variáveis, quando se pretende reduzir a vulnerabilidade da bacia diante de fenômenos naturais extremos e de atender sua gestão ambiental” (CIC, 2016, p. 46).

Figura 1 – Bacia do Prata – Principais rios, cidades abrangidas, barragens e capitais dos 5 países.



Fonte: (FAO, 2016)

O conceito de governança é amplo, e está em constante construção, conforme as aspirações e visões da sociedade vão mudando e evoluindo, e será discutido no item 2.3. Assim, a definição do que seria importante para a governança, abarca diferentes pontos de vista e objetivos, porém permanecem alguns pontos centrais: ampliação da participação social, mecanismos de consulta, normas claras, justiça e equidade, além dos princípios de gestão, baseados na eficiência e efetividade, sem esquecer o combate a corrupção e a promoção de



desenvolvimento tecnológico e capacitação (TORTAJADA, 2010; OCDE a e b, 2015 e UNDP, 2004).

Neste contexto a governança de recursos hídricos se reveste de algumas peculiaridades, próprias de um bem público, essencial à vida, à manutenção dos ecossistemas, e a todas as atividades humanas, que por sua capilaridade e imprescindibilidade, acaba por englobar uma maior e mais ampla necessidade de participação da sociedade. Esta participação vem, de alguma maneira, ocorrendo no Brasil, apesar das críticas e necessidade de aprimoramento, por meio dos comitês de bacias hidrográficas, conselhos de recursos hídricos e outros tipos de associações e organismos, tais como, comissões de crise, comitês multilaterais e transfronteiriços.

A BHT-Prata, apesar de ainda não ser muito conhecida pelo público em geral, e até mesmo no meio acadêmico, como unidade de gestão de recursos hídricos transfronteiriços-RHT na América do Sul, apresenta importância tanto, econômica e social, quanto ambiental, e abrange as capitais dos cinco países limítrofes (Tabela 1).

Tabela 1- Países que compõe a Bacia do Prata, área da bacia e respectivas capitais.

Área Total 3.086.000	Brasil	Argentina	Paraguai	Bolívia	Uruguai
Área km ²	1.415.000	920.000	410.000	205.000	150.000
% da área Bacia	46	30	13	7	5
% da área da Bacia no País	17	33	100	19	79
Capital	Brasília	Buenos Aires	Assunção	Sucre	Montevideú

Fonte: (CIC, 2011; FAO, 2016).

Atualmente, o agronegócio na BHT-Prata tem grande parte do escoamento da produção realizado por meio de hidrovias, a matriz hidroenergética do país depende de suas águas, e tendo os recursos hídricos tripla relevância, como insumo imprescindível a produção, meio de transporte e geração de energia (CIC, 2016; ZENI et al., 2019).

Cada vez mais, frequente e persistente, a BHT Prata tem sofrido com problemas associados a mudanças na hidrologia, com eventos de estiagem abrangente e severa, como na Bacia do Paraná e ocorrência de enchentes devastadoras, principalmente na parte sul do Brasil (CIC 2016, p. 46; ANA, 2021).

Além disso, dentre os desafios enfrentados na bacia, destaca-se a questão da estiagem recalcitrante durante os últimos anos, culminado com a declaração, pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) de Situação Crítica de Escassez Quantitativa de Recursos Hídricos na Região Hidrográfica do Paraná (Resolução ANA nº 77/2021). A medida foi tomada pela primeira vez no país, visando assegurar os usos múltiplos da água, devido a grave crise hídrica da região, que vem afetando o sistema de geração de energia hidrelétrica e por consequência os usos múltiplos e até o sistema de hidrovia (ANA, 2021). Esta situação acaba por influir em todos os países da bacia, com possibilidade de geração de tensões, que podem evoluir para situações de conflitos.

Nesta perspectiva, De Stefano et al.; 2012, a partir da análise de 276 BHT, afirmam que bacias, com menor governança, não contempladas por tratados ou presença de organismos internacionais relacionados à água, serão mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas e terão maior susceptibilidade a ocorrência de tensões e conflitos, o que ressalta a importância de se incrementar a governança transfronteiriça e a cooperação na BHT-Prata, com vistas ao seu aprimoramento.

Soma-se a questão transfronteiriça e de variabilidade climática, o fato de que a bacia além de sua área significativa, com mais de três milhões de quilômetros quadrados, abarca as



capitais dos cinco países que a compõe, além de dezenas de cidades de médio a grande porte, com uma população de mais de 120 milhões de habitantes, trata-se de uma região com grande importância econômica e estratégica, com presença de agricultura intensiva, indústrias, parque hidrelétrico e hidrovias que conectam e atravessam a bacia (BRASIL, 2013a; CIC, 2011, 2016, 2021; CIC A, 2017; CIC B, 2017; MMA B, 2006).

Outrossim, o tema dos recursos hídricos transfronteiriços e cooperação internacional é extremamente relevante para o Brasil, quando se observa os milhares de quilômetros de fronteiras terrestres compartilhadas com dez outras nações (Figura 2), com 60% do seu território inserido em BHTs: Bacia Amazônica, Chuí, Oiapoque, Prata e Lagoa Mirim, que juntas abrangem 83 rios, sem contar, os 11 sistemas aquíferos transfronteiriços.

Além disso, a cooperação internacional vem formando as bases para a busca de confiança, princípios e instituições comuns, principalmente na segunda metade do século XX, o que acarretou a consolidação da integração regional (MMA, 2006 a e b; BRASIL, 2013).

Figura 2 - Fronteiras terrestres do Brasil



Fonte: (SILVA, 2020)

A Europa e a América do Norte apresentam as maiores proporções de BHT cobertas por acordos e tratados, considerados em pleno funcionamento, com existência de mecanismos de enfrentamento das variações climáticas e hidrológicas, prevenção de conflitos e alocação de água. Enquanto a América do Sul e a Ásia ainda possuem muitas bacias sem mecanismos específicos de cooperação, sistemas de alocação de água e com baixa estrutura de governança (DE STEFANO et. al, 2012).

Neste cenário, o Tratado da Bacia do Prata, de 1969 e os arranjos institucionais decorrentes, podem ser considerados pioneiros e de grande importância para a cooperação internacional brasileira e da América Latina como um todo, em matéria de recursos hídricos e meio ambiente. Porém, a BHT Prata necessita de ampliação de ações de cooperação e apoio na expansão da implementação de estrutura de governança abrangendo os 5 países.

Destaca-se que a cooperação em recursos hídricos e meio ambiente, possibilita ampliar horizontes, por meio da troca de conhecimentos e informações, implementação de ferramentas



de gestão, além disso, fortalece a confiança entre os países na busca de boa governança, prevenindo e evitando conflitos em outras áreas, muito além dos recursos hídricos.

Ressaltando a relevância do tema, a ONU escolheu a década de 2005-2015 para ser a segunda Década Internacional da Água e postulou que a segurança hídrica conecta o processo de paz e estabilidade política, tendo como foco explícito a cooperação transfronteiriça (GWP, 2021 e UNITED NATION, 2020).

Neste cenário, faz-se premente o aprofundamento de ações conjuntas e sinérgicas nos 5 países da bacia, constante monitoramento e avaliações com vistas ao aprimoramento da governança transfronteiriça, para prover a bacia e seu corpo de gestão de instrumentos robustos para o enfrentamento das mudanças climáticas e dos novos desafios associados.

Por último, destaca-se que ao longo de toda a formação dos países da Bacia, os recursos naturais foram fatores de controvérsias geopolíticas, e boa parte das decisões e reivindicações estiveram pontuadas por questões ligadas ao acesso e a disponibilidade hídrica (ZENI, 2018). Porém, a água tem sido, muito além de propagadora de conflito, mas objeto de integração entre os países, cooperação, troca de ideias e estreitamente de laços.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 RECURSOS HÍDRICOS TRANSFRONTEIRIÇOS (RHT) BALANÇO GLOBAL

Em direito internacional, um corpo hídrico é definido como transfronteiriço quando banha ou abarca mais de um Estado soberano, e ainda existe a diferenciação conceitual, entre os rios limítrofes (fronteira) e de curso sucessivo (que atravessam países). Contudo, os rios mais importantes, em sua grande maioria, ostentam as duas características (REZEK, 2014, p. 14).

Diversas instituições e pesquisadores vem realizando balanços da situação dos RHT a nível mundial, com quantificação e qualificação do número de bacias, aquíferos, países, acordos de cooperação, população e estimativa de outros parâmetros, como risco à eventos críticos e capacidade de enfrentamento a diferentes situações e ameaças.

Destaca-se que a classificação de um corpo hídrico como transfronteiriço ou não, pode mudar, devido ao mapa político mundial, alterações de fronteiras, como o desmembramento da ex-Iugoslávia em diversos países, iniciado nos anos 1990, com desdobramentos até 2006, e por reconfigurações de fronteiras, nem sempre pacíficas, como o atual conflito na Ucrânia.

Além disso, a configuração das bacias hidrográficas e aquíferos transfronteiriços pode ser alterada, de acordo com a metodologia utilizada, aprofundamento do conhecimento hidrogeológico e cartográfico e divisão interna de cada Estado.

Desta maneira será apresentada uma pequena amostra destes trabalhos que procuraram realizar um levantamento global, que serão dispostos em ordem cronológica, para fins didáticos e de evolução.

Assim, em 1997, o grupo da Universidade do Estado Oregon-OSU - Banco de Dados sobre Recursos Hídricos Transfronteiriços e Conflitos (Transboundary Freshwater Dispute Database - TFDD), obteve o número total de 268 BHT no mundo, e 145 tratados, sendo 124 (86%) bilaterais e 21 (14%) multilaterais. Dentre os multilaterais, 13 foram firmados entre nações em desenvolvimento, e nenhum destes envolveu alocação de água, tratando somente de hidroenergia ou uso industrial.

A maioria dos tratados se concentrou em geração de energia hidrelétrica e abastecimento de água: 57 (39%) discutem a geração hidrelétrica e 53 (37%) água para consumo, 9 (6%) mencionam usos industriais, 6 (4%) navegação e 6 discutem principalmente poluição, sendo que somente 3 acordos tratavam, ainda que de maneira indireta, de água subterrânea (HAMNER e WOLF, 1997 p.2 e 3).



A prevalência de arranjos bilaterais, com temas mais restritos, como hidroenergia e navegação, pode ser interpretada, por meio da teoria da negociação, que postula que a dificuldade de se obter acordos cresce à medida que se aumenta o número de partes envolvidas (HAMNER e WOLF, 1997). Sendo que, a tendência de acordos bilaterais tratando de temas específicos, mesmo em bacias com múltiplos Estados, acaba por diminuir a possibilidade de ocorrência de gestão realmente integrada, defendida por especialistas em política da água.

Em atualização de dados, ocorrida em 2003, 176 das 276 BHTs mundiais, ainda não possuíam qualquer disposição ou tratado que as abrangesse, o que demonstra baixa governança e resiliência (GIORDANO e WOLF, 2003).

Já em 2012, a partir do mesmo banco de dados do TFDD, uma equipe de diversas universidades, com participação da OSU, correlacionaram a resiliência às mudanças climáticas à capacidade de governança em BHT. Concluindo que grande parte das 276 BHT, ainda permanecem sem qualquer tipo de acordo, e a maioria dos tratados em vigor ainda continuavam a ser bilaterais. No que se refere a América do Sul, as BHTs classificadas como de alto risco e com menor capacidade institucional de resiliência às mudanças climáticas foram: Chira (Equador e Peru) e Zapareli (Argentina e Bolívia) e das 39 BHT sul-americanas (Figura 3), 32 possuíam, ao menos, um acordo que versava de alguma maneira sobre água, mesmo em temas menos abrangentes (Quadro 1) (DE STEFANO et. al, 2012).

Figura 3 – Bacia Hidrográficas Transfronteiriças da América do Sul



Fonte: DE STEFANO et. al, 2012



Quadro 1- Bacia Hidrográficas Transfronteiriças da América do Sul

Bacias, Sistemas de Lagos e Lagoas (BHT)	Países
Amacuro	Guiana, Venezuela
Amazonas	Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Perú, Suriname, Venezuela
Aviles	Argentina, Chile
Aysen	Argentina, Chile
Baker	Argentina, Chile
Barima	Guiana, Venezuela
Cancoso/Lauca	Bolívia, Chile
Catatumbo	Colômbia, Venezuela
Chico/Carmen Silva	Argentina, Chile
Chira	Equador, Peru
Chuí	Brasil, Uruguai
Comau	Argentina, Chile
Courantyne/Corantijn	Guiana, Suriname
Cullen	Argentina, Chile
Essequibo	Guiana, Venezuela (disputa territorial)
Gallegos-Chico	Argentina, Chile
Jurado	Colômbia, Panamá (América Central)
Lago Fagnano	Argentina, Chile
Lago Titicaca-Poopo	Bolívia, Chile, Peru
Lagoa Mirim	Brasil, Uruguai
Lagoa Filaret	Argentina, Chile
Maroni	Guiana Francesa, Suriname
Mataje	Colômbia, Equador
Mira	Colômbia, Equador
Oiapoque	Brasil, Guiana Francesa
Orinoco	Colômbia, Venezuela
Palena	Argentina, Chile
Pascua	Argentina, Chile
Patia	Colômbia, Equador
Prata	Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai, Uruguai
Puelo	Argentina, Chile
Rio Grande	Argentina, Chile
San Martin	Argentina, Chile
Seno Union/Serrano	Argentina, Chile
Tumbes-Poyango	Equador, Peru
Valdivia	Argentina, Chile
Yelcho	Argentina, Chile
Zapaleri	Argentina, Bolívia, Chile
Zarumilla	Equador, Peru

Fonte: Adaptado de Transboundary Freshwater Dispute Database (TFDD e McCracken, 2018).



Este estudo também apresentou uma classificação de nível de risco e capacidade de enfrentamento às mudanças climáticas e hidrológicas, com projeção para o futuro (2050). Concluindo que, quase metade da população que vive em áreas de BHT, encontra-se no grau de risco mais baixo, mas no futuro, projeta-se que apenas 30% se manterá nesta situação, enquanto 62% migrará para perigo médio. A parcela classificada em risco alto, tenderá aumentar dos atuais 3% para 8%. Para o caso específico da Bacia do Prata houve a classificação em nível de risco médio tanto no presente quanto ao futuro, demonstrando uma situação de estabilidade, porém requerendo atenção (DE STEFANO et. al, 2012).

No Brasil, a grande maioria das BHTs apresenta algum tipo de acordo, algumas com presença de organismos internacionais de cooperação e planos de ação estratégica elaborados e aprovados pelos países (Quadro 2).

Quadro 2 – Bacias Hidrográficas Transfronteiriças Brasil (dados gerais)

BHT	Reuniões entre os países (frequência mínima anual)	Organismos	Programa de Ações Estratégicas elaborado	Execução de Projeto de cooperação
Prata	sim	CIC	sim	em execução
Amazônica	sim	OTCA	sim	em execução
Lagoa Mirim	sim	Comitê	Em elaboração	em execução
Chui	não	não	não	não
Oiapoque	não	não	não	não

Fonte: Elaborada pelo autor (2022) – Informações MDR e ANA, 2019, ODS 6.5.2

Em 2015, no Guia Boas Práticas em Cooperação em Águas Transfronteiriças (UNECE-UNESCO), apontou as 276 BHT como detentoras de 60% dos suprimentos de água potável do mundo, abrangendo uma população, estimada, de mais de 3 bilhões de pessoas, espalhadas por 145 países. No caso das águas subterrâneas foram contabilizados em torno de 600 aquíferos transfronteiriços (UN-WATER,p.2 2015).

Em 2016, em avaliação realizada pelo Programa de Avaliação de Águas Transfronteiriças (Transboundary Waters Assessment Programme- TWAP) da United Nations Environment Programme - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – UNEP/PNUD, foram contabilizadas 286 BHT, em 151 países, com 2,8 bilhões de pessoas (cerca de 42 % da população mundial), cobrindo 62 milhões de km² (42 % da área terrestre total da Terra) e produzem cerca de 22.000 km³ de descarga de rios a cada ano, o que corresponde a 56 % da descarga global (UNEP a e b, 2016).

A UNEP/PNUD, por meio da elaboração de relatório de tendências, onde foi classificado o risco relativo para diversos grupos temáticos e indicadores, chegou a conclusão da existência de risco muito alto em 41 das 286 BHT com destaque para problemas de governança. Para a Bacia do Prata o risco mensurado foi de baixo a médio em todos os quesitos analisados (UNEP a p.3, 2016).

Por fim, houve a constatação, ainda que singela e por vezes parece óbvia, mas sem perder sua importância, da necessidade de aumento das atividades de cooperação no intuito de enfrentar diferentes riscos, tais como, alterações de qualidade e quantidade de água, problemas nos ecossistemas, além de questões de governança e socioeconômicas.

Ainda em 2016, o programa TWAP apontou a existência de tensões ambientais, econômicas, humanas e agrícolas, resultando na competição por água entre setores e entre países, e apresentou uma avaliação de riscos e ameaças (Tabela 2) (UNEP a, 2016). Sendo que os principais riscos/desafios destacados são relacionados com quantidade e qualidade de água, mudanças climáticas, vulnerabilidade de espécies aquáticas, construção de barragens e as tensões entre os Estados que podem levar a conflitos (Quadro 3).



Tabela 2 – Classificação BHT - porcentagem de risco relativo em 286 BHT ao redor do mundo

Grupo Temático	Indicador	Bacia do Prata	Porcentagem de BHT ao risco relativo % em 286 BHT					sem dados
			muito baixa	baixa	moderada	alta	muito alta	
Quantidade de água	Descargas mensais		40	36	7	5	5	6
Qualidade de água	Poluição Nutrientes (N e P)		2	37	27	21	10	2
Ecosistemas	Risco de Extinção de espécies		26	37	31	4	1	1
Socio econômico	Exposição a secas e enchentes		14	41	28	8	10	0
Governança	Existência de arranjos cooperação (*)		3	18	20	22	38	0
	Tensão Hidropolítica		14	17	56	5	8	0

Fonte: (UNEP a e b, 2016). (*) aplicação, ao menos, dos princípios-chave da gestão transfronteiriça da água, tais como, obrigação de não causar danos significativos a outros países, ações de cooperação e troca de informações.

Em 2018, novamente, a partir do questionário do ODS 6.5.2, enviado para 153 países, com 62 destes, que apresentaram dados avaliáveis, 59% tinham suas BHT cobertas por acordos e tratados operacionais, destes só 17 apresentam todas as BHT abrangidas por acordos. Ademais, Europa, América do Norte e África Subsaariana apresentam os maiores níveis de cobertura em arranjos operacionais.

O Brasil informou a existência de acordos em 3 das 5 BHT, além de um arranjo específico para o Sistema Aquífero Guarani, que na ocasião de resposta ao questionário, ainda não tinha sido ratificado pelos 4 países (UNECE a e b, 2020; UN-WATER, 2018).

Na Europa pode ser observada uma grande prevalência de Estados com 100% de suas BHT cobertas. Na América do Norte, o Canadá apresenta de 80 a 99%, EUA 61 a 80% e México 80 a 99%. Na África são 11 países com 100% e na Ásia, Oceania e Oriente Médio os índices são similares aos da América do Sul (Figura 4) (UN-WATER, 2018).

Em 2019, o banco de dados TFDD-OSU, que vem sendo atualizado por especialistas e pesquisadores de todo o mundo, refletindo mudanças políticas, de limites territoriais e aumento da qualidade e quantidade dos dados, apresentou relatório, apontando 310 bacias hidrográficas internacionais (BHI), compartilhadas por 150 países, abrangendo 47,1% da superfície da terra, 52% da população mundial (MCCRACKEN; WOLF, 2019). Observa-se que o TFDD utiliza o termo BHI, proveniente da Convenção sobre o Direito dos Usos Não Navegáveis dos Cursos D'Água Internacionais.

Em 2020, o UN-Water obteve o índice de que 58% das BHTs mundiais estão cobertas por algum tipo de arranjo/acordo operacional, mesmo que não específico para recursos hídricos e meio ambiente. E em 2021, o GWP no curso de governança transfronteiriça de água doce, informou que 153 países compartilham corpos de água transfronteiriços, com 2,8 bilhões de pessoas, em 310 BHTs e lagos, abrangendo 42 % da superfície da terra. No tocante as águas subterrâneas, até o momento, foram identificados 592 aquíferos transfronteiriços (GWP, 2021).

Pelo exposto, mesmos após 2015, ainda podem ser observadas variações no número de BHT catalogadas e países que as compartilham, o que, provavelmente, decorre da metodologia utilizada, data de coleta dos dados, entre outros fatores, que podem apresentar oscilações, dependendo do sistema de análise e mudanças de arranjo geográfico dos países. O método do banco de dados TFDD - OSU parece ser mais abrangente, utilizando-se de base de dados



geográfica e cartográfica, já o programa TWAP-PNUD agrega informação sócio-políticas dos países e dos organismos de cooperação/ organismos de bacia, e o ODS 6.5.2 é realizado a partir de preenchimento voluntário de questionários, o que acaba por provocar ligeira nuance nos resultados (Tabela 3).

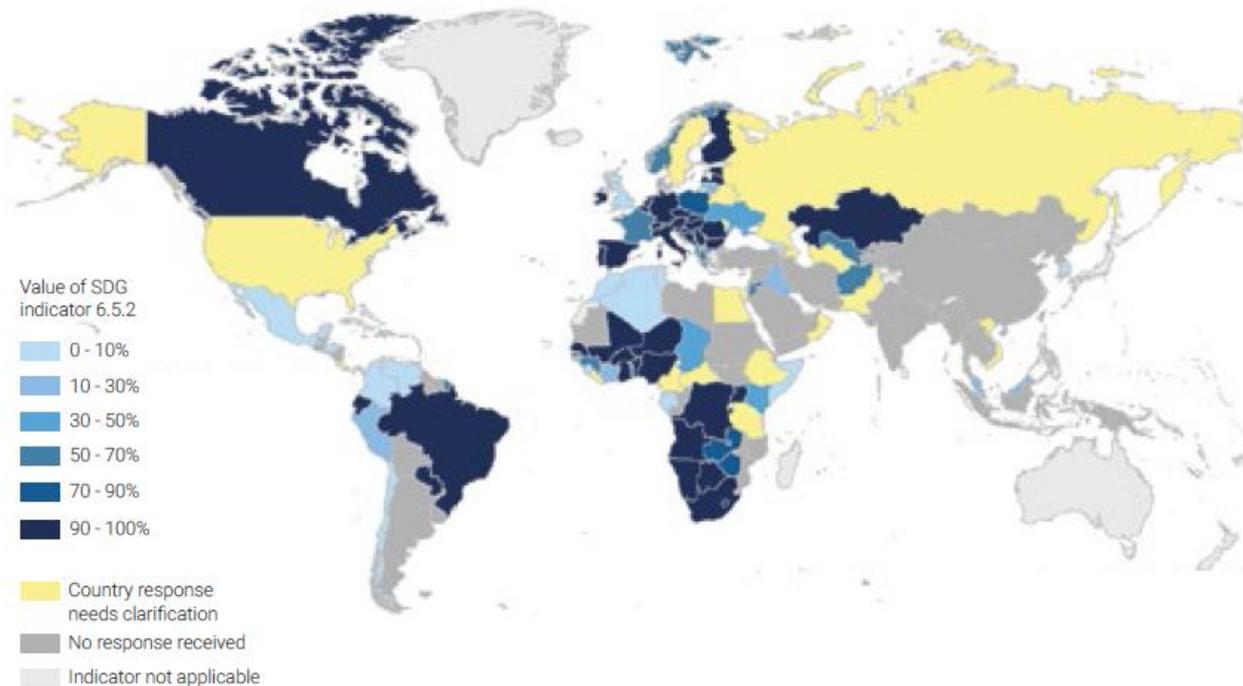
Tabela 3- Bacia Hidrográficas Transfronteiriças evolução dos trabalhos

Estudo /Publicação	Bacias	Países	População mundial (%)	Cobertas por Tratados (%)	Área Terrestre (%)
(HAMNER e WOLF, 1997)	261	--	40	--	50
(GIORDANO e WOLF, 2003)	276	--	--	43	--
(UNECE-UNESCO; 2015 – Stefano et al.; 2012)	276	145	40	--	--
(UNEP a e b, 2016)	286	151	42	--	42
UN-Water, 2020				58	
ODS 6.5.2 (UNESCO, UNECE, UN-Water; 2018)	--	153	40	59	42
(McCracken e Wolf; 2019) – (GWP, 2021)	310	148/150	47,1		52

Fonte: ODS 6.5.2; UN-Water; 2018 e McCracken e Wolf; 2019; UNECE 2020 a e b e UNEP a e b.

Porém, na América Latina permaneceu a tendência de acordos bilaterais, e ainda não existe nenhum mecanismo de alocação de água, e em 2016 somente dois países apresentam 100 % de suas BHTs contempladas por algum tipo de acordo ou arranjo operacional (Uruguai e Paraguai), sendo ambos parte da BHT-Prata (DE STEFANO et al., 2012; UNECE, 2020, 2016).

Figura 4 - Porcentagem da área de BHT com ao menos acordo ou organismo de bacia



Fonte: ODS 6.5.2 (UN-Water, 2018)



Quadro 3 - Riscos ameaças em 286 Bacias Transfronteiriças

	Risco/Ameaça	Bacias Transfronteiriças
Poluição hídrica	Alto e projetado para aumentar na maioria das bacias transfronteiriças.	218 bacias com risco alto a muito alto – poluição por nutrientes e águas residuais.
Mudanças Climáticas	Bacias com alta dependência econômica dos recursos hídricos, baixos níveis de bem-estar social e alta exposição a enchentes e secas têm os maiores riscos relacionados ao clima.	
Espécies Aquáticas	Risco de extinção é moderado a muito alto em 70% da área de bacias hidrográficas transfronteiriças.	
Barragens	Construção de barragens e desvios de água está em andamento ou planejada em muitas bacias hidrográficas transfronteiriças, às vezes sem instrumentos adequados de cooperação hídrica internacional.	
Conflitos / tensões	Um risco relativo, alto ou muito alto, para conflitos e recrudescimento de tensões, foi detectado em 41 das 286 bacias.	
Deltas	Quase todos os deltas apresentam nível moderado a alto para um ou mais dos indicadores.	

Fonte: Adaptado de (UNEP a, 2016).

No que se refere a águas subterrâneas a UN-Water, 2018 (indicador ODS 6.5.2) identificou 592 aquíferos transfronteiriços, mesmo número do International Shared Aquifer Resources Management - ISARM, 2015 (Figura 5). Sendo que destes 72 são catalogados na África, 73 nas Américas, 129 na Ásia e Oceania, 318 na Europa. No Brasil, temos 11 aquíferos transfronteiriços e 5 BHT (Quadro 4) (ISARM, 2015 e ISARM Américas, 2007). Ademais, 3 BHTs possuem tratado e organismos de cooperação, e somente 01 aquífero o Sistema Aquífero Guarani possui um acordo de cooperação (ISARM, 2015 e ISARM Américas, 2007).

Quadro 4– Aquíferos Transfronteiriços do Brasil.

	Aquíferos	Países que compartilham
1	Grupo Roraima	Brasil-Guiana-Venezuela
2	Aquidauana - Aquidaban	Brasil-Paraguai
3	Boa Vista-Serra do Tucano-North Savanna	Brasil-Guiana
4	Caiuá-Bauru-Acaray	Brasil-Paraguai
5	Litorâneo-Chuy	Brasil-Uruguai
6	Costeiro	Brasil-Guiana Francesa
7	Permo-Carbonífero	Brasil-Uruguai
8	Amazonas	Bolívia-Brasil-Colombia-Ecuador-Perú- Venezuela
9	Pantanal	Bolívia-Brasil-Paraguai
10	Guarani	Brasil – Argentina – Paraguai e Uruguai
11	Serra Geral	Brasil – Argentina – Paraguai e Uruguai

Fonte: (MMA, 2007; ISARM Américas, 2007).

Em 2018 a média do percentual da área das BHTs do mundo abrangidas por um arranjo, tratado ou acordo operacional foi de 64%, e para aquíferos somente 48%. Apenas 22 países informaram que todas as suas bacias transfronteiriças estão cobertas por acordos de cooperação (UN-Water; 2018 p. 18), sendo dois destes componentes da BHT-Prata (Paraguai e Uruguai).

Figura 5 - Aquíferos Transfronteiriços do Mundo



Fonte: International Shared Aquifer Resources Management - ISARM, 2008

Em termos mundiais são aproximadamente 3 bilhões de pessoas vivendo em áreas de corpos hídricos transfronteiriços, com 50 a 60% da descarga global, presença de tensões riscos e ameaças, porém com ainda insuficiente porcentagem de BHTs cobertas por acordos e tratados em pleno funcionamento e com ações de cooperação e governança, situação ainda mais crítica para os aquíferos, e para os continentes da Ásia e América do Sul.

Tem-se em torno de 140/145 Tratados/Acordos que tratam do tema de água, ainda que não diretamente e 119 Organismos Internacionais de cooperação (MCCRACKEN; WOLF, 2019) e (GWP, 2021).

Nesta perspectiva, conclui-se que as BHTs conectam países e diferentes regiões e culturas, abrigam uma alta proporção da biodiversidade mundial, de recursos econômicos e hídricos, e são vitais na busca do desenvolvimento socioeconômico e o bem-estar da humanidade, sendo necessárias ações de governança no intuito de ampliação do número de tratados e organismos de cooperação.

2.2 UNIDADES DE GOVERNANÇA DE RECURSOS HÍDRICOS

A divisão geográfica, objeto deste estudo, a Bacia do Prata, unidade que vem sendo adotada como paradigma da gestão e governança de recursos hídricos, em diversos países, inclusive no Brasil, figura como elemento integrador da gestão de recursos hídricos e meio ambiente, frente às adaptações às mudanças climáticas, no contexto de cooperação internacional.



Assim, a questão do território como escala própria de interações humanas com o meio ambiente, reveste-se de peculiaridades nos espaços transfronteiriços, onde a soberania de cada Estado, com normas e regras próprias, mesclam-se com as visões de pluralidade e com as condições regionais e das bacias transfronteiriças (Pires do Rio e Drummond, 2013).

Nesta perspectiva, tem-se a clássica definição de Bacia Hidrográfica (BH), como uma área de captação natural da água da precipitação, que faz convergir o escoamento para um ponto de saída ou exutório. Outra descrição é a que bacia possui uma única confluência das águas sob seu domínio, sendo separada topologicamente pelos terrenos mais elevados, divisores de águas (MARCUSO, 2017).

Assim, a BH é tipicamente definida, em hidrologia, como uma área geográfica, ou unidade de gerenciamento para a política de recursos hídricos, onde a água de um corpo hídrico é drenada até um local de saída, normalmente no mar ou em outro corpo de maior expressão. Constituindo-se em uma unidade sistêmica e integradora, onde podem ser analisados os fenômenos de causa e efeito, amplamente utilizada na gestão de recursos hídricos.

Porém, para a governança de recursos hídricos, podem ser adotadas outras abordagens e dimensões para o termo, adaptadas para cada caso específico. A BH, como unidade de gestão, pode abranger a totalidade de uma bacia hidrológica ou somente parte desta, definida de acordo com os “*stakeholders*”, ou seja os diversos atores e órgão de gerenciamento, que teriam interesse em um ou mais problemas de gestão, tudo em consonância com a capacidade, tanto técnica, quanto de recursos financeiros e humanos, para enfrentá-los (BANDARAGODA, 2000).

Convergindo com Bandaragoda, 2000, Porto e Porto, 2008 afirmam que a unidade BH permite um tratamento sistêmico do balanço hídrico, com a inteiração de diversos fatores, podendo abranger tanto uma escala regional, como a BHT-Prata, quanto a de uma pequena bacia ou sub-bacia, tudo de acordo com o problema a ser tratado. Neste sentido, o ambiente institucional e a classificação das dimensões de uma BH e outras unidades de gestão, são afetados por diversos fatores, como o sistema político do país, as políticas públicas e econômicas, o arcabouço legal e institucional, as questões sociais, culturais, de tradição e práticas, além dos sistemas físicos, e bióticos e os recursos hídricos associados (BANDARAGODA, 2000).

Desta maneira questões mais abrangentes são tratadas por BHs que contemplam vários países, biomas e realidades como a BHT do Prata, já problema locais, podem ser administrados por meio de unidades de gestão específicas, como sub-bacias, comissões locais, entre outros. Ademais, no Brasil existem outras unidades de gestão, tais como Regiões Hidrográficas e Unidades de Gestão de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas de Rios de Domínio da União (UGRH) que serão tratados mais à frente.

No caso específico das BHT, devem também ser considerados, os sistemas políticos dos diversos países que as compõe, as inteirações, as peculiaridades legais, as relações institucionais e políticas, as questões socioeconômicas regionais e globais, a diversidade cultural e de povos, as tradições e costumes locais e regionais, além dos acordos de cooperação, caso existam.

Segundo Hoeskstra (2011) existe uma desconexão entre as decisões de consumo de água e os impactos prejudiciais da produção, e só haverá uma reconexão por meio de uma abordagem global. A partir desta premissa conclui que para tratar questões de água, deve-se utilizar dimensões subcontinentais, continentais e até globais, e que a unidade bacia hidrográfica não mais abrange todas as causas e efeitos do ciclo hidrológico. Neste postulado, em defesa de uma abordagem mais ampla, coloca os seguintes fatores intervenientes na GIRH, que agem reformulando o ciclo de matéria e por consequência a dinâmica dos recursos hídricos em todo o mundo:

O crescente número e aumento das dimensões dos projetos de transferência de água inter-bacia (importação artificial de água, que pode ocorrer até em grandes distâncias).



No Brasil temos o exemplo da transposição do São Francisco, e a nível mundial a China que está executando grandes obras de transferência de água.

Aumento da presença de corporações transnacionais nos sistemas de fornecimento de água potável (70% dos sistemas privados de abastecimento de água no mundo são propriedade de três empresas: Veolia, Suez e Thames Water).

Os efeitos das mudanças climáticas globais (ações em governança de recursos hídricos devem abranger temas de mudanças nos ciclos hidrológicos e consequentes secas e inundações, e alterações na disponibilidade de água).

Os efeitos da economia global na poluição da água (uso excessivo de fertilizantes, perturbação do ciclo de nutrientes, dispersão de poluentes, excedente de nutrientes em países importadores de *commodities* agropecuários e desmatamento e degradação do solo nos países exportadores).

Os efeitos da economia global na escassez e abundância de água (importação e exportação de água contida nos *commodities* agropecuários, a chamada água virtual – a quantidade de água utilizado para produzir os *commodities* e o volume incorporado aos produtos, que acaba sendo exportado).

Os países importadores de *commodities* que estariam externalizando suas pegadas de água (pegada de água de um país deve ser medida pela quantidade de água utilizada para a produção e consumo interno deste, nesta conta deveria entrar a água utilizada em produtos importados, especialmente as *commodities*) (HOEKSTRA, 2011).

No Brasil, o arcabouço legal acolhe a bacia hidrográfica como unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Lei 9433 de 08 de janeiro de 1997).

Porém existem outras unidades utilizadas, como por exemplo, as Regiões Hidrográficas, estabelecidas pelo CNRH por meio da Resolução nº 32 de 15 de outubro de 2003, que estabeleceu um sistema de divisão hidrográfica nacional, com 12 Regiões Hidrográficas (Figura 6), definidas como espaços territoriais compreendidos por uma bacia, grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas, com características naturais, sociais e econômicas homogêneas ou similares, com vistas a orientar o planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos.

Figura 6 - Regiões hidrográficas Brasileiras



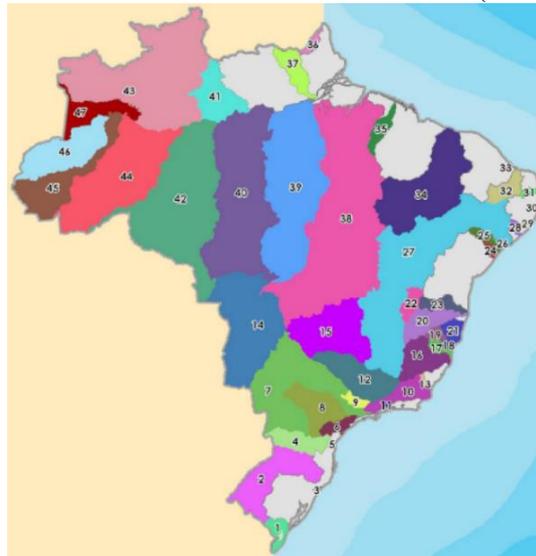
Fonte: CNRH (2003)



A divisão em Regiões Hidrográficas foi utilizada na concepção do primeiro Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), que elaborou cadernos regionais específicos para cada região e Mapa de Gestão dos recursos hídricos. Este PNRH já abrangia e tratava de questões transfronteiriças, como exposto na prioridade 14 - Desenvolver ações para a gestão da água em rios compartilhados com outros países (Resolução CNRH n.º 165, de 29 de junho de 2015).

Para o caso específico de rios de domínio da União, abrangendo sempre mais de um estado, o CNRH, por meio da Resolução CNRH nº 109 de 2010, aprovou a criação das UGRHs, que são territórios de planejamento, gestão e intervenção, que visam orientar a priorização na implantação de comitês de bacia e implementação dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, destaca-se que ainda não foram delimitadas as UGRH para a Região Hidrográfica do Amazonas.

Figura 7 - Unidades de Gestão de Recursos Hídricos (UGRHs)



Fonte: (snirh, ANA 2021)

Complementarmente, por meio do Relatório Conjuntura dos Recursos Hídricos-2019 (ANA c, 2019), como parte do planejamento para a elaboração do novo PNRH, foi proposta uma delimitação em UGRHs (Figura 7) para corpos hídricos de domínio da União.

Na proposta foram delimitadas e identificadas 47 unidades (UGRHs), correspondentes *a priori* à área de drenagem *strictu sensu* das bacias hidrográficas de rios de domínio da União, delimitadas a partir do melhor modelo digital de elevação disponível em escala compatível com a base hidrográfica adotada (ANA c, 2019).

Adicionalmente, é importante ressaltar que as áreas (dimensão horizontal) dos aquíferos e sistema aquíferos, nem sempre coincidem, ou estão totalmente inseridas, nas Bacias Hidrográficas, além de existir a sobreposição de camadas de diferentes aquíferos (dimensão vertical). Estes fatores devem ser considerados nos processos de gestão e governança, principalmente para o balanço hídrico integrado entre águas superficiais e águas subterrâneas, e na definição de unidades de gestão.

Outro ponto para discussão, é que o grupo de estudos de recursos hídricos transfronteiriços da Universidade do Oregon-EUA, utiliza uma metodologia para a definição de bacias hidrográficas internacionais, como tendo duas características gerais, término comum e perenidade. Nesta linha as bacias incluem a área que contribui para o sistema águas superficiais e subterrâneas, que estão, muitas vezes conectadas, principalmente os aquíferos rasos, e seguem aproximadamente os mesmos limites (ANA, 2019 a; MCCRACKEN; WOLF, 2019). Porém, ainda não consideraria unidades de águas subterrâneas desconectadas,



particularmente aquíferos profundos, confinados ou fósseis que geralmente contribuem com pouca água para os fluxos superficiais.

No caso específico do objeto de estudo deste trabalho a Bacia do Prata, a divisão hidrográfica por bacia transfronteiriça abarca a região das nascentes do rio Paraná no Planalto Central Brasileiro até a foz do rio da Prata no oceano Atlântico, abrange todo um sistema de causa e efeito, de ações em meio ambiente e recursos hídricos, complexo de hidrovias de interligação das cinco nações, além de arena de tratados de cooperação em geração energética por meio de acordos binacionais, como no caso de Itaipu e Yaceretá (CIC, 2016; CIC 2017). Sendo que no Brasil contempla as Regiões Hidrográficas do Paraná, Paraguai e Uruguai (CIC, 2016; CIC 2017; CNRH, 2003).

Por fim, coloca-se que no contexto dos cinco países a Bacia do Prata não deve ser considerada apenas como uma unidade de gestão, e sim de cooperação e integração, no sentido de promoção de medidas de proteção, compartilhamento de dados e de execução de ações em comum acordo e dentro do espírito de promoção da sustentabilidade de seus recursos.

2.3 GOVERNANÇA

2.3.1 Governança - conceito geral de boa governança

O ex-secretário geral das Nações Unidas, Kofi Annan, afirmou que a boa governança talvez seja o fator mais importante para a erradicação da pobreza e promoção do desenvolvimento em todo o mundo (Annam, 2003).

Os termos governança, e mais ainda, boa governança, são amplos, integradores e de difícil definição, e podem ser vistos como multifacetados, isto é, abarcam diversos significados, abrangências, interpretações e aplicações.

E por esta mesma razão, a governança não possui um conceito único e definitivo, e sim diferentes abordagens e pontos de vista, que estão sempre evoluindo.

Porém existem pontos convergentes e que podem ser considerados altamente desejáveis para se atingir a boa governança, quais sejam, ampliação e promoção da participação social, consulta, transparência, prestação de contas, combate a corrupção, legitimidade e estado de direito, normas claras, justiça/equidade, além das questões de eficiência/efetividade (TORTAJADA, 2010; OCDE, 2015 e UNDP, 2004 a e b; KELLY e RANA, 2004).

Nesta perspectiva, a governança é uma máxima ainda em construção, onde coexistem diferentes interpretações, visões de mundo, valores, aspirações e objetivos. Sendo que isto se aplica para a governança em matéria geral, e especificamente para a área de recursos hídricos e ambiental. Nesta premissa não se tem uma definição definitiva para o termo, e sim, a coexistência de diversos pontos a serem observados, no intuito de aprimoramento do sistema, na busca de resultados, com o objetivo final de melhoria de qualidade de vida e aumento da transparência, efetividade e eficiência dos processos.

Para o Banco Mundial a governança é definida como a forma que o poder é exercido na gestão dos recursos econômicos e sociais em um país, com vistas ao desenvolvimento. Boa governança é sinônimo de boa gestão. O Banco ainda em 1992, já relatava a necessidade prestação de contas, combate a corrupção e descentralização (WORLD BANK, 1992).

Em 1995 a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) já trabalhava com o paradigma da boa governança, por meio de pressupostos, que foram sendo aprimoradas até chegar aos atuais indicadores de governança: legitimidade dos governos, existência de um sistema de prestação de contas, competência e o respeito aos direitos humanos, necessidade de envolvimento da comunidade na gestão de recursos naturais (OCDE, 2015 a,b).

A extinta Comissão de Governança Global, 1995 via a governança global como um meio de atingir-se o desenvolvimento e a união das pessoas, a partir de crenças e de uma ética



mundial e ampla, que abrangeria diferentes origens culturais, políticas, religiosas e filosóficas, o que levaria ao paradigma de direito a uma vida plena.

Para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD/UNDP) a governança compreende sistema de valores, processos e instituições, por meio dos quais, cidadãos e diversos grupos articulam seus interesses, exercem seus direitos legais, cumprem suas obrigações e mediam suas diferenças; tudo isto no processo de **administração de bens comuns**, tais como a água, em todos os níveis hierárquicos e de poder (UNDP/PNUD, 2004 e UNESCO-WWAP, 2006 e 2021).

A Global Water Partnership (GWP) foca os seguintes pontos: segurança hídrica e alimentar, redução da pobreza, desenvolvimento sustentável e melhora das condições de vida, com destaque para as mulheres e crianças. Nesta visão a questão de participação e inclusão dos grupos minoritários fica evidenciada.

A governança seria um conjunto de sistemas sociais, políticos e administrativos, que estão se desenvolvendo, para a efetiva implementação de alocações e regulamentações socialmente aceitáveis, de bens públicos, sendo, portanto, intensamente política, abrange a relação entre uma sociedade e seu governo, envolvendo questões de valores, costumes, tratados, normas e leis (GWP, 2021, 2020, 2016 e ADEYEMO, 2004).

Governança abrange muito mais que gestão, sendo formada por estruturas e processos projetados para garantir a prestação de contas, transparência, responsividade, promoção do estado de direito, estabilidade, equidade, justiça e inclusão, empoderamento e ampla participação social (Quadro 5). A governança trata da possibilidade de inteiração e a formação de uma cultura e ambiente institucional propícios para o funcionamento e controle social dos sistemas de gestão e gerenciamento, consequentemente deve abranger maneiras de se viabilizar ações e atividades, no sentido de criação, deste ambiente, mais inclusivo e responsivo. Já a gestão engloba a execução e implementação de ações e atividades de maneira eficiente e eficaz, com vistas a alcançar os objetivos e metas das políticas públicas (UNESCO, 2019 e 2020).

Quadro 5– Conceito de Governança x Gestão/Gerenciamento

Governança x Gestão/Gerenciamento	
Ações de governança	Gestão / Gerenciamento
<p>Visão estratégica. Estabelecer políticas públicas, objetivos e metas. Discutir e prover normas e arcabouço legal. Controle Social. Formação de cultura e ambiente institucional aberto e propícios para o controle social. Capacitação, informação e difusão de conhecimentos para a sociedade.</p>	<p>Execução Executar as atividades e ações em consonância com as metas e direções amplas estabelecidas, com participação da sociedade. Agir dentro das normas e arcabouço legal. Tomar decisões e políticas operacionais, manter o pessoal dos órgãos capacitados.</p>
<p>Supervisão e Acompanhamento Supervisionar a gestão e o desempenho das organizações, formais e informais, para garantir o melhor interesse público. Legitimidade. Transparência, ampla divulgação e prestação de contas (accountability). Combate a corrupção.</p>	<p>Implementação Implementar as decisões no contexto da missão e da visão estratégica. Efetividade e Eficiência. Processos claros e bem definidos. Controle nos processos. Inovação e desenvolvimento institucional.</p>
<p>Avaliação e Monitoramento Supervisionar o alcance dos resultados desejados (metas). Garantir valores: ética, legalidade, ampla participação, equidade – justiça (fairness).</p>	<p>Alcançar as metas e objetivos. Responder a sociedade em tempo hábil. Agir dentro das normas, leis, tratados, ética e valores</p>

Fonte.: Adaptado de UNESCO, 2019; ITC, 2017; OCDE 2015 e GRAHAM; AMOS; PLUMPTRE, 2003).

O Observatório da Água (OGA), organização sem fins lucrativos, que tem entre seus objetivos o monitoramento da governança das águas, e a identificação de indicadores no Brasil, coloca que a boa e bem preparada governança, pode contribuir e muito para que a gestão tenha mais resultados, trazendo leituras complexas que levam a soluções inovadoras e mais duradouras (Figura 8).

Nesta visão a governança deve envolver um sistema de avaliação e monitoramento, e a capacidade de articulação e mobilização da sociedade, em participar e influir nas ações de gestão. A governança e gestão seriam vias de mão dupla (Figura 8), com ambas se influenciando e promovendo redirecionamentos e melhoramentos contínuos em todo o sistema (OGA, 2019).

Diversos autores colocam que governança não é sinônimo de governo, trata-se, em parte, da maneira que os governos e outras organizações, inclusive privadas, interagem, entre si, e com a sociedade como um todo. A governança seria o meio como ocorrem os processos decisórios, quem poderá participar destes processos e como será esta participação, e por fim, como ocorre a prestação de contas do que foi realizado e o seu monitoramento (GRAHAM; AMOS; PLUMPTRE, 2003A, 2003B; HILL, 2013; OCDE, 2018B).

Figura 8 - Interdependência entre governança e gestão



Fonte: Observatório das Águas (2017)

A governança pode ser descrita como um arcabouço complexo de intrincadas relações e regras necessárias para gerir um bem público. Enquanto governo se refere a autoridade autônoma estatal, governança abrange uma complexa rede de estruturas e atores públicos e privados, cuja inteiração busca, em última instância evitar conflitos e solucionar diversas questões de maneira mais eficaz e duradora.

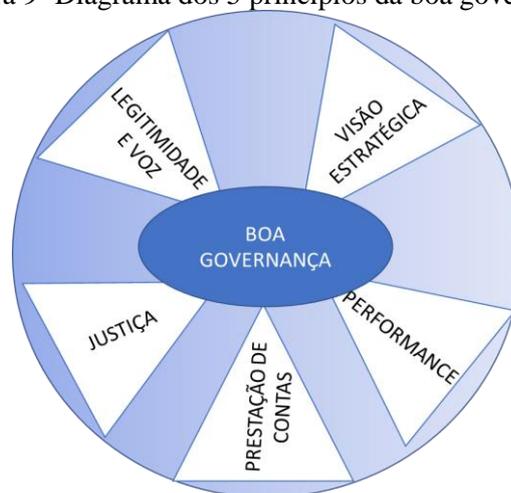
No mundo atual, onde os sistemas tradicionais centrados em estruturas centralizadas e verticalizadas, baseadas em comando e controle, vem se mostrando insuficientes e ineficazes, a governança reveste-se de grande importância e complexidade. Neste sentido a legitimidade dos governos é um conceito central e imprescindível para avaliação da boa governança, com alguns elementos chaves, quais sejam: participação, liderança, prestação de contas, confiabilidade, efetividade e transparência (HILL, 2013).

Inclusive em âmbito regional e internacional, a governança pode ser entendida como a maneira pela qual os sistemas institucionais público e privado gerenciam bens de domínio comum ou público, sendo um processo continuado, por meio do qual se debate, cria consensos e acordos, assim como ações de cooperação internacional, em temas e interesses diversos. Já a governabilidade depende do equilíbrio dinâmico entre as demandas da sociedade e a capacidade do sistema de processá-las de forma legítima e eficaz (WEISS, 2016, p. 331).

O UNDP/PNUD, 2004 aponta 5 princípios da boa governança a serem implementados, de maneira conjunta, articulada e transversal, quais sejam: legitimidade e direito à voz; justiça/equidade; visão estratégica; boa performance e prestação de contas (Figura 9).

No tema de participação e direitos sociais tem-se dois princípios: a **legitimidade e direito a voz**, que se referem à possibilidade de participação, de como será esta participação, de maneira direta ou por representação; englobando questões cruciais, tais como: liberdade de associação e expressão, processos participativos, além da busca de mediação de conflitos e interesses, no sentido de obtenção de consensos amplos. O quesito de **justiça/equidade (fairness)** está baseado na equidade de oportunidades e direitos, com a existência de marcos legais justos e bem fundamentados. Engloba a contínua busca de maior integração e ampliação da possibilidade de participação de grupos minoritários e historicamente discriminados, tais como, mulheres, transgênero, negros, minorias étnicas e religiosas, grupos indígenas, quilombolas, entre outros (GRAHAM, AMOS e PLUMPTRE, 2003).

Figura 9- Diagrama dos 5 princípios da boa governança



Fonte: Elaborado pelo autor ((2022) - Princípios do UNDP/PNDU GRAHAM, AMOS e PLUMPTRE, 2003).

Já os dois princípios de gerenciamento e gestão são: a necessidade de uma **visão estratégica de longo prazo** na busca de desenvolvimento e de melhor qualidade de vida, que contemple os fatores culturais e sociais e permita uma continuidade das ações, e consequentemente uma **boa performance**, nas entregas para a sociedade, amplo atendimento às demandas, com responsividade, efetividade e eficiência na aplicação dos recursos, tanto financeiros, quanto humanos (GRAHAM, AMOS e PLUMPTRE, 2003).

Por último, não menos importante, está a **prestação de contas (accountability)**, que se refere aos processos, de como serão passadas e difundidas as informações e satisfação à sociedade, com ênfase na transparência, relatórios de atividades substanciados, processos claros, informações livres e acessíveis, por meio das quais é possível o controle social e a melhoria e aprimoramento das ações e atividades (GRAHAM, AMOS e PLUMPTRE, 2003).

Os princípios da boa governança vem expandindo e abrindo novos espaços de debates de ideias e visões de mundo, que permitem rediscutir o papel dos governos em lidar com questões públicas e efetivar a contribuição que outros atores podem dar, ela envolve as comunidades, os organismos sociais, os usuários, a academia, os diversos grupos sociais e propõe-se a integrar minorias e grupos excluídos, e mais ainda, aponta para a possibilidade de soluções de problemas e conflitos de maneira mais eficaz e eficiente, além de aumentar a visibilidade das políticas públicas e propiciar uma visão de longo prazo e integradora (Figura 10) (GRAHAM, AMOS e PLUMPTRE, 2003; GOLTE, 2009; WEISS, 2016).



No âmbito da questão transfronteiriça Théry e Mello, 2009 informam que os programas e projetos financiados por organismos internacionais possuem um rol de exigências e salvaguardas, a serem cumpridas rigorosamente, que acabam por influenciar, nem que seja implicitamente, na elaboração e implementação das políticas públicas dos países beneficiados, e por consequência nas ações de promoção de governança, como questões de participação social, gênero, populações tradicionais e originárias.

Desta maneira, observa-se que cada vez mais se intensifica a presença de organizações internacionais, governamentais e civis, com demandas e propostas diversas, com destaque para as áreas de meio ambiente, saúde e direitos humanos, que estão preocupadas com a promoção e efetivação dos princípios de boa governança e que colocam entre as exigências para a boa execução de projetos de cooperação, diversos pontos, como participação social, de comunidades tradicionais, indígenas e a questão de gênero.

Nesta arena, a cooperação internacional clama por boas práticas de governança, e os organismos doadores e financiadores internacionais, nas áreas de meio ambiente e recursos hídricos, vem cada vez mais estabelecendo salvaguardas e princípios de governança democrática e participativa.

A governança em termos globais trata da criação e o funcionamento de instituições sociais (no sentido de "regras do jogo" que servem para definir práticas sociais, designar papéis e orientar as interações entre os que os desempenham) capazes de solucionar conflitos, facilitando a cooperação, ou, mais genericamente, aliviando problemas de ação coletiva em um mundo constituído por atores interdependentes (HURRELL, 1999).

Golte, 2009 coloca a seguinte pergunta: a Boa governança deve ser um pressuposto para ajuda ao desenvolvimento? A partir desta premissa discute a efetividade da cooperação internacional e ajuda ao desenvolvimento, que poderia ser corroída pela corrupção, má gestão, falta de transparência e abuso político. Concluindo que a ajuda ao desenvolvimento deve ser vinculada a pressupostos políticos: democracia, transparência e participação da sociedade civil.

A implementação da governança, lida com um imenso pluralismo de ideias, sistemas de governo, crenças, valores, modos e estilos de vida; a serem incorporados nos processos decisórios por meio de ampliação da participação e prestação de contas. Em suma, neste trabalho boa governança pode ser entendida como um processo de gestão e alocação de bens públicos de uso comum, que está em constante desenvolvimento e aprimoramento, que envolve governos e a sociedade, e que tem como objetivo final a melhoria da qualidade de vida das pessoas, com destaque para a redução da pobreza e acesso a água, provimento de educação e saúde, tudo isto, mantendo o meio ambiente sustentável.

Para tanto, recomenda-se a observação e implementação de uma série de princípios, tais como: visão estratégica e políticas públicas bem delineadas, sistema normativo robusto e efetivo, inserção e acolhimento de valores sócio culturais e ambientais (valores e base); efetividade e eficiência dos processos de gestão, prestação de contas, combate a corrupção, criatividade, inovação e abertura às mudanças de paradigma (gestão e gerenciamento e *accountability*); efetivação de canais de participação, processos democráticos (legitimidade e direito a voz); transparência e acesso fácil e rápido às informações (direito à informação); ações de capacitação, educação, comunicação e difusão (direito ao conhecimento); arcabouço legal consolidado; promoção de equidade e integração de grupos minoritários (*justo-fairness*); cooperação internacional e troca de informações e ideias, e implementação de ações conjuntas (inserção no meio internacional), além de ações de monitoramento e avaliação, buscando o aperfeiçoamento dos processos (Figura 10). Tudo isto pautado, por uma visão estratégica e planejada, com objetivo final de melhoria da qualidade de vida, abrangendo todos os grupos sociais, sem se esquecer do meio ambiente.

Figura 10 - Boa Governança – princípios gerais.



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

2.3.2 Governança - recursos hídricos

O controle da água, é o controle da vida em todas as suas formas, e em última instância do sustento e manutenção da humanidade (UNDP/PNUD, 2004).

O alcance de uma boa governança em recursos hídricos é uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM-2000), e posteriormente dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS-2015/2030) (UN, 2020 e ANA, 2019 a e GRAHAM; AMOS; PLUMPTRE, 2003).

Além disso, com o crescimento populacional, doenças pandêmicas, desemprego e consequentemente aumento da desigualdade social, com agravamento da fome e falta de acesso a água, os valores e princípios relativos aos direitos à água, assumem ainda maior importância.

Assim, a água como um bem público, possui diferentes dimensões: o **valor social intrínseco** movido pela busca constante ao acesso universal, com custos e condições aceitáveis, e sem qualquer tipo de discriminação, exclusão social ou econômica; a **dimensão ambiental** que reconhece a necessidade de proteção e garantia de manutenção e equilíbrio dos ecossistemas, além da preocupação com as futuras gerações; e por último o **valor econômico** como recurso hídrico, associado aos usos múltiplos e a todas as atividades produtivas humanas (GOMES, 2017).

Devido a esta pluralidade coexistem diversas linhas de pensamento que abordam a governança de água, com presença de correntes que focam na descrição dos processos de gestão, gerenciamento, governabilidade e envolvimento de instituições; aquelas que destacam a participação social, justiça, equidade, flexibilidade e formas menos hierárquicas de interação estado e sociedade; as que evidenciam a necessidade de controle externo e combate à corrupção, procurando realizar um balanço entre a intervenção do estado e a participação dos diversos atores (autonomia social); e ainda as que discutem a dimensão ambiental e transferências de água virtual, postulando uma gestão de recursos hídricos integrada com a ambiental e econômica.

Nesta premissa, a governança da água é um termo complexo e repleto de nuances técnicas, conceituais, políticas, éticas e metodológicas, que serão apresentadas de maneira sucinta e não exaustiva, a começar pelos princípios e valores que norteiam o tema.

Porquanto alguns atores e instituições apontam as questões de ética e valores como centrais na governança de recursos hídricos, que devem ser abordados de maneira multidisciplinar, abrangendo diversos olhares e perspectivas, tais como, economia, geografia



humana, sociologia, psicologia e filosofia (GROENFELDT; SCHMIDT, 2013; SCHULZ et al., 2017).

Na economia ambiental, tem-se a questão do bem-estar humano, as gerações futuras, ecologia, pluralismo; com olhar ecossistêmico, além da importância intrínseca do meio ambiente e busca por aspirações e princípios comuns. Nesta visão ampla, a água possui valores ligados a herança cultural, a manutenção de sistemas ecológicos, e a distribuição de forma equitativa, inter-geracional e ética (GOMES, 2017; SCHULZ et al., 2017).

Os princípios de Dublin já delineavam alguns dos pilares da governança de recursos hídricos, com base na participação e controle social, equidade e reconhecimento dos valores intrínseco e econômico da água (ONU, 1992).

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD avalia que a governança hídrica deve abranger valores e princípios dissentes, como eficiência, eficácia, precificação e valor ecológico, valor intrínseco, de uso e não uso, além de diferentes pontos de vistas, das diversas partes interessadas. Desta maneira, tem-se uma visão mais ampla, além da dicotomia público x privado. Sendo que a maioria das soluções podem ser encontradas por meio de um equilíbrio entre as posições tradicionais e as inovações tecnológicas e de governança (Figura 11) (UNDP b, 2004).

Adicionalmente, o PNUD vê a boa governança da água como uma das questões fundamentais no combate à pobreza e a desigualdade social, e evidencia que a garantia de acesso a água é indispensável para a dignidade da vida humana, e um pré-requisito para a realização de outros direitos (Nações Unidas – Direito a Água, 2002).

Outra discussão relevante refere-se aos custos necessários para ações de fornecimento de água e saneamento, que em países menos desenvolvidos são vultosos, não podendo ser suportados somente pelos usuários finais, principalmente em comunidades mais afastadas e carentes. Para tanto são necessárias ações de fortalecimento das políticas públicas e dos sistemas de governança, bem como, incremento e qualificação dos empréstimos e doações internacionais (Nações Unidas – Direito a Água, 2002).

No caso brasileiro, na Política Nacional de Recursos Hídricos, tem-se o termo Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), que pode ser definido como um processo de gerenciamento da água, da terra e recursos naturais relacionados, a fim de maximizar o bem-estar econômico e social de forma equitativa, sem comprometer a sustentabilidade dos ecossistemas vitais, levando em consideração os aspectos hidrológicos e técnicos, bem como os socioeconômicos e as dimensões política e ambiental (ANA, 2019 a).

Figura 11- As diferentes esferas que interagem na governança de recursos hídricos.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)



A OCDE, 2015 elenca princípios que se baseiam em noções amplas de boa governança: legitimidade, transparência, responsabilização, direitos humanos, primado da lei e promoção da inclusão social. Além disso, coloca algumas considerações, como, necessidade de políticas públicas robustas, diferentes respostas para diferentes problemas, não existindo uma solução única e uniforme.

A governança da água refere-se aos processos de tomada de decisões e quais instituições estão envolvidas e tem poder de influência, e como são executados e avaliados os processos. Nesta linha, os fatores-chave seriam: transparência e grau de abertura na tomada de decisões, participação social ampla e bem estruturada, estado de direito (previsibilidade) e ética (controle da corrupção e preservação de valores). Não incluindo questões de práticas de gerenciamento e gestão, administrativas, que seriam meramente técnicas (LAUTZE et al., 2011).

Alguns autores apontam a necessidade de engajamento social, com envolvimento e sensibilização das partes interessadas, no sentido de busca de melhores soluções para os conflitos e desafios de gestão. Concluindo que o aumento da capacidade adaptativa e resiliência, nos sistemas de gestão de recursos hídricos está relacionado à qualidade do processo participativo (MEGDAL; EDEN; SHAMIR, 2017).

A governança da água é um conjunto de regras políticas, institucionais e administrativas, além de práticas e processos (formais e informais) através dos quais as decisões são tomadas e implementadas, as partes interessadas se articulam para apresentar seus interesses e têm as suas preocupações consideradas, e os tomadores de decisão são responsabilizados pelos procedimentos e resultados da gestão da água (OCDE, 2015a, 2015b)

Dentro deste contexto, o termo Governança Adaptativa das Águas, que traz a questão do enfrentamento às mudanças climáticas e incremento da capacidade de adaptação para lidar com incerteza e complexidade associadas à mudança social e ecológica; ainda é de difícil definição, porém existem pontos essenciais, tais como: capacidade de aprender, refletir e se adaptar; flexibilidade; distribuição de autoridade (policentricidade); a capacidade de integração entre diferentes setores e o engajamento formal e informal dos afetados pela tomada de decisão, além da questão de incremento da cooperação internacional (COSENS; CHAFFIN, 2016; DE STEFANO et al., 2012).

A partir de análise de artigos de estudos de caso sobre governança de recursos hídricos em diversos locais do mundo, Schulz et al., 2017 relata críticas aos processos de implementação, que em alguns casos, seriam apenas uma maneira de legitimar ações governamentais, sem a presença de ganhos sociais reais. Nestas situações os conflitos e injustiças persistem, pois, as ações acabam sendo, somente, novas tecnologias de governo, visando mascarar a situação, com a persistência de discriminações, perpetuação das desigualdades sociais e manutenção do “status quo” dos organismos de governo e de determinadas camadas da sociedade.

Por outro lado a visão de governança focada em eficiência e eficácia do uso dos recursos, com ênfase nas privatizações e nos princípios liberais, afastando a presença governamental, pode não trazer resultados positivos, em termos de sustentabilidade ambiental e promoção de melhoras sociais, equidade, e dos tão sonhados ganhos reais para a sociedade.

Neste sentido, persiste o dilema, com necessidade de ponderação, entre a presença governamental na gestão de bens de domínio público e imprescindíveis a vida, como a água, visando garantir o acesso e a voz aos menos favorecidos; e a conveniência e oportunidade, de implementar uma gestão mais eficiente e eficaz na aplicação dos recursos, focada em resultados.

2.3.3 Governança - recursos hídricos transfronteiriços



Hidropolítica

As pessoas não podem reclamar para si a água de outros países. Contudo, o direito internacional sobre cursos de água transfronteiriços estipula que esses devem ser compartilhados de forma **equilibrada e razoável**, dando-se prioridade às necessidades humanas vitais (Direito Humano a Água e Convenção das Águas Transfronteiriças) (ONU, 2003 e 2010).

A resolução de disputas por alocação de água deve buscar uma maneira equitativa, pautada em um processo que forneça as bases adequadas para o compartilhamento de benefícios, por meio de ação coordenada entre todas as partes (DINAR, 2009).

A água não reconhece fronteiras, e seu uso como recurso hídrico, pode provocar externalidades, tais como, alterações de qualidade, quantidade e mudanças no regime hidrológico, causadas por diversos fatores, tais como, barramentos, hidrelétricas, retificações, transposições, que podem interferir na navegação, nos usos múltiplos e em última consequência nos ecossistemas, o que acaba por criar uma situação de interdependência entre os países, gerando a necessidade de diálogo, debates e cooperação (GARCIA; ZACARELI, 2016; PRISCOLI ; WOLF, 2009).

Para Schubber, 2022 os termos gestão de conflitos pelo uso da água e hidropolítica se referem à ciência, e por que não arte, de identificar e prevenir conflitos pelo uso da água, bem como à capacidade de negociar, mediar e resolver conflitos já estabelecidos. A colocação de ciência aliada à arte nos parece muito elucidativa, pois as questões ambientais são eminentemente multidisciplinares, multifacetadas e complexas, necessitando de diversos olhares e visões, e nada melhor que remeter a possibilidade de vislumbrar o mundo da maneira mais ampla e aberta da arte, apoiada pelo conhecimento.

Para tratar das questões de recursos hídricos transfronteiriços a agenda de relações internacionais, por muito tempo, foi dividida, em duas esferas, as “*high politics*” e “*low ou soft politics*” (ZEITOUN; MIRUMACHI; WARNER, 2011). A primeira referindo-se as questões estratégicas e de segurança nacional, e a segunda agregando as áreas transversais, como comércio, saúde, cultura e meio ambiente, abrangendo neste bojo, os recursos hídricos (BULL, 1999; SATO, 2010). Porém a crescente preocupação com os temas ambientais, de água e os climáticos, vem turvando esta divisão, da época da Guerra Fria, cada vez mais, meio ambiente, e agora, mais do que nunca saúde e água, estão se tornando pontos estratégicos em relações internacionais (FUCCILLE; BRAGATTI; LEITE, 2018; SATO, 2010).

O fenômeno genericamente, denominado “globalização”, significa em sua essência que a ordem política, econômica e social dos países se tornou profundamente integrada com a realidade internacional (SATO, 2010). Pode ser observado, que este é um processo inexorável, em um mundo com fronteiras em transição, que em alguns casos podem até estar fechadas, mas em termos de ideias, circulação de informações, cultura e conhecimento, jamais foram tão profícuas e permeáveis. As pessoas nunca viajaram e se conectaram tanto, e existe ainda, intensa movimentação de mercadorias, inclusive de água, por meio dos commodities agropecuários.

Já no tema de meio ambiente e sua inteiração com a água, e em última instancia com recursos hídricos, tem-se o desafio de enfrentamento às mudanças climáticas, e as alterações no ciclo hidrológico, cujas impactos e reflexões podem ser extrapolados para o caso de doenças pandêmicas como o COVID-19, conforme transcrito abaixo.

O poderio militar é irrelevante nesse campo. A capacidade econômica pode não ser decisiva, já que esta não garante o desenvolvimento de tecnologias sofisticadas, nem o uso intensivo dessas novas tecnologias pelos países em desenvolvimento. A noção tradicional de soberania torna-se questionável,



pois as atividades e ações locais podem afetar todo o planeta. A atmosfera é indivisível e os impactos ultrapassam fronteiras e transcendem interesses nacionais. Torna-se necessário, portanto, a participação de todos, e medidas unilaterais não são suficientes. Os desafios do meio ambiente global representam um conjunto de questões para as quais o processo de negociação em torno de uma ação coletiva é crucial (ANDRADE; COSTA, 2008, p. 30–31)

Em questões como estas, o direito internacional público (DIP) vem evoluindo ao longo da história, desde as primeiras civilizações, e é fruto da necessidade dos Estados se relacionarem entre si, e da busca por mediação de tensões e conflitos (TAVORA, 2017). Assim, países negociam acordos, tratados, atividades de cooperação, monitoramento conjunto de recursos hídricos e ambientais, tudo a partir do livre consentimento entre as partes, no intuito de alcançarem objetivos comuns, o que destaca a natureza voluntária, horizontal e contratual do DIP.

O DIP, no que diz respeito aos usos das águas transfronteiriças, está embasado, prioritariamente, em regras do direito costumeiro (consuetudinário internacional) (ALEMAR, 2006), que acabam, de certa maneira, sendo absorvidas pelo direito interno de cada país, mesmo que de maneira implícita (FIGUEIRÓ, 2014).

Em face destas características do DIP, existem princípios fundamentais aplicados às BHTs, que são amplamente aceitos, e mencionados na maioria dos acordos e tratados, diretamente ou subentendidos (BROCH, 2008; SATO, 2010)

- soberania territorial;
- utilização racional e equitativa;
- notificação e negociação prévia;
- ações de cooperação, inclusive, com o intercâmbio de informações e capacitação.

Porém, o meio internacional é marcado por relações ditas anárquicas, dada a imensa variedade de visões de mundo, de sistemas sociais e políticos, com ocorrência de competição, dissonâncias profundas, conflitos, acordos e cooperação (BULL, 1999). Destas inteirações surge o conceito de Ordem Política Mundial (OPM) ou Ordem Internacional (OI), postulando, a existência de três parâmetros básicos, que toda sociedade, de alguma maneira, procura alcançar:

- algum tipo de garantia, respeito à vida e proteção aos direitos humanos;
- acordos que sejam cumpridos e implementados, tanto em termos econômicos, quanto sociais;
- questão de estabilidade e segurança.

Nesta arena a ordem é mantida por um forte senso de interesses comuns, que podem ser consequência do simples medo e preservação de posição, mas também, da busca por entendimentos, que acabam por criar regras de boa convivência, amplamente admitidas pelos Estados e efetivadas por normas e instituições internacionais.

Desta maneira, a Carta das Nações Unidas pode ser vista como expressão imanente da Ordem Internacional, com obrigações e deveres entre os Estados membros, repúdio a guerra para qualquer outro fim que não seja a defesa individual ou coletiva, constituindo-se uma instância intergovernamental de mediação ou intervenção em situações críticas (BULL, 1999; SARDENBERG, 2005).

A soberania, por outro lado, pode ser definida, de maneira simplificada, como igualdade jurídica entre os Estados (horizontalidade), defesa dos interesses dos países, com destaque para as questões de segurança e garantia territorial (BIANCHI, 2012; SANTANNA, 2009, 2013). Assim, não se questiona a existência ou não de interferência do DIP na soberania dos Estados, mas sim, sua importância na organização e manutenção das boas relações entre os países. Na



visão dominante, o DIP é um sistema jurídico autônomo e independente do direito interno dos países (TAVORA, 2016).

Por conseguinte, no plano das relações internacionais, a estrutura de poder é horizontal, isto é, todos os Estados membros se apresentam em igualdade de condições; diferentemente das relações de Direito Interno de cada país, que são marcadas pela ideia de verticalidade, havendo hierarquia e diferentes papéis e competências entre as instituições.

No meio internacional, não existe, pelo menos em tese, hierarquia tácita entre seus membros, prevalecendo o princípio da isonomia entre os Estados, sem a autorização direta e clara de que um Estado pode sobrepor-se a outro (ALEMAR, 2006).

Porém podem existir assimetrias de poder, entre os Estados, principalmente quanto as questões econômicas, bélicas, detenção de conhecimento, tecnologias, recursos humanos e naturais. Adicionalmente, na questão de BHTs, existe um fator extra de geração de disparidade, o posicionamento de cada Estado em relação a direção de fluxo, qual seja, a montante e a jusante, o que pode gerar disparidades, principalmente em relação ao efeito das externalidades.

Neste sentido, alguns autores pontuam que, na governança hídrica transfronteiriça, podem existir assimetrias acentuadas de poder, com ocorrência de várias formas de hidro hegemonia. Variando de estado hegemônico atuando para o bem comum, na forma de liderança, até o extremo da existência de coação, com benefícios unilaterais e distorção de alocação de água, tanto em quantidade, quanto em qualidade (MIRUMACHI, 2016).

Assim o termo hidropolítica pode ser definido como a capacidade das instituições, da sociedade e dos diversos Estados, que compartilham recursos hídricos, em administrar e lidar, com conflitos e cooperação, uma vez que ambos são inerentes ao processo, e muitas vezes ocorrem juntos (BROCH, 2008; ELHANCE, 2000; WOLF, 2018).

Hidropolítica seria o constante jogo de tratativas, em busca de consensos (horizontalidade do DIP), visando cuidar e gerir um bem comum, de maneira a balancear e equilibrar diferentes interesses, valores e visões, muitas vezes dissentes e por vezes sinérgicos, principalmente, quanto a manutenção da qualidade ambiental e do binômio qualidade e quantidade de água.

Nesta arena a dinâmica dos colegiados, dos organismos de cooperação e de gestão, grupos de trabalho, comissões transfronteiriças, dentre outros, aumentam a transparência, a permeabilidade e capilaridade das relações, fortalecendo a implementação das decisões, que necessariamente devem ser consensuadas (GUIVANT; JACOBI, 2003). Destacando a necessidade de construção de condições tanto políticas, quanto técnicas, para criação de espaços institucionais de participação, de peritos e leigos, técnicos e usuários, setores público e privado, sociedade civil, governos e instituições.

Assim, tem-se o conceito de resiliência hidropolítica que se refere a capacidade adaptativa de cada país, para enfrentar problemas e conflitos, que é gerada por fortalecimento social, institucional, capacitação, cooperação internacional e implementação de ações de governança (WOLF, 2018).

Portanto o sistema de governança de recursos hídricos transfronteiriços e hidropolítica são marcados pelo constante exercícios do diálogo entre os Estados e a busca por consensos, ajustes e pactos, sendo regidos pelas normas do direito internacional, acordos e arranjos preexistentes entre os Estados, além do direito costumeiro, valores e princípios gerais.

Acordos, Tratados Internacionais e Convenções

A partir deste intenso diálogo e busca de consensos entre Estados, são gestados e concebidos diversos tipos de normas e acordos, com destaque, neste trabalho, para os tratados, e em última instância o da Bacia do Prata.



Os tratados são atos bilaterais ou multilaterais, assinados entre Estados, aos quais são atribuídos especial relevância e solenidade. No Brasil, os tratados quando ratificados por todos os países signatários, e após aprovação do Congresso e promulgação de Decreto presidencial, integram a ordem jurídica nacional. Além disso, o Supremo Tribunal Federal (STF) entendeu que estes tem o mesmo nível hierárquico de leis ordinárias (BRASIL, 2013b; REZEK, 2014).

A Constituição Federal estabelece que um dos princípios a serem observados pelo Brasil em suas relações internacionais é a cooperação entre os povos para o progresso da humanidade (Artigo 4º). Dessa forma, a Constituição reconhece que o progresso depende da cooperação. Por sua vez, a cooperação internacional nas mais diversas áreas depende da celebração de acordos internacionais. Após ratificados e promulgados (Decreto) os acordos internacionais passam a integrar o ordenamento jurídico brasileiro (TJPR,2022)

Resumidamente, e em termos mais simples, os tratados, dentro do ordenamento jurídico brasileiro são equiparados a leis comuns, isto é, em linguagem cotidiana, os tratados tem força de lei.

Os tratados são os produtos finais de ampla discussão entre Estados em busca de soluções comuns, em conformidade com os demais países, que devem ser aceitas de maneira unânime por todos. A unanimidade de se refere o DIP, trata-se aceitação de soluções negociadas e construídas, geralmente após longo debate e adequação.

Assim, um tratado não implica necessariamente a satisfação total de todas as partes, nem a unanimidade quanto às razões por trás de uma decisão, mas se manifesta na obtenção de um acordo ou produto viável e aceitável para todos (VILLEGAS, 2016, p. 6).

Na estrutura de governança horizontal em uma BHT, acabam por aumentar a eficiência e eficácia na gestão dos recursos hídricos, uma vez que promovem instrumentos comuns, tais como, troca de informações, monitoramento, capacitação, entre outras ações comuns.

Os acordos, tratados e organismos multi países, como o CIC-Plata, podem ser considerados os principais instrumentos de gestão transfronteiriça, constituindo-se o alicerce da governança de recursos hídricos transfronteiriços.

A partir da existência de algum tipo de acordo, é que se iniciam, pelo menos, de maneira formal e a nível governamental, ações em governança transfronteiriça. Por meio deste tipo de instrumento que são concebidos e geridos projetos internacionais, elaborados protocolos de monitoramento e realizadas ações conjuntas e organizadas entre os Estados.

Além disso, tem-se as chamadas Convenções Internacionais da Organização das Nações Unidas, tais como, a Convenção das Nações Unidas para o combate à desertificação, Convenção Proteção e Uso de Cursos de Água Transfronteiriços e de Lagos Internacionais, Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (CQNUMC), Convenção sobre as Zonas Úmidas de Importância Internacional especialmente enquanto habitat de aves aquáticas, também conhecida como Convenção de Ramsar, dentre outras.

As convenções e resoluções mesmo quando não ratificadas e assinadas por todos países, por meio do direito internacional consuetudinário, acabam por promover princípios gerais e éticos, quando da utilização de bens comuns e transfronteiriços, tais como, água e meio ambiente. Neste sentido a Convenção Proteção e Uso de Cursos de Água Transfronteiriços e de Lagos Internacionais coloca diversos pontos que podem ser considerados universais e altamente aceitáveis, tais como:

PARTE I - Disposições aplicáveis a todas as Partes Artigo 2.º

Partes, em particular, devem tomar todas as medidas apropriadas para:

- a) prevenir, controlar e reduzir a poluição das águas que possam vir a ter um impacto transfronteiriço.
- b) assegurar que as águas transfronteiriças sejam utilizadas de forma a garantir uma gestão da água racional e ecologicamente adequada, a conservação dos recursos hídricos e a proteção ambiental.



c) assegurar que se faça um uso razoável e equitativo das águas transfronteiriças, tendo particularmente em conta o seu caráter transfronteiriço, no caso de atividades que causem ou possam vir a causar um impacto transfronteiriço;

d) assegurar a conservação e, caso seja necessário, a recuperação dos ecossistemas.

Adicionalmente, no âmbito das américas, tem-se as resoluções da Organização dos Estados Americanos (OEA), tais como a 2349 de 2017, que reconhece que o direito ao acesso a água potável deve ser provido em consonância com princípios não discriminatórios, promovendo a equidade, justiça e sustentabilidade.

Cooperação Internacional em Recursos Hídricos

A Cooperação em águas transfronteiriças pode ter um efeito positivo em quase todos os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (UN-WATER, 2018, p. 12).

A diversidade entre os países representa um enorme potencial para o desenvolvimento, e as diferentes identidades e visões de mundo das comunidades tem uma importância fundamental nesta busca. Países com potencialidades e desafios comuns, muitas vezes vizinhos, podem colaborar na busca de soluções conjuntas, compartilhar experiências e unir forças, criando maiores oportunidades de desenvolvimento (Agenda Territorial Europeia- 2020, 2011, p. 2).

Neste princípio, a cooperação transfronteiriça se apresenta como uma janela de oportunidades, detendo um imenso potencial de desenvolvimento por meio de troca de experiências, capacitação e consecução de projetos conjuntos e sinérgicos.

A partir desta premissa, a cooperação em gestão dos recursos hídricos transfronteiriços é concebida e realizada por meio de três níveis ou escalas de execução: a primeira onde atuam as organizações e organismos internacionais, tais como as Nações Unidas, que atuam por meio da promoção e concepção de acordos e convenções e com apoio técnico e financeiro provido por organismos de fomento, tais como, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e o Fundo Mundial para o Meio Ambiente do Global Environment Facility (GEF).

Tem-se também a cooperação regional entre Estados, tais como a assinatura de acordos e tratados entre países de uma região do mundo, como por exemplo, no âmbito da União Europeia ou do Mercosul. A cooperação entre Estados/Países também ocorre através de apoio técnico e financeiro, ações de troca de informações, conhecimentos, capacitação, entre outros.

Por último, tem-se a escala de uma bacia hidrográfica, lago ou aquífero transfronteiriços, que remetem a gestão sistêmica de um corpo hídrico em escala internacional, como a BHT Prata e Aquífero Guarani (BRICHERI-COLOMBI; BRADNOCK, 2003; SANTANNA, 2009).

A cooperação internacional (CI), tem caráter eminentemente horizontal, onde as relações são igualitárias entre os Estados. Nessa perspectiva, um Sistema de Estados é aquele formado por países vizinhos ou não, com objetivo de dialogar sobre os processos de interações, que podem ser de cooperação, conflito ou neutralidade, que ocorrem de maneira alternada ou simultaneamente (BULL, 1999).

Para a implementação deste processo as relações internacionais lidam com a dicotomia de preservação da soberania dos Estados e seus interesses nacionais, e a necessidade de processos de cooperação, tanto por meio de acordos bilaterais e multilaterais, quanto de projetos e ações comuns (GARCIA; ZACARELI, 2016).

Adicionalmente, tem-se a chamada **Paradiplomacia**, que consiste de atividades de cooperação internacional realizadas por meio da participação de outras unidades da Federação (estados e municípios), além de poder abarcar o setor privado, o terceiro setor e outras entidades como associações, instituições de pesquisa e agências.



Na cooperação em RHT e meio ambiente as atividades Paradiplomacia se revestem de grande importância, devido à dupla dominialidade dos recursos hídricos e sua grande inteiração com meio ambiente e gestão local. Sem contar que a gestão de recursos hídricos necessita de um caráter participativo, com presença de diálogo entre os diferentes atores, o que só tende à se enriquecer, onde ocorrem atividades paradiplomáticas.

Desta maneira, a CI abrange tanto países, e suas unidades e outros setores, quanto por instituições internacionais (Figura 12). Para (SATO, 2010) esta não ocorre, somente por meio de tratados, e sim, Estados e Instituições trabalhando juntos, buscando decisões não unilaterais, com o desenvolvimento de padrões comuns e ações em busca de benefícios mútuos.

A cooperação entre países pode ser analisada por meio de duas correntes das relações internacionais: a realista e a institucionalista. A primeira coloca que o principal motivo que leva ao estabelecimento de cooperação, é próprio fortalecimento da posição dos Estados, pela possibilidade de se prever o comportamento dos demais, sem que a finalidade final, seja a melhoria de processos ambientais, e de alocação de água, em si.

Já a ótica do institucionalismo, compreende uma visão mais complexa e sistêmica, com análise da interveniência de diversos fatores, tais como comércio, ideias, circulação de pessoas e a atuação de organizações internacionais, que passaram a ser decisivos para a tomada de decisões, principalmente com o advento da globalização (GAYARD, 2011).

Assim sendo, a cooperação bilateral, multilateral se dá por meio de acordos e ações conjuntas entre as diversas partes, ou por transferências e trocas, com o propósito de atingir-se objetivos comuns, no caso em questão, meio ambiente e recursos hídricos.

Além disso, tem-se a Cooperação Internacional para o Desenvolvimento (CID), modalidade que passou a ser cada vez mais disseminada a partir do final da 2ª Guerra Mundial, por meio dos planos de recuperação dos países devastados e pela instituição de organizações internacionais, tais como as Nações Unidas e o estabelecimento de diversas atividades de cooperação e apoio (BULL, 1999; GAYARD, 2011; MMA A, 2006; SARDENBERG, 2005; SATO, 2010).

Dessa maneira, faz-se necessário distinguir, CI como ação multilateral ou bilateral, horizontal, realizada entre Estados e Instituições e, a CID (Figura 12), quando existem ações e atividades, com algum tipo de transferência, entre os países desenvolvidos para aqueles em desenvolvimento, por meio de diferentes estratégias, tais como: apoio financeiro (doações e empréstimos), desenvolvimento técnico e capacitação, que tem como objetivo a promoção de desenvolvimento econômico, ambiental, social e de apoio a governança, tendo como um dos focos primordiais a redução da pobreza. Neste interim também existem transferências entre países subdesenvolvidos, como caso do Brasil, em ações realizadas pela Agência Brasileira de Cooperação (ABC), como o banco de leite humano, entre outras (DIAS, 2020; MMA a, 2006; MUKUYU et al., 2020; WORLD BANK, 1992, 2013). Muito desta cooperação é realizada com a participação de organismos de cooperação, podendo ser citados o GEF, UNESCO, PNUD, OCDE.

Além disso, existem os casos de cooperação internacional que pode ser considerada uma “dádiva”, principalmente no apoio às vítimas, em situações de desastres naturais e de calamidades. Esta cooperação, por meio do princípio da solidariedade entre os povos, ocorre quando Estados-nações, instituições multilaterais, organismos não-governamentais locais e internacionais, entre outros, somam esforços para auxiliar o próximo. Estas ações são realizadas, por interesse humanitário, mas também com o intuito de estreitar relações, promover vínculos, construir valores; além é claro, por demonstração de poder e consolidação de estratégias políticas e econômicas mais amplas (SILVA, 2008).

Entretanto, a cooperação não é movida apenas por sentimento de solidariedade, apesar deste ser importante, e sim por necessidade de práticas de convivência e de auto proteção, principalmente em questões econômicas, no intuito de aproveitar oportunidades e enfrentar



problemas (SATO, 2010). Esta premissa se aplica para as áreas de meio ambiente, recurso hídricos e saúde, apesar destas primarem pela troca de experiências e cooperação técnica e científica.

Nesta linha, Dinar, 2009 enxerga a cooperação transfronteiriça em matéria de água, como uma verdadeira difusora de entendimentos e cooperação em outras arenas, como a política, social e econômica. Isto ocorre pela capacidade deste tipo de cooperação de promover debates, diálogos e ideias, fenômeno que denominou de efeito “*spillover*” ou de espalhamento, que causa um aumento de confiança e prevenção de conflitos, em todas as áreas, inclusive os armados. Neste sentido a cooperação transfronteiriça em recursos hídricos deve ser implementada, mesmo em regiões sem a presença de conflitos evidentes, por ser uma poderosa ferramenta de prevenção e atenuação de conflitos, promovendo um aumento de resiliência à riscos em toda a BHT.

São os programas de cooperação internacional que permitem a construção de práticas e instituições que dão coerência, estabilidade e segurança nas relações externas dos países (SATO, 2010). Cada vez mais, está sendo reconhecido pela comunidade internacional, a premissa de que os objetivos de desenvolvimento econômico sustentável, bem-estar, direitos humanos, convivência pacífica e meio ambiente equilibrado, não poderão ser alcançados, especialmente no “Terceiro Mundo”, até que acordos bilaterais e multilaterais possam ser negociados e implementados para gerenciar os recursos hídricos das BHTs de forma cooperativa, sustentável e equitativa. Soma-se a isto o crescente potencial de conflitos, que podem ser minimizados e até evitados por meio de cooperação (ELHANCE, 2000).

Figura 12 - Cooperação Internacional.



Fonte: Executada pelo autor (2022)

A troca de informações, mercadorias e fluxo de ideias, sempre existiu, porém com a dimensão tecnológica atual, houve profundas alterações culturais, sociais, políticas e econômicas, que provocaram uma integração entre os diversos países e sociedades de uma maneira jamais vista.

Não deve ser esquecido, ou subestimado o papel da ampliação e difusão da ciência e do conhecimento técnico, nas ações de CI e CID, em meio ambiente e, por conseguinte em recursos hídricos. Uma vez que abordagem epistêmica e ampla da área ambiental, aliada a uma constante pressão para adoção de políticas de controle e proteção, e de promoção de equidade, por meio de acordos e de paradigmas globais em bases científicas, acabam influenciando as políticas públicas e governança tanto pública, quanto privada nos Estados (HAAS, 1992).



A cooperação internacional em época de instabilidade, inclusive em crises hídricas, é o que impede o mundo de entrar em colapso (DIAS, 2020). A afirmação de Olson, 1999 em sua já clássica Teoria da Ação Coletiva, de que o racionalismo puro e egoísta, com decisões ancoradas, em um sentimento de unilateralismo, acaba por minar a perspectiva de colaboração, extremamente necessária para a gestão de um bem público, se revela ainda mais contundente e relevante em momentos de tensão e de crise.

Nos processos de cooperação é natural a presença de discordâncias e conflitos, reais ou potenciais, porém existe a disposição para ouvir os argumentos dos demais e buscar soluções negociadas, e na medida do possível, satisfatórias para todas as partes (SATO, 2010). Desta maneira, nas BHTs, parece ser rara a situação de alto conflito e alta cooperação, uma vez que bons níveis de cooperação, acabam tornando as relações mais estáveis e confortáveis (MIRUMACHI; ALLAN, 2016).

A troca de experiências e de conhecimentos que materializa o sentimento de solidariedade recíproca entre os povos, certamente beneficia não somente os países parceiros das instituições cooperantes, mas também essas últimas, **já que nesse processo não há ator que saiba tanto, que não tenha algo a aprender, nem tão pouco que não tenha algo a ensinar**. Os mecanismos de cooperação, em função de sua neutralidade e do empenho dos profissionais que deles participam, demonstram que é sempre possível realizar atividades de elevado conteúdo socioeconômico, mesmo em contextos desafiadores em termos políticos, econômicos ou sociais, desde que haja disposição e vontade política (ABREU, 2013).

A busca de paz e segurança, objetivos primais da cooperação internacional, quase sempre, estão associados ao combate à pobreza, marginalização de indivíduos e de comunidades inteiras, sendo que o enfrentamento às desigualdades, e o tratamento adequado das questões ambientais globais e de saúde devem ser indissociáveis neste processo.

Além disso, o desenvolvimento de padrões e parâmetros comuns de monitoramento da quantidade e qualidades das águas, e a criação de sistemas de alerta de eventos críticos, como enchentes e secas, se constituem em pontos de aproximação e fortalecimento das relações entre os Estados, apresentando grande relevância para a gestão transfronteiriça.

Apesar do potencial de conflito envolvido, há a prevalência do recurso de debates e acordos, em levantamento realizado no período aproximado de 1948-2005, ocorreram por volta de 1.830 episódios relacionados com águas transfronteiriças, destes, 507 foram de algum tipo de conflito, 295 resultaram em tratados, acordos de cooperação, e apenas 37 geraram situações de violência e conflitos agudos (POCHAT, 2007, UNECE, 2015). Isto demonstra que o caminho da cooperação vem sendo trilhado pelos países que compartilham recursos hídricos transfronteiriços.

2.4 Arcabouço governança de Recursos Hídricos transfronteiriços no Brasil

No Brasil, usualmente, são utilizados os termos corpo hídrico, aquífero, bacia hidrográfica ou rio transfronteiriços, que são amplamente empregados no Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), nas normas do CNRH, documentos do Ministério do Meio Ambiente, Ministério Desenvolvimento Regional, ANA e na Carta Magna. Destaca-se que os termos bacia, aquífero e rio internacional não são adotados no país, bem como o de gestão cooperativa.

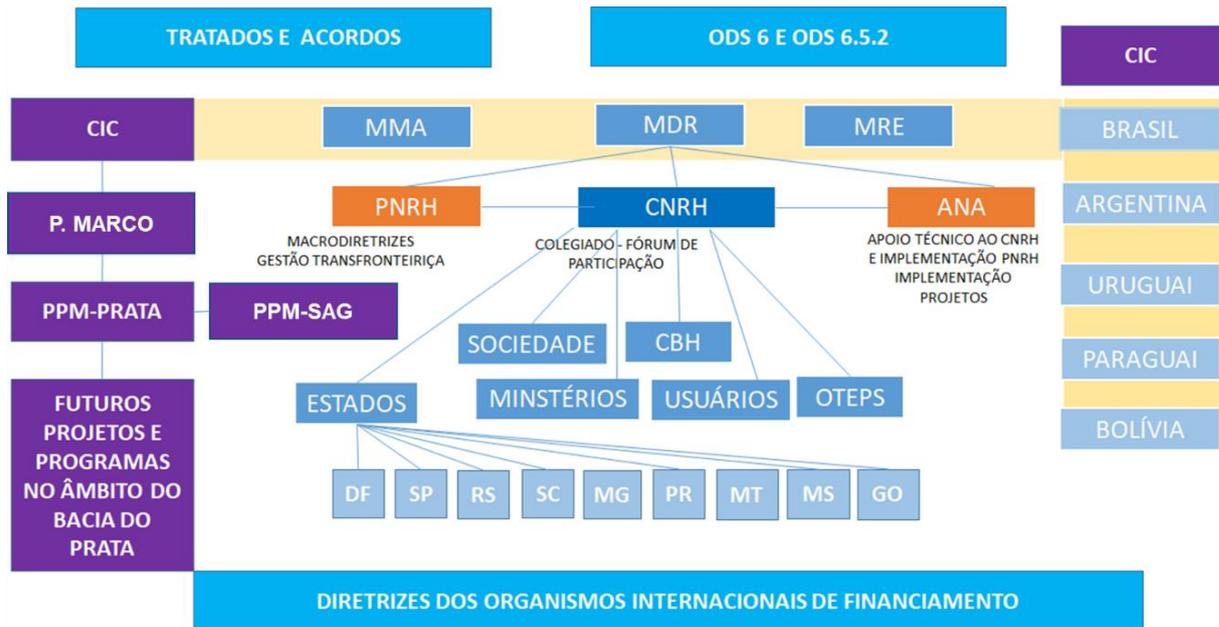
Sendo que, a Constituição Federal de 1988 criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh), que envolve diversos órgãos, entidades e a sociedade civil, e estabeleceu uma divisão de dominialidade dos recursos hídricos entre a União e os Estados, não



abrangendo os municípios (dupla dominialidade). Nesta divisão os corpos de águas superficiais transfronteiriços são de domínio da União, porém os aquíferos, mesmo transfronteiriços, permanecem sob o domínio dos estados e do Distrito Federal, no que trata do sistema de gerenciamento.

Porém, em projetos e programas internacionais que abrangem aquíferos transfronteiriços, como o caso do aquífero Guarani, ocorre sempre a participação de entes federais, tais como, o MMA, o extinto MDR e MRE.

Figura 13 - Arcabouço de governança transfronteiriça do PPM-Prata (2019-2022)



Fonte: Elaborada pelo autor (2022)

Destaca-se que no caso de corpos hídricos transfronteiriços é essencial a participação do Ministério de Relações Exteriores (MRE) que lida com a diplomacia em questões transfronteiriças, complementarmente a legislação coloca ainda que nos comitês de bacia hidrográfica de rios fronteiriços e transfronteiriços, a representação da União deverá incluir um representante do MRE.

Desta maneira tem-se a participação do MRE na gestão transfronteiriça e suas instituições, tais como, o CIC-Plata e OTCA, e respectivos projetos de cooperação.

No arcabouço institucional brasileiro durante a execução do PPM-Prata e deste trabalho (), o Singreh foi composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), Secretaria Nacional de Segurança Hídrica do Ministério do Desenvolvimento Regional (SNSH/MDR), Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERH), Órgãos Gestores de Recursos Hídricos Estaduais, Comitês de Bacia Hidrográfica e Agências de Água. Porém, está havendo uma recomposição com o Ministério do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas que está retomando a agenda de água e sua interface ambiental.

A instância máxima do Singreh é o CNRH, órgão consultivo e deliberativo, responsável por formular a Política Nacional de Recursos Hídricos e promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos nacional, regional, estaduais e dos setores usuários.

O CNRH tem estrutura composta por um plenário e seis Câmaras Técnicas, sendo que a Câmara Técnica de Integração com a Gestão Ambiental e Territorial (CTIGAT), em substituição a antiga Câmara Técnica de Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços



(CTGRHT), tem a competência de propor diretrizes gerais para a gestão de recursos hídricos fronteiriços e transfronteiriços ao CNRH (Decreto 10.000 de 03 de setembro 2019). Sendo que, em 2021 a CTIGAT compôs um Grupo de Trabalho específico para tratar de gestão de recursos hídricos fronteiriços e transfronteiriços.

Adicionalmente, pela inteiração entre recursos hídricos e meio ambiente, tanto em questão de quantidade, quanto de qualidade, permanece a participação do MMA na gestão de recursos hídricos transfronteiriços. E não deve ser esquecido que as normas sobre qualidade de recursos hídricos são estabelecidas pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA).

A ANA criada pela Lei nº 9.984, de 17 de junho de 2000, autarquia ligada ao MDR e anteriormente ao MMA, é a entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, com atribuições de dar apoio técnico ao CNRH e a prerrogativa de disciplinar, em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos da Política, sendo que, no caso específico de BHTs, e recursos hídricos transfronteiriços, a agência deverá sempre considerar os acordos e tratados existentes.

Em 2019 o MDR tornou-se o órgão responsável pela Política Nacional de Recursos Hídricos no país, função antes exercida pelo MMA, e que atualmente é realizada por meio da (SNSH/MDR), com as seguintes atribuições (Lei nº 13.844/2019 e Decreto 10.290/2020).

- Exercer a função de Secretaria-Executiva do CNRH;
- Formular a Política Nacional de Recursos Hídricos;
- Formular o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), que deverá conter diretrizes e ações voltadas a gestão de recursos hídricos fronteiriços e transfronteiriços.
- Coordenar os projetos de cooperação técnica firmados com organismos internacionais, em seu âmbito de atuação e formular políticas, planos e normas e definir estratégias sobre gestão integrada de recursos hídricos, incluídas as águas fronteiriças e transfronteiriças.

Nesta premissa, o MDR foi o responsável pela coordenação nacional e técnica do Projeto Porte Médio Preparando as bases para a Implementação do Programa de Ações Estratégicas (PAE) da Bacia do Prata (PPM-Prata) e do PPM do Sistema Aquífero Guarani (PPM-SAG).

Porém a partir de 2023 com o retorno na agenda de água e da ANA para o âmbito do MMA haverá mudanças na coordenação destes projetos e no arcabouço de governança do Brasil.

2.5 Métodos de acompanhamento e avaliação de governança recursos hídricos

Para a reflexão e ponderação sobre a governança em recursos hídricos transfronteiriços podem ser usadas diversas abordagens e metodologias, que são estratégias distintas daquelas adotadas para analisar a governança em um determinado país, estado ou instituição, apesar de terem pontos em comuns.

Assim em um método que pretenda analisar e avaliar a governança de recursos hídricos no nível de um Estado, unidade da federação ou organização específica, devem ser abordados aspectos relativos aos instrumentos de gerenciamento e gestão, tais como, outorga, cobrança, enquadramento, cobrança pelo uso, planos, participação social, legislações específicas, dentre outros.

Já no âmbito transfronteiriço dentre os principais pontos serem abordados estão a presença de tratados, organismos multilaterais, sistema de cooperação, troca de informações, interlocução entre os Estados, capacitação mútua e programas de ações estratégicas conjuntas.

Neste sentido, a título de elucidação, apresenta-se ainda, uma relação de ações e atividades, coletadas por meio de estudos de caso, dispostas no guia de boas práticas em



cooperação em águas transfronteiriças (UN-WATER, 2015, p. 2), que podem ser utilizadas como diretrizes gerais de boa governança em BHT:

- envolvimento dos diversos atores, em todos os níveis;
- compartilhamento de dados e informação, apoio e abertura ao diálogo;
- necessidade de existência de um organismo de bacia para a implementação da GIRH;
- direito humano à água é fundamental para abordar o acesso à água potável;
- confiança entre países e organizações é um fator importante na cooperação;
- problemas comuns criam janelas de oportunidade para a cooperação;
- inclusão e capacitação de todas as partes interessadas (*stakeholder*).

Desta maneira, neste sub-capítulo serão apresentadas algumas destas abordagens para o acompanhamento, reflexão, discussão do processo de governança de recursos hídricos, que serviram de embasamento teórico para a montagem do método de avaliação de governança em Bacia Hidrográfica Transfronteiriças (BHT) a ser utilizado neste trabalho.

Método ODS 6.5.2- Relatórios sobre progresso de cooperação em águas transfronteiriças – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

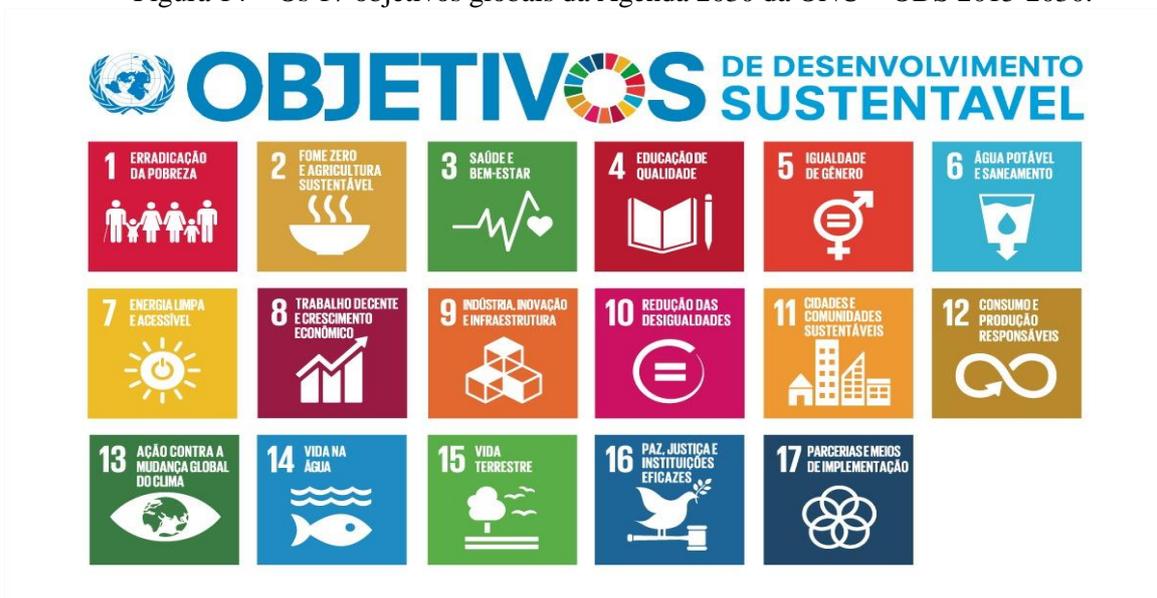
A Organizações Nações Unidas (ONU) convoca os países do mundo a atingir até 2030, os 17 objetivos globais para o desenvolvimento sustentável (ODS) (ODS, 2021).

A agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável foi aceita e incorporada por 193 Estados, sendo um projeto amplo e abrangente (plano de ação universal), que visa acima de tudo a busca de um futuro melhor, onde se compatibiliza o desenvolvimento econômico e social com proteção ao meio ambiente, levando-se em conta as futuras gerações.

Trata-se de um plano com 17 objetivos globais (Figura 14) todos sinérgicos e interdependentes, que abrangem desde questões de água e meio ambiente, enfrentamento as mudanças climáticas, novas formas de obtenção de energia ao combate à pobreza e segurança alimentar, perpassando questões de paz e respeito a todas formas de vida.

Dentre os ODS tem-se especificamente para o tema de recursos hídricos, a meta que haja a implementação de gestão integrada em todos os níveis, até 2030, inclusive via cooperação transfronteiriça.

Figura 14 – Os 17 objetivos globais da Agenda 2030 da ONU – ODS 2015-2030.



Fonte: <https://odsbrasil.gov.br/home/agenda>



Neste contexto o objetivo 6 se refere a água, mais precisamente água potável e saneamento, abrangendo questões como acesso universal, meio ambiente, participação social e transparência, os sub objetivos são:

6.1 - Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos

6.2 - Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade.

6.3 - Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente

6.4 - Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água.

6.5 - Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado.

6.6 - Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos (ODS-Brasil, 2021).

6.a - Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio ao desenvolvimento de capacidades para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados a água e ao saneamento, incluindo, entre outros, a gestão de recursos hídricos, a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso.

6.b - Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, priorizando o controle social para melhorar a gestão da água e do saneamento.

O detalhamento do subitem 6.5 abrange a cooperação transfronteiriça, e é por sua vez subdividido em:

6.5.1 - Grau de implementação da gestão integrada de recursos hídricos (0-100)

6.5.2 - Proporção das áreas de bacias hidrográficas transfronteiriças abrangidas por um acordo operacional para cooperação hídrica.

Neste sentido, ainda em 2016, a UN-Water realizou um diagnóstico sobre o progresso do **ODS 6.5.2.**, destacado acima, trabalho este executado por meio de envio de questionários, auto declaratórios, aos diversos países que compartilham BHT, que propiciou a elaboração de um balanço do avanço das metas no mundo e comparativos do grau de implementação para cada país, bacia, lago e ou região, traçando objetivos específicos e integrados.

Os relatórios de progressão ODS 6.5.2 estão baseados na presença ou não de acordos de cooperação, podendo ser considerados um tipo de avaliação, ainda que simplificada, da governança transfronteiriça de recursos hídricos, que consegue, por seu alcance e abrangência, traçar um panorama mundial.

- Existência de acordo, tratado ou mecanismo de cooperação?

Porém, outro ponto interessante avaliado, é se o tratado é operacional ou não, o que é constatada pelo preenchimento de alguns pré-requisitos, que são considerados chaves para a cooperação:

- O acordo em questão é operacional?



- Existência de um grupo formalmente criado, com representantes dos países “*joint body*” ou organismo de cooperação, instituição do tratado, grupo permanente de cooperação;
- Realização de reuniões entre os Estados, com periodicidade mínima anual (comunicação entre os Estados membros);
- Existência de objetivos e planos ou programas de ações em comum, tais como um Programa de Ações Estratégicas;
- Troca de informações e dados, com frequência de pelo menos uma vez ao ano.

A avaliação e montagem dos relatórios é realizada a partir do preenchimento voluntário, pelos países, de um questionário, onde é solicitada que seja informada a situação das Bacias e Aquíferos Transfronteiriços e fornecida a proporção destes que contam com algum tipo de arranjo que seja operacional, conforme exposto abaixo.

Como principal medida de cooperação transfronteiriça utilizou-se a porcentagem de área de bacias transfronteiriças, de cada país, abrangida por algum tipo de arranjo operacional, por exemplo se um Estado tem 1 milhão de m² de área de BHTs e 600.000 m² estão cobertas por um acordo ou tratado, a porcentagem será de 60%.

O indicador ODS 6.5.2 enfatiza a cooperação transfronteiriça, por meio da medida da proporção da área da bacia transfronteiriça com um acordo de cooperação operacional. O indicador SDG 6.5.2 oferece um complemento ao indicador ODS 6.5.1, que rastreia o grau de implementação de GIRH em todos os níveis, incluindo o transfronteiriço, avaliando quatro componentes: ambiente favorável; instituições e participação; instrumentos de gestão e financiamento (UN-WATER, 2018, p. 12).

No Brasil, o relatório nacional dos ODS 6, ratifica a informação de que somente as bacias do rio Oiapoque - Brasil e Guiana Francesa (França), e a bacia do Arroio Chuí (Brasil e Uruguai), ambas de pequena extensão territorial, não dispõem de acordos de cooperação operacionais. Já para os aquíferos, apenas o Guarani dispõe de um acordo, que ainda está na fase de operacionalização.

Já dentre os países que abrangem a BHT – Prata todos apresentaram algum tipo de arranjo, ademais a Argentina informou que em torno de 80% de suas BHT estavam cobertas, a Bolívia e Brasil de 20 a 40%, e o Paraguai e o Uruguai 100%.

Além disso, os resultados apontaram que na América do Sul, três Estados ainda permaneciam sem nenhum tipo de acordo operacional.

Metódo TWINS - Águas transfronteiriças – Interação cooperação x conflitos- *Transboundary Waters interations Nexus (TWINS)*

A abordagem do método TWINS está ancorada na dualidade, interpelação e pressuposto da ocorrência simultânea, entre conflito e cooperação em BHTs.

O método tem como premissa básica que sempre existirão conflitos, mesmo onde ocorre um sistema de cooperação consolidado, uma vez que o conflito e a cooperação são partes intrínsecas da negociação, ocorrendo simultaneamente e gradando de intensidade e de inteiração.

A análise é realizada por meio estudo sistemático de bibliografia multidisciplinar, ao longo de um período de tempo, traçando uma matriz de evolução da governança (MIRUMACHI, 2015).

O TWINS gradua as atividades de cooperação em cinco etapas e estabelece como meta e objetivo a busca de uma identidade própria da bacia ou do aquífero, que promoverá a união de diferentes Estados em torno de um objeto comum, qual seja a melhora da governança de recursos hídricos.



O conflito e a cooperação, apesar de dissentes, coexistem de maneira gradual, mantendo uma relação que oscila com o tempo e depende das condições de governança, que por sua vez são influenciadas pelo cenário político, relações internacionais e mais do que nunca pelas condições ambientais e efeitos das mudanças climáticas.

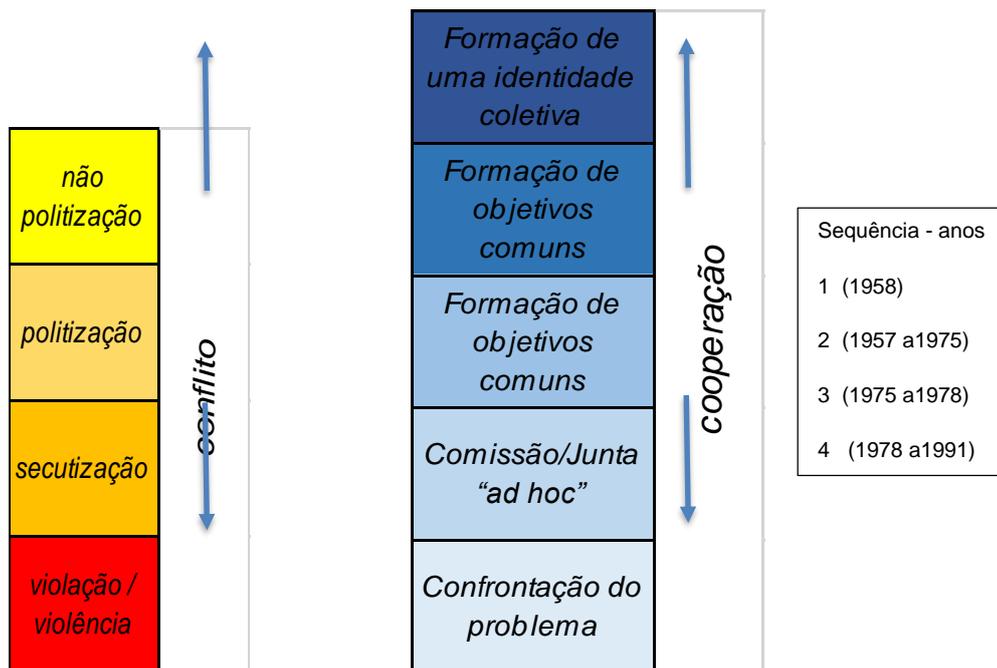
Desta maneira, para avaliar a relação entre conflito e cooperação o método utiliza-se de 3 perguntas principais para montar uma matriz de inteiração (MIRUMACHI, 2007 e 2015).

- Qual é a relação entre conflito e cooperação em águas transfronteiriças?
- Como diferenciamos o conflito e cooperação?
- Como o poder influencia a relação dos Estados em uma BHT?

Também se tem, dentro do TWINS, uma avaliação de conflito e cooperação, conforme expresso no diagrama (Figura 15), onde os conflitos são classificados, desde não politizados, passando por violação clara de regras, até o uso de violência (MIRUMACHI, 2015).

Nesta premissa, o termo securitização pode ser entendido como a existência de medidas que protegem ou até impedem a transferência de água, com implementação de regras desfavoráveis, com vistas a segurança hídrica de um determinado Estado em detrimento de outro, tais como a instalação de barramentos e desvios.

Figura 15 - Matriz Método TWINS – Relação: Tailândia e Vietnã





		← intensidade de cooperação →					
		baixa				alta	
			<i>Confrontação do problema</i>	<i>Comissão/Junta "ad hoc"</i>	<i>Formação de objetivos comuns</i>	<i>Formação de normas comuns</i>	<i>Formação de uma identidade coletiva</i>
baixa	não politização						
intensidade de conflito	politização		1		2		
	securitização				3	4	
alta	violação/ violência						

Fonte: (MIRUMACHI, 2015)

Além da graduação em 5 etapas, utilizada por Mirumachi, 2015, os conflitos podem ser classificados em escala crescente de (-1) a (-7), com gradação entre simples expressões verbais a alguns tipos de hostilidades, culminando em declaração de guerra e violência. Já a cooperação que também varia de (+ 1) a (+7), começa com as tratativas iniciais até a formação de tratados estratégicos e até unificação de ações e formação de identidade coletiva na Bacia. Como exemplo, tem-se que a aplicação para o caso específico da zona entre a Palestina e Israel, onde ocorrem conflitos severos, com a presença de fontes de água estratégicas, como o aquífero de Gaza (ZEITOUN, 2007, ZEITOUN, MIRUMACHI e WARNER, 2011).

Por último, coloca-se que, por meio da abordagem TWINS permite-se traçar uma evolução da intensidade e alternância entre processos de cooperação e conflitos, durante o decorrer dos anos, com avaliação da dinâmica dos processos de governança, abrindo a possibilidade de amenizar-se e até evitar-se conflitos mais severos entre os Estados, por meio do aumento da compreensão desta intrincada dinâmica entre conflito e cooperação.

Método TWAP - Programa de avaliação de águas transfronteiriças - Transboundary Water Assessment Program – TWAP (UNEP)

O Programa de Avaliação de Águas Transfronteiriças (TWAP) pretende ser uma qualificação global de BHTs, realizada por meio 15 indicadores, divididos em 5 grupos temáticos, graduados por grau de risco, o que permite uma análise, quanto aos riscos para a sociedade e para os ecossistemas (Quadro 6). Ademais, o método, também inclui projeções para 2030 e 2050 (UNEP, 2016 a).

O objetivo geral deste programa é o de possibilitar uma ponderação da vulnerabilidade dos corpos hídricos transfronteiriços, que abrange tanto, o sistema de governança, quanto questões políticas, sócio econômicos, além de abarcar indicativos de quantidade e qualidade de água e funções ecossistemas.



Quadro 6 - Grupos Temáticos e indicadores do método TWAP

Grupo Temático	indicadores	
	2010	projetada (2030-2050)
Quantidade de Água	estresse hídrico ambiental	estresse hídrico ambiental
	estresse hídrico para consumo humano	estresse hídrico para consumo humano
Qualidade de Água	estresse hídrico para agricultura	
	poluição por excesso nutrientes	poluição por excesso nutrientes
	poluição por água servida	
Ecossistemas	zonas úmidas	Estresse hídrico ambiental
	impacto de barragens	
	ameaça a pesca	
	risco de extinção	
Governança	arcabouço legal	Fatores agravantes para tensão hidropolítica
	tensões hidropolíticas	
	ambiente favorável	
Socioeconomia	economia dependente de recursos hídricos	mudança de densidade demográfica
	bem estar social	
	exposição a secas e enchentes	

Fonte: UNEP, 2016a

A partir desta análise foi proposta uma classificação das BHTs, a ser utilizada para a priorização e hierarquização das ações de cooperação internacional para o desenvolvimento (CID), de acordo com o grau de vulnerabilidade.

Salienta-se que o método abrange a avaliação de aquíferos, BHTs, ambiente marinho, lagos e sistemas de água:

Os objetivos do componente Bacias Hidrográficas TWAP são:

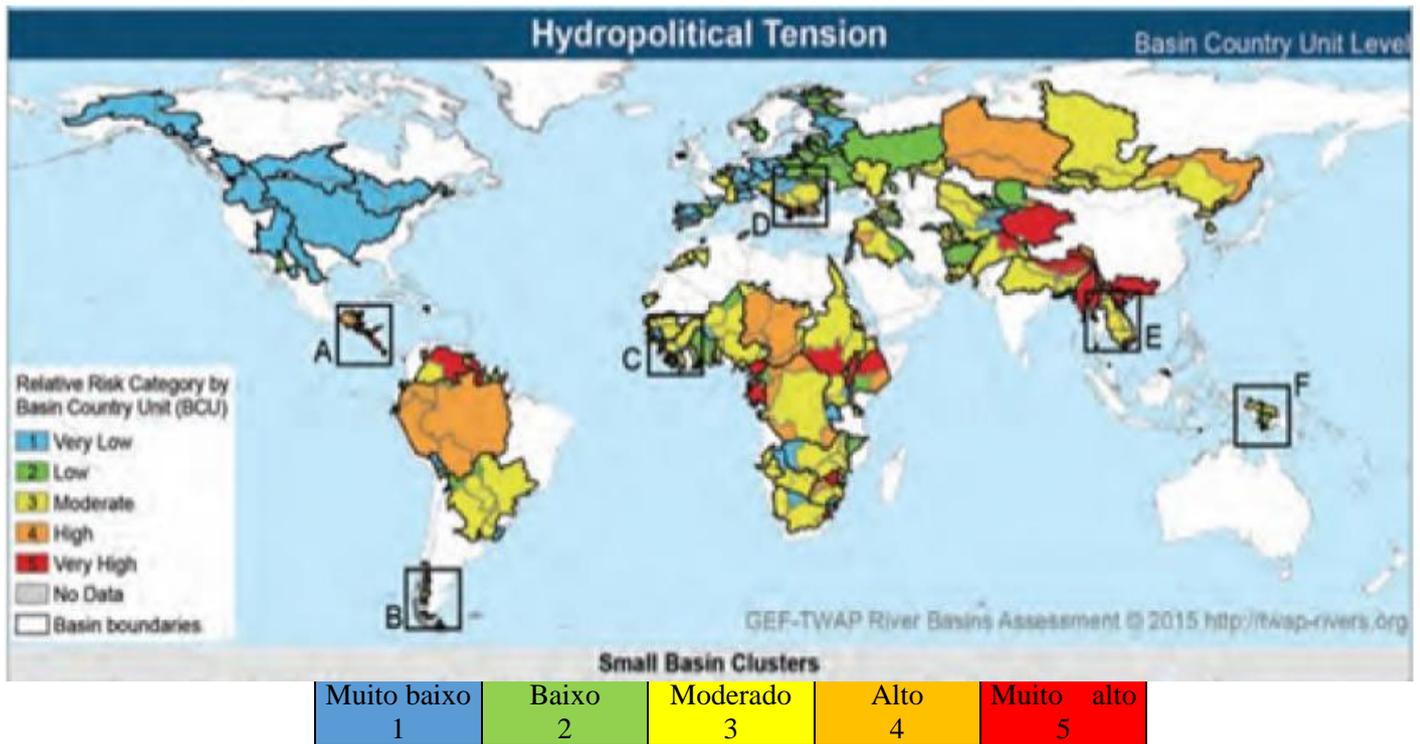
- i) realizar uma avaliação comparativa de linha de base de todas as bacias hidrográficas transfronteiriças do mundo, e em uma seleção de deltas, o que permitirá a identificação de questões prioritárias e *hotspots* em risco de uma gama de temas sensíveis;
- ii) estabelecer uma estrutura institucional sustentável para realizar a avaliação de base, bem como avaliações periódicas para controlar as mudanças ao longo do tempo. (UNEP, 2016 a p. xiv)

O programa TWAP não pretende ser uma avaliação da situação ambiental e sócio econômica em cada uma das BHTs, o que o método busca é realizar uma classificação geral, adotando cinco categorias de risco, que gradam de 'muito baixo' à 'muito alto', no intuito de identificação de situações prioritárias. Esses riscos relativos são representados em mapas usando cores diferentes para apresentação global de riscos (Figura 16).

Adicionalmente, o TWAP também pretende classificar o grau de risco de corrupção (percepção de risco de corrupção), com foco principal na arquitetura de governança, por meio de indicadores, tais como, a existência de planos, tratados, arcabouço legal e instituições de bacia. A nível dos países a aferição é complementada pela avaliação da presença de um ambiente favorável de governança (UNEP, 2016 a).

Os indicadores utilizados por este método são abrangentes e cobrem uma ampla gama de fatores e riscos, que vão desde governança à socioeconômica, passando pelo meio ambiente, a classificação é realizada por análise bibliográfica e situacional.

Figura 16 - Classificação das tensões hidropolíticas em BHTs



Fnte: UNEP, 2016a

Método WGI / OCDE – Indicadores de governança de recursos hídricos - Water Governance Indicators -WGI

A (OCDE) traçou diversas projeções globais em meio ambiente para 2050, que contemplaram a questão de água e evidenciaram, entre outros pontos, a falta de distribuição equitativa e ampla de água potável e saneamento, com problemas de escassez e contaminação, inclusive em aquíferos, somados às mudanças climáticas e desafios ambientais (OCDE, 2012 e 2015 a e b). Tudo isto, coroado com o crescente aumento da demanda por água e o desgaste das infraestruturas de distribuição, gerando necessidade de modernização e inovação, principalmente nos países mais pobres.

Além disso, enfatizou a transversalidade da gestão de recursos hídricos, abrangendo todas as áreas das atividades humanas, e apontou como questão crucial, a demanda por altos investimentos, que acaba por provocar a presença de monopólios no setor, situação que agrava, ainda mais, a implementação de um sistema de distribuição equitativa, requerendo fortes e maciças ações de governança, com participação de toda a sociedade.

Outros pontos abordados pela organização como fatores intervenientes na governança, são a não coincidência das fronteiras das bacias, dos aquíferos e das regiões administrativas e dos países, além das alterações em escalas temporais e físicas da oferta e demanda de água. Frente a estes desafios a OCDE recomenda o aumento de ações de fortalecimento dos sistemas de governança dos países, inclusive em escala transfronteiriça.

Conforme exposto anteriormente governança tem diversos conceitos, sendo que a OCDE propõe uma definição com cunho mais profissional e utilitário do que acadêmico, onde a governança de recursos hídricos seria um conjunto de regras, práticas e processos políticos, institucionais e administrativos por meio dos quais as decisões de gerenciamento são tomadas, os diferente atores podem ser ouvidos e os tomadores de decisão devem prestar contas, e serem responsabilizados por seus atos (OCDE, 2015 a e b).



Ciclo de governança de recursos hídricos – sistema de autoavaliação

No intuito de entender, monitorar e calibrar futuras ações, foi concebido pela OCDE um sistema de avaliação por indicadores de governança, que pode ser utilizado como ferramenta para monitorar as políticas públicas e sistema de governança de água em um dado país, província, estado ou instituição, abrangendo diversas escalas (local, bacia hidrográfica, nacional, etc).

Assim, para o caso específico do Brasil, deve-se esperar que as avaliações levem em conta a questão de dupla dominialidade dos recursos hídricos, além de todos dos sistemas relacionados e sinérgicos tais como, saneamento, meio ambiente, saúde, agricultura, turismo entre outros.

Desta maneira, para tratar o tema, a OCDE desenvolveu por meio de discussão ampla e participativa, um **ciclo de governança** composto por 3 dimensões: eficácia, eficiência e confiança-compromisso, que por sua vez são subdivididos em 12 princípios e estes em 36 indicadores (

Figura 17).

A partir desta metodologia a OCDE propôs que o processo de auto avaliação seja voluntário, com objetivo final de identificação das forças e fraquezas, visando a proposição de estratégias para a melhoria da capacidade de enfrentamento dos desafios hídricos (OCDE, 2015 a; 2018 a e b).

Figura 17 - As 3 dimensões e 12 princípios da OCDE - Governança da Água



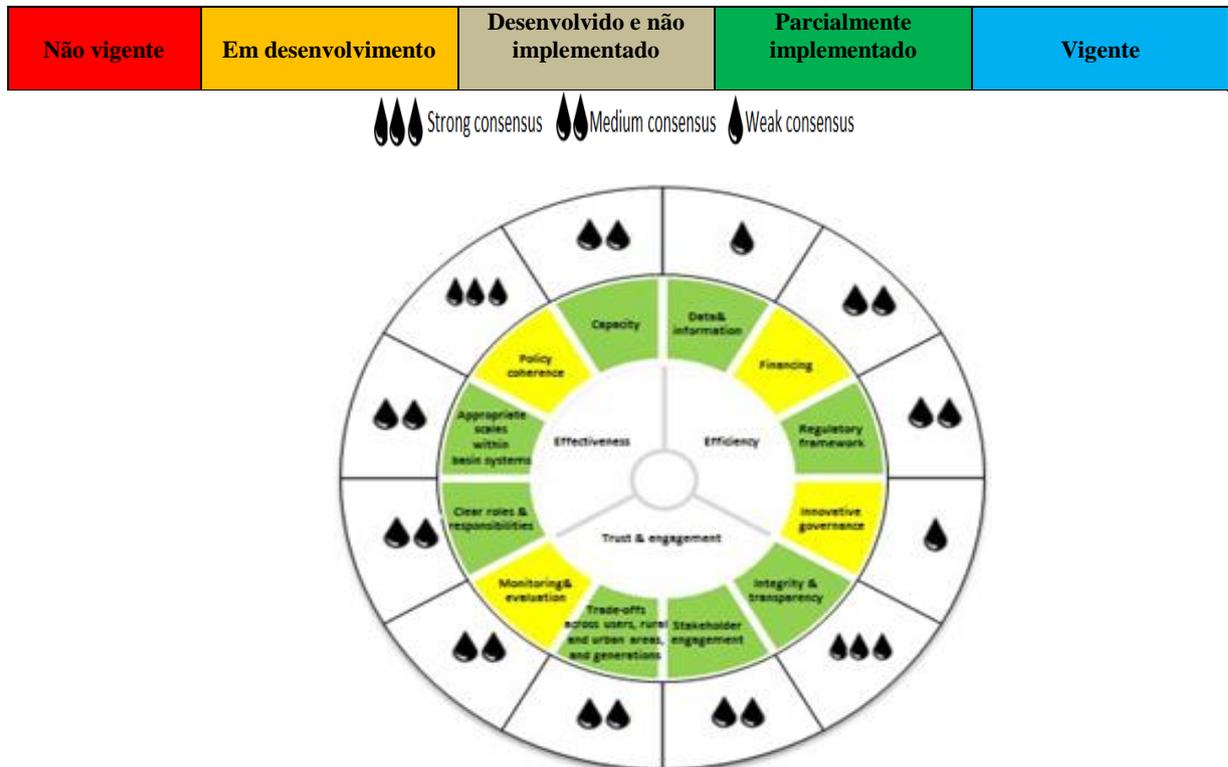
Fonte: Princípios da OCDE para a Governança da Água (OCDE, 2015a, 2018a, 2015b, 2018b)

O processo avaliativo é realizado por meio de uma classificação chamado de sistema de semáforo, com uma cor para cada graduação, e gotas representando a intensidade de consenso, sendo que a visualização dos resultados é sempre apresentada em representações circulares (



Figura 18).

Figura 18 – Representação de avaliação de governança (exemplo)



Fonte: OCDE, 2017

Como mencionado anteriormente, são três pilares de governança: **eficiência, eficácia e confiança - compromisso**. Porém, apesar de usados à exaustão, os termos eficácia e eficiência, ainda acabam provocando dúvidas, por sua similaridade semântica, gerando confusão quanto ao seu emprego, inclusive quando da tradução dos termos originais em inglês (Quadro 7) Desta maneira procurar-se-á apresentar uma definição e explicação sucinta destas duas dimensões.



Quadro 7– Eficácia – Eficiência – Confiança e Compromisso

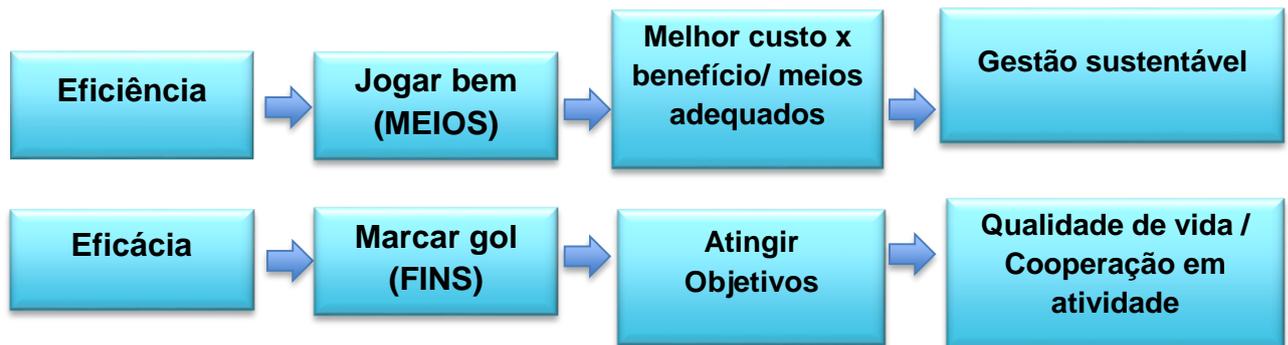
<p>Eficácia (effectiveness)</p>	<p>Definição e atingimento pleno de objetivos e metas, que devem ser claros e sustentáveis, em todos os níveis de governo, com envolvimento da sociedade e usuários. São os fins a que o processo se destina, tendo com meta derradeira a melhora da qualidade de vida das pessoas.</p> <p>Alcance das metas e objetivos esperados.</p> <p>Para tanto, tem-se a necessidade de desenvolvimento de capacidade técnica e conhecimento associado, coerência das políticas públicas e continuidade, escala de governança adequada ao problema a ser resolvido, e que contemplem causa e efeito; distribuição de papéis de maneira clara e adequada.</p>
<p>Eficiência (Efficiency)</p>	<p>Maximização e otimização dos benefícios de uma gestão sustentável e bem-estar associado ao menor custo para a sociedade.</p> <p>Meios adequadas e suficientes para se atingir as metas e objetos.</p> <p>Dentre seus pontos principais: planejamento adequado, obtenção e troca de dados e informações, otimização do uso dos recursos financeiros e possibilidade de obtenção de financiamento, formação de um arcabouço normativo robusto e bem estruturado, construção de ambiente de capacidade para construção e abertura para processos de inovação.</p>
<p>Confiança - Compromisso (Trust e engagement)</p>	<p>Fortalecimento da confiança da sociedade, visando a garantia de inclusão, realizada por meio de mecanismos de legitimação democrática e de busca de equidade.</p> <p>Práticas de integridade e transparência, com possibilidade de acompanhamento pela sociedade. Responsabilização e prestação de contas</p> <p>Abarca questões de transparência, prestação de contas, responsabilização, divulgações de informações, promoção de equidade, participação ampla, além de monitoramento constante das atividades e resultados.</p>

Fonte: (Adaptado de OCDE, 2015a, 2015b, 2018b).

Neste sentido, a **eficiência** pode ser apresentada como os meios necessários para se alcançar um objetivo, se inserindo nesta as operações e aos aspectos internos da organização. Porquanto a **eficácia**, refere-se aos fins, aos resultados, a busca de alcançar os objetivos, com foco nos aspectos externos da organização (CASTRO, 2006). Porém, os dois processos estão vinculados, uma vez que o alcance das metas (eficácia) depende de como as ações são executadas, e de seu custo x benefício (eficiência).

Desta maneira, a **eficiência** denotaria a competência para se produzir resultados com dispêndio mínimo de recursos e esforços; e a **eficácia**, por sua vez, remete ao efetivo alcance dos resultados desejados (MARINHO e FAÇANHA, 2001). Para ajudar, ainda mais, na diferenciação dos termos, e se evitar erros semânticos, (Figura 19), propõe-se um esquema rápido e ilustrativo desta questão.

Figura 19 - Esquema - Eficiência e eficácia na governança de recursos hídricos



Fonte: Adaptado e construído pelo autor (2022).

Assim, de acordo com a “mandala cíclica e circular” da governança hídrica (

Figura 17), detalhou-se os 3 pilares da auto avaliação, dividido por cores (Quadro 9 e Quadro 8), onde são apresentados os 12 princípios, respectivos aspectos e os 36 indicadores - perguntas (OCDE, 2015a, 2015b, 2018a).

Assim, para a OCDE a busca da boa governança de água, se dá por meio de ações que promovam a **eficiência**, tais como, sistemas de dados e troca de informações consistentes e acessíveis, quadros regulatórios sólido e bem construído, uso eficiente dos recursos disponíveis (custo x benefício) e procura constante por práticas inovadoras. Pressupondo o atingimento de metas, tais como, a coerência entre políticas e setores, ações de capacitação sólidas e robustas, promoção da continuidade de programas e ações, escalas de gestão apropriadas e atribuição clara de responsabilidades, afim de que haja a possibilidade de controle externo de todo o processo com atingimento de **eficácia**. Tudo isto permeado por monitoramento e avaliação regulares, compromisso equilibrado entre usuários, envolvimento de diferentes grupos sociais, inclusive minoritários, equidade de gênero, preocupação com as futuras gerações, comprometimento, integridade e acima de tudo transparência o que gera maior **confiança** em todo o sistema.

Desta maneira, pelo princípio da própria mandala e da representação circular (Figura 19), os três pilares de governança interagem de maneira contínua, sinérgica e interativa, retroalimentando-se entre si. Para a aplicação deste sistema de autoavaliação devem ser executadas diversas atividades de engajamento e pertencimento, com proposição de consultas, seminários, realização de reuniões e pesquisas de vários tipos, isto é, faz-se necessário promover todo um processo de discussão e compreensão da governança, que demanda tempo e recursos financeiros para ser realizado.

Outrossim, estes princípios e indicadores embora abrangentes, estão centrados na avaliação do arcabouço de gestão e governança a nível nacional em cada país. Discutindo questões de gerenciamento de recursos hídricos e de instrumentos de gestão, tais como, outorga, cobrança, licenças, dentre outros, que não fazem parte necessariamente da governança transfronteiriça.



Além disso, o sistema de avaliação proposto pela OCDE já foi testado em alguns países, porém ainda não está consolidado como método e forma de aplicação em âmbito transfronteiriço.

Quadro 8– Princípios, Aspectos e Indicadores – governança da água para a OCDE

Aspectos		Indicadores
Atribuição clara de papéis e responsabilidades	Política dedicada a água, política pública, quadros regulatórios, arcabouço legal, mecanismos de coordenação entre os níveis de governo, distribuição de competências, funções claras. Arcabouço legal e funcionamento de instituições, mecanismo de coordenação entre as diferentes esferas e setores. Presença de ações de diagnóstico, avaliação, e revisão.	1.a Lei de Água / Arcabouço Legal
		1.b Existência e funcionamento de órgão de água (ministério, agência e etc)
		1.c Mecanismos diagnosticar lacunas e ajustar quando necessário (Avaliação de impactos regulatórios. Alinhamento de políticas, etc.)
Escalas apropriadas	Promoção de gestão sistêmica e integrada, cooperação, gestão água e transversalidade entre setores, discussão sobre a escala de gestão.	2.a Políticas para gestão sistêmica e integrada.
		2.b Instituições em escala de bacia
		2.c Mecanismos de cooperação entre usuários em diversas escalas.
Coerência das políticas	Objetivos ODS, prestação de contas e auditoria, mitigação de conflitos, gestão coordenada, coerência setorial.	3.a Políticas transversais (saúde, agricultura, meio ambiente, ciência e etc.)
		3.b Organismos interinstitucionais, coordenação horizontal.
		3.c mecanismos de revisão e alinhamento de políticas, prestação de contas
Capacitação	Processos de contratação transparentes, identificar lacunas de capacitação, existência de programa de formação.	4.a políticas de contratação que levem em conta as capacidades.
		4.b sistema de identificação das deficiências e necessidades de capacitação
		4.c programas de capacitação e treinamento.
Dados e Informações	Encorajar, produzir, atualizar e compartilhar dados e informações. oportunas, consistentes, comparáveis e relevantes para as políticas de água e água. concepção de sistemas de informação harmonizados e consistentes à escala.	5.a Sistema de Informações atualizado.
		5.b Instituição(s) encarregado de produzir, coordenar e divulgar estatísticas padronizadas, harmonizadas e oficiais.
		5.c Mecanismos de identificar falhas, sobreposições e lacunas/deficiências
Uso eficiente do recursos financeiros	Mecanismos de obtenção de receitas, uso eficiência dos recursos. Análises setoriais e planejamento financeiro estratégico. Práticas sólidas e transparentes de orçamento e contabilidade. Alocação eficiente e transparente de fundos públicos.	6.a Arranjos para obtenção de receitas.
		6.b Instituição(s) encarregado de coletar receitas de água e alocá-las na escala apropriada.
		6.c Mecanismos avaliar necessidades operacionais e de investimento de curto, médio e longo prazo e garantir a disponibilidade e sustentabilidade.
Estrutura Regulatória	Estrutura legal e institucional abrangente, coerente e previsível que defina regras, padrões e diretrizes. Funções regulatórias desempenhadas por agências públicas, instituições dedicadas e que as autoridades regulatórias. Incentivo ao uso de ferramentas regulatórias.	7.a Quadro regulamentar de gestão de água sólida
		7.b Instituições públicas dedicadas responsáveis por garantir funções regulatórias essenciais para serviços de água e gestão de recursos.
		7.c ferramentas regulatórias para promover a qualidade dos processos regulatórios
Governança inovadora	Promoção da aprendizagem social (plataformas de rede, mídia social, tecnologias de informação e comunicação e interfaces amigáveis). Incentivo a formas inovadoras de cooperar / interface ciência e política / projetos pilotos – práticas replicáveis.	8.a arranjos de governança que ajudam as instituições de água a coletar as receitas necessárias
		8.b instituições que incentivam iniciativas de baixo para cima, diálogo e aprendizagem social, bem como experimentação na gestão da água em
		8.c mecanismos de compartilhamento de conhecimento e experiência.
Integridade e transparência	promoção de estruturas legais; direito à informação; autoridades independentes; normas, códigos de conduta; mecanismos claros de responsabilidade e controle; formulação e implementação de políticas de água transparentes; diagnosticar corrupção e riscos; identificar e abordar a integridade da água e lacunas de transparência.	9.a Estruturas legais e institucionais (não necessariamente específicas da água) sobre integridade e transparência.
		9.b tribunais independentes (não necessariamente específicos da água) e instituições de auditoria.
		9.c mecanismos que possam diagnosticar, desestimular e/ou prevenir a falta de transparência e práticas de integridade em diferentes níveis.
Engajamento das partes interessadas	mapeamento de atores públicos, privados e sem fins lucrativos; atenção especial às categorias sub-representadas (jovens, pobres, mulheres, indígenas pessoas, usuários domésticos); mitigar desequilíbrios de poder e voz; desenvolvimento da capacidade e envolvimento das partes interessadas.	10.a estruturas legais para envolver as partes interessadas na concepção e implementação de decisões, políticas e projetos (marcos legais).
		10.b estruturas organizacionais e autoridades responsáveis para envolver as partes interessadas nas políticas e decisões relacionadas.
		10.c mecanismos para diagnosticar e revisar os desafios, processos e resultados de engajamento das partes interessadas.

Fonte: (OCDE, 2015a, 2015b, 2018a).



Quadro 9 - Resumo do arcabouço de princípios e indicadores de governança água - OCDE (2008a)

1	Funções e responsabilidades bem definidas e claras	o que?	implementação de normas
		quem?	presença de órgão responsável. (Ministério ou agência).
		como?	mecanismo de acompanhamento, tais como, relatórios, impacto regulatório, consultas públicas, audiência e etc
2	Escala de gestão apropriada (Bacias)	o que?	grau de implementação da GIRH
		quem?	existência e grau de funcionamento de organismos para a escala adequada
		como?	nível de implementação de mecanismo de cooperação entre usuários, multi nível, envolvimento de stakeholders.
3	Coerência Política	o que?	existência e grau de implementação de políticas integradas
		quem?	existência e grau de implementação de políticas multissetoriais (principalmente meio ambiente, saúde, energia, agricultura, uso da terra e ordenamento do território).
		como?	existência e o nível de implementação de mecanismos para identificar as barreiras que dificultam a gestão coerente da água e dos principais domínios relacionados
4	Capacitação	o que?	políticas de contratação de profissionais de maneira transparente, independente dos ciclos políticos.
		quem?	mecanismos para identificar o nível de capacidade das autoridades responsáveis no desempenho das suas funções e no enfrentamento dos desafios da água.
		como?	Existência e grau de implementação de programas de capacitação
5	Dados e informação	o que?	Existência e funcionamento de sistema de informações de recursos hídricos.
		quem?	instituições independentes que produzem e divulgam dados, inclusive a nível dos estados
		como?	mecanismos para revisar a coleta, uso, compartilhamento e disseminação de dados para identificar sobreposições e sinergias e para rastrear a sobrecarga de dados desnecessária.
6	Financiamento	o que?	arranjos de governança que ajudem as instituições com receitas, com base em princípios-chave como o poluidor-pagador, o usuário-pagador e o pagamento de juros, bem como o pagamento por serviços ambientais .
		quem?	instituições encarregadas de coletar receitas de água e aloca-las na escala apropriada
		como?	mecanismos para identificar necessidades de investimento e lacunas de financiamento em termos de infraestrutura física e funções de governança (quantidade e qualidade) e alcançar a cobertura universal dos serviços de água.
7	Arcabouço Regulatório	o que?	estruturas regulatórias para promover a aplicação e conformidade, atingir os objetivos regulatórios de maneira econômica e proteger o interesse público.
		quem?	Existência e funcionamento de instituições públicas dedicadas responsáveis por garantir funções regulatórias essenciais para serviços de água e gestão de recursos
		como?	ferramentas regulatórias para promover a qualidade dos processos para a gestão da água em todos os níveis
8	Governança inovadora	o que?	incentivos políticos e regulatórios que estimulem a inovação relacionada à água em termos de produtos, desenho institucional e contratual e processos de governança.
		quem?	instituições que incentivam a inovação da governança da água e respondendo às novas necessidades
		como?	existência e nível de implementação de instrumentos de compartilhamento de conhecimento e experiência para promover a interface ciência-política
9	Integridade e transparência	o que?	presença de quadros jurídicos e institucionais que responsabilizam os tomadores de decisão e as partes interessadas (por exemplo, contratos públicos), pelos quais o interesse público pode ser salvaguardado, as práticas ilícitas identificadas e sancionadas e remédios eficazes podem ser reivindicados.
		quem?	existência e funcionamento de autoridades independentes e instituições de auditoria
		como?	mecanismos que possam diagnosticar, desestimular e / ou prevenir a falta de transparência e práticas de integridade em diferentes níveis.
10	Engajamento dos "stakeholders"	o que?	existência e nível de implementação de estruturas legais que promovam o envolvimento das partes interessadas na tomada de decisões
		quem?	existência e funcionamento de instituições ou plataformas de engajamento de participação, como autoridades de bacia, assembleias descentralizadas, conselhos administrativos, conselhos ou comitês nacionais, estaduais, bem como formas mais informais de engajamento comunitário.
		como?	diagnosticar obstáculos, desafios ou riscos proeminentes, como falta e consultas inconsistentes, falta de recursos (capacidade e financiamento), mas também processos e resultados.
11	responsabilidade intergeracional, entre usuários urbanos e rurais	o que?	promoção da equidade entre os usuários, áreas rurais e urbanas e gerações. A equidade pode ser entendida em termos de resultados (para garantir que os custos e benefícios sejam distribuídos de forma justa), bem como em termos de processos (para garantir que os usuários de água sejam tratados de forma justa).
		quem?	existência e funcionamento de um Ombudsman, o ouvidoria ou instituições dedicadas (não necessariamente específicas para a água)
		como?	mecanismos ou plataformas para promover a tomada de decisão não discriminatória, transparente e baseada em evidências sobre as compensações necessárias entre pessoas, tempos e lugares. Isso pode incluir debates públicos e cooperação rural-urbana (parcerias, projetos, etc.).
12	Monitoramento e avaliação	o que?	Existência e nível de implementação de estruturas políticas que promovem o monitoramento e avaliação regulares da política e governança da água
		quem?	instituições de monitoramento (não necessariamente específicas para a água) que são dotadas de capacidade, recursos, autonomia e legitimidade suficientes para produzir avaliações baseadas em evidências sobre o desempenho da gestão e governança da água e apoiar a tomada de decisão em conformidade.
		como?	mecanismos como: avaliações expost, bem como análises de governança da água, avaliações nacionais, etc.



Método TWGI / OCDE - Indicadores de governança de água transfronteiriços –adaptado dos indicadores para BHT - Transboundary Water Governance Indicators -TWGI

Pelo exposto no item anterior, os princípios e indicadores da OCDE podem abarcar várias escalas: de bacias, nacional, regional e local, todavia para a escala transfronteiriça, onde a governança deve ser tratada em termos mais amplos e macros, abrangendo questões de cooperação entre países, com presença de diferentes arcabouços institucionais, legais e de visão tanto político, quanto estratégica e social distintas, a metodologia deve ser repensada, redesenhada e adaptada para que possa ser utilizada.

Neste sentido, a partir da adequação a uma situação específica, e aos objetivos pretendidos, os indicadores de governança hídrica da OCDE foram utilizados, de maneira simplificada e adaptada para a avaliação de BHTs, conforme realizado por JOHNS; VANNIJNATTEN, 2021 para as Bacias dos Grande Lagos, compartilhada pelos EUA e Canadá e do Rio Grande-Bravo pelos EUA e o México, método que neste trabalho foi denominado TWGI/OCDE, conforme pode ser observado no apêndice 1.

O método avaliativo utilizado para as duas BHTs estadunienses foi concebido para ser aplicado em grupos de especialistas e atores envolvidos, e não para a sociedade geral. Estes especialistas foram escolhidos por participar da gestão, ter conhecimento na área de recursos hídricos, em BHTs e estarem atentos à questões de direito internacional e tratados de cooperação.

É importante notar que a metodologia não se destina a ser uma ferramenta para abranger um grande número de entrevistados, mas sim para se concentrar no envolvimento "mais profundo" daqueles que estão ativamente envolvidos nas atividades de gestão da água. Na avaliação de BHTs (Grandes Lagos e Rio Grande) foi utilizada uma pequena amostra intencional de especialistas, com conhecimento de governança da água na escala transfronteiriça, a partir de uma lista abrangente de especialistas em políticas e líderes presentes em cada bacia (JOHNS; VANNIJNATTEN, 2021).

3 ÁREA DE ESTUDO – BACIA DO PRATA

3.1 Bacia do Prata - características gerais

A Bacia do Prata (BHT-Prata), compartilhada por Brasil, Argentina, Bolívia, Paraguai e Uruguai, é considerada, em termos de dimensões, a segunda Bacia Hidrográfica da América do Sul, perdendo somente para a gigante Bacia Amazônica, sendo a quinta do mundo, porém, quando se analisa a questão populacional, e importância econômica, a BHT-Prata assume posição de destaque no Brasil e América do Sul (Tabela 4).

A BHT-Prata permanece como um elo de ligação do cone-sul, onde a identidade da América Latina aparece de maneira mais viva e compartilhada, e as ações de cooperação são pioneiras, consolidadas e abrangentes, indo desde capacitação, educação ambiental, navegação, hidro energia, monitoramento, meio ambiente, recuperação ambiental até ciência e tecnologia, sem contar, as trocas culturais sempre vivas, múltiplas e ricas.

Os principais rios formadores da BHT-Prata são: o Rio Paraguai, que desemboca no Rio Paraná, que junto ao Rio Uruguai formam o Rio do Prata,

Os rios Paraguai, Uruguai e Paraná nascem no Brasil; o primeiro no extremo norte da RH-Paraguai, na Chapada dos Parecis, o segundo na região da Serra Geral e o rio Paraná na confluência dos rios Paranaíba e rio Grande (ANA, 2018).

No país a BHT-Prata é formada pelas bacias do Paraná, Paraguai e Uruguai, que por sua vez, são subdivididas em seis sub - bacias: Alto e Baixo Paraguai, Alto e Baixo Paraná, Alto e

Baixo Uruguai (Figura 20) abrangendo nove unidades da federação: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal.

Figura 20 - Bacia do Prata (Subdivisão em Bacias Hidrográficas e sub bacias).

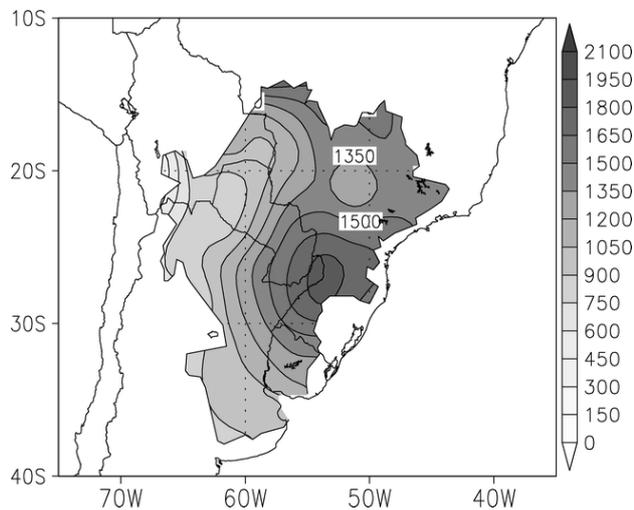


Fonte: CIC-Prata - <https://projetoscic.org/a-bacia-do-prata/hidrografia>

Na BHT-Prata podem ser identificadas sete grandes áreas climáticas: a Região das Monções no Pantanal e no norte da bacia do Alto Paraná, o Grande Chaco, a leste do Paraguai; o Planalto e as serras sul do Rio Grande do Sul - BR, o litoral argentino, a parte leste do Uruguai e sul do Rio Grande do Sul - BR (DIAS; CLARKE; SILVA, 2011).

A precipitação total anual é muito variável (Figura 21), aumentando de leste a oeste, com maior taxa nas sub-bacias do Alto Paraná e do Alto Uruguai, com pontos ultrapassam os 2500 mm, enquanto no Gran Chaco Americano, podem ser inferiores a 600 mm (BERBERY; BARROS, 2002; FAO, 2016).

Figura 21 - Precipitação média anual (mm) para a BHT-Prata
 La Plata basin



Fonte: Revista de Hidrometeorologia



As planícies são predominantes na BHT-Prata tais como as áreas do Pantanal, Chaco e Delta do Paraná (CIC, 2016; DIAS; CLARKE; SILVA, 2011). A Chapada de Parecis e o Planalto separam a Bacia do Prata da Bacia Amazônica, é onde se forma a cabeceira do rio Paraná e do rio Uruguai (SOLA, 2015). A BHT – Prata contém variados e importantes ecossistemas, tais como:

Pantanal (Brasil, Bolívia e Paraguai) maior área úmida contínua do planeta (90% de sua extensão no Brasil), apresenta chuva regulares e abundantes e baixa declividade, que causam as inundações cíclicas, que mantêm o intrincado processo ecológico, com grande riqueza e variedade de fauna e flora, agindo como regulador das vazões da bacia. Ademais, existe um grande corredor de áreas úmidas que liga o Pantanal ao Delta do Paraguai (ANA, 2015; FAO, 2016).

O Pantanal foi declarado Patrimônio Nacional pela Constituição Brasileira de 1988, sítio designado como área de relevante importância internacional pela Convenção de Áreas Úmidas RAMSAR, no ano de 1993, e Reserva da Biosfera pelo Programa das Nações Unidas para a Ciência e a Cultura – UNESCO, no no de 2000. Presença de ictiofauna variada com mais de 250 espécies, com grande potencial turístico, vem sofrendo pressão para a instalação de pequenas centrais hidrelétricas, problemas de desmatamento e incêndios florestais (ANA, 2018). Presença do aquífero sedimentar, poroso, livre que mantêm os sistema pantaneiro, Sistema Aquífero Pantanal, que é transfronteiriço (ANA, 2018; MMA, 2007).

Chaco (Paraguai, Argentina) segundo maior bioma da América do Sul. Trata-se de uma área aluvial localizada a leste da Cordilheira dos Andes, formada pelo depósito de sedimentos, principalmente dos rios Bermejo e Pilcomayo, com clima semiárido, apresenta as menores precipitações da BH-Prata. Constitui-se um corredor ecológico natural entre os ecossistemas de puna da montanha, a floresta de yungas e as áreas secas e úmidas das planícies do Chaco. Área considerada ambientalmente crítica, sendo que as sub-bacias dos rios Pilcomayo e Bermejo são caracterizadas por taxas de erosão e transporte de sedimentos das mais altas do mundo (CIC, 2016; FAO, 2016).

Planície dos Pampas (Brasil, Uruguai, Paraguai e Argentina). São os solos mais férteis da bacia, com presença de agricultura consolidada (FAO, 2016). Extensa região com mais de 750 mil km² que abrange todo o Uruguai, o centro-leste da Argentina e o extremo sudeste do Paraguai, além da metade sul do Rio Grande do Sul. Predominam pastagens, campos e pampas, sendo um ecossistema temperado (maior da América do Sul). Presença de vida silvestre diversificada, com endemismo (BENCKE; CHOMENKO; MENEZES SANTÁNNIA, 2016).

Cerrado (Brasil, Paraguai, Argentina e Bolívia) ocupa grande extensão no Brasil, porção centro norte (FAO, 2016). Aproximadamente 45 % de sua área é cultivada, extensos plantios de soja, milho, feijão, algodão e cana de açúcar, com pequena presença de unidades de conservação (apenas 5,2 % no Brasil). Composto por três formações vegetais: campestres, herbáceas e savanas (SANO; ROSA; FERREIRA, 2007).

Delta do Paraná (Argentina) ocupa uma área de 14.000 km² na Argentina, baixa densidade populacional, largura entre 18 e 61 Km, entre as cidades de Santa Fé e Rosário, onde o Rio Paraná, devido ao avanço frontal e a extraordinária quantidade de sedimentos que transporta, se divide em diversos braços, criando um ecossistema de ilhas, riachos e áreas úmidas (FAO, 2016; SOLA, 2015).

No que trata das águas subterrâneas, além do Sistema Aquífero Guarani, tem-se compartilhados com o Brasil: o Sistema Aquífero Pantanal, Serra Geral, Permo-Carbonífero, Caiuá Bauru Acaray e Permo Carbonífero (MMA, 2007). Adicionalmente, na região do Chaco, dentro dos temas prioritários de estudo na BHT-Prata elencados pelos cinco países, conta-se

com o Aquífero Yrenda Tobá Tarijeño (SAYTT), de grande importância local e estratégica, dada a extrema escassez de água na região, clima semiárido e presença de águas salobras e salgadas (CIC, 2016).

Neste interim, o Sistema Aquífero Guarani (SAG) é composto por sedimentos eólicos, bem trabalhados, com boa permeabilidade e grande extensão. Os poços tubulares profundos que atingem este manancial, geralmente, apresentam vazões expressivas. O SAG é responsável pelo abastecimento de cidades de médio porte como Ribeirão Preto -SP; além de ser fonte de águas termais, com altas temperaturas, em sua porção central confinada. Pode ser considerado um dos maiores aquíferos do mundo, e abrange o Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai, sendo o aquífero mais representativo da BHT-Prata, por ter despertado a consciência sobre a questão das águas subterrâneas, por meio do Projeto Desenvolvimento Sustentável Aquífero Guarani.

Na área de navegação, os países da BHT transportam pela Hidrovia Paraguai-Paraná mais de 15 milhões de toneladas de cargas por ano, no que é considerado, em extensão, o segundo sistema fluvial da América do Sul, equiparando-se em navegabilidade e dimensões aos rios Mississipi (EUA) e Reno (Europa) (MINFRA, 2021). Além disso, os rios Paraná, Paraguai e o Uruguai, estão todos abertos à navegação comercial, em bases não discriminatórias, por força de tratados bilaterais remotos (REZEK, 2014).

O tema de geração hidrelétrica na BHT-Prata é de grande importância com presença de usinas binacionais, tais como Brasil-Paraguai: Itaipu Binacional (IB) e Argentina-Paraguai: Entidade Binacional Yacyretá (EBY) ambas abarcadas por acordos de cooperação bilaterais.

Tabela 4– Dados gerais, por país, da BHT-Prata.

Dados Gerais da BHT-Prata (CIC, 2016, 2017a, 2017b)	Bacia de Prata	Argentina	Bolívia	Brasil	Paraguai	Uruguai
Dados geográficos						
Área total (km ²)	3.182.064	3.761.274	1.098.580	8.515.770	406.752	176.220
Superfície na Bacia de Prata (km ²)		984.056	221.994	1.414.018	406.752	155.245
Dados econômicos (2019-2020)						
PIB total (em bilhões de dólares)		450	40,9	1840	38,15	62,92
Dados políticos						
Sistema governamental		Democracia representativa, republicana e federal.	Estado plurinacional, democrático e participativo	República federativa	Democracia republicana, representativa, participativa e pluralista	República representativa presidencialista
Dados sociais (2017)						
Expectativa de vida ao nascer		75,3	67,1	74,2	72,5	75,9
Taxa total de mortalidade infantil (por 1.000)		12,5	38,4	16,2	21,2	10,1
População total	111.400.482	42.980.026	10.561.887	206.077.898	6.552.518	3.419.516
População urbana		39.371.423	7.193.384	176.058.531	3.893.244	3.253.738
População rural		3.608.603	3.368.503	30.019.367	2.659.274	165.778
Densidade populacional (hab/km ²)	20,2	15,0	9,6	23,4	16,9	19,4
Índice de Desenvolvimento Humano		0,808	0,667	0,744	0,676	0,790
Recursos hídricos per capita (m ³ /hab)		6.864	29.183	27.715	18.096	27.054
Acesso à água potável		99%	90%	98%	98%	100%
Taxa de alfabetização		98%	94%	91%	95%	98%

Fonte: Site CIC-Plata - <https://cicplata.org/wp-content/uploads/2017/04/paises-miembro-datos-comparativos.pdf> e [BRASIL - INDICADORES ECONÔMICOS \(tradingeconomics.com\)](https://brasil-indicadoreseconomicos.com)

A BHT-Prata conta com uma rede de monitoramento de parâmetros hidrológicos em funcionamento, o Sistema de Suporte a Tomada de Decisão (SSTD), que está sendo remodelo



e redefinido pelo CIC-Plata, o que vem ocorrendo através da promoção de debates e acordos entre os países, para a definição do modelo de execução do sistema e de parâmetros de monitoramento comuns. Ademais, pretende-se implementar um sistema de alerta de eventos hidrológicos críticos Sistema de Alerta de eventos hidrológicos (STAH).

Na (Tabela 5) alguns dados geográficos, econômicos e sociais da BHT-Prata, destaca-se que os países da América do Sul sofreram, e continuam a sofrer, fortes impactos sociais e econômicos, devido aos efeitos da pandemia de COVID-19 (2019-2022), com agravamento de problemas de inflação, desemprego, baixa do PIB e aumentos alarmantes dos índices de mortalidade.

O relatório ODS 6 – Visão da ANA sobre os indicadores, apresenta um balanço da evolução no Brasil, na busca do alcance do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável - ODS 6, que objetiva assegurar a disponibilidade de água e acesso ao saneamento, com metas para 2030 (ANA, 2019 e 2021). A partir deste relatório, pode-se obter alguns dados relativos à porção brasileira da BHT-Prata, qual seja, as bacias do Paraná, Paraguai e Uruguai.

No indicador ODS 6.3.2 que se refere a proporção em (%) de corpos hídricos com boa qualidade ambiental (qualidade que não prejudica a função do ecossistema e a saúde humana) dentro de uma bacia (Tabela 5). As águas subterrâneas não entraram não computo deste indicador.

Tabela 5– Indicador ODS 6.3.2 – Proporção de corpos hídricos que compõe a região hidrográfica, considerados com boa qualidade ambiental (%)

Região Hidrográfica (porção brasileira)	Ano de Referência					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Paraná	64,5	67,9	78,6	74,3	66,9	69,3
Paraguai	81,4	81,0	88,1	65,9	62,5	75,7
Uruguai	100,0	96,6	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Proporção de Corpos Hídricos com Boa Qualidade Ambiental da Água, p. 45 (ANA, 2019).

O indicador ODS 6.4.2 refere-se a pressão sofrida pelos recursos hídricos, exercida pelo total das demandas, para todas as finalidades de usos, inclusive a manutenção e conservação dos ecossistemas aquáticos. A região hidrográfica do Paraná apresenta diversas bacias com stress hídrico crítico, como aquelas que abarcam o estado de São Paulo, devido a abastecimento humano e industrial. Destaca-se ainda, a bacia do São Marcos que vem apresentando conflitos entre irrigação e usos hidro energéticos e a bacia do Quaraí que apresenta stress em suas áreas mais ao sul, com índices críticos a muito crítico, em decorrência da elevada demanda para irrigação, principalmente de cultura de arroz, com uso intensivo de água.

Bacia do Prata – diagnósticos e análises

Em Cordeiro, 1999 já eram apontados alguns dos problemas e situações que até hoje estão presentes na bacia, e que foram diagnosticados no Programa Marco, quais sejam: erosão, com conseqüente assoreamento de reservatórios e entraves de navegabilidade; grande produção de sedimentos da bacia do rio Pilcomayo; poluição difusa, provocada por agricultura; o crescente aumento populacional e poluição industrial (CORDEIRO, 1999).

Na elaboração do ADT (Quadro 11) produzida pelo Programa Marco houve análise de variabilidade climática na bacia, que elencaram algumas tendências e prognósticos (2011-2041) (CIC a, 2017, p. 27):



- Tendência de aumento dos eventos relacionados ao El Nino (precipitações e escoamentos intensos) e La Nina (baixa pluviometria e seca).
- O aumento do desmatamento e as mudanças no uso do solo, alterando as características termodinâmicas da baixa atmosfera, podem ocasionar, em determinadas épocas e porções da bacia, aumentos nas precipitações e na vazão dos rios, com maior erosão e assoreamento, e cheias, principalmente na região sul do Brasil, Argentina e Uruguai.
- Entre o outono e a primavera, é frequente a incursão de ciclones extratropicais, responsáveis por grande parte da precipitação que acontece durante o inverno nas sub-bacias do Baixo Paraná e do Uruguai e no próprio do Rio da Prata, coincidindo ainda com a redução da precipitação nas sub-bacias do Paraguai.
- Tendência de anomalia negativa de precipitação, principalmente durante o verão e, em menor escala, no outono e na primavera, que poderá afetar os recursos hídricos, com vazões médias em declínio, facilitando a ocorrência de eventos extremos, como uma maior probabilidade de secas e incêndios florestais.
- Tendência persistente de aquecimento, em toda a áreas da bacia.
- Umidade do solo em declive poderia implicar num forte impacto na produção agrícola e pecuária e em prejuízo socioeconômico.
- Redução de águas superficiais e subterrâneas com comprometimento do abastecimento e usos múltiplos, podendo afetar a qualidade das águas dos rios transfronteiriços.

No modelo climático regional (Quadro 10), na BHT-Prata tem-se uma tendência geral de aumento de temperatura para todas as subacias e períodos analisados, e aumento de precipitação nas bacias mais ao sul (CIC a, 2017).

Quadro 10 – Modelo Climático Regional da BHT-Prata

	Precipitação			Temperatura		
	2011-2040	2041-2070	2071-2100	2011-2040	2041-2070	2071-2100
Alto Paraguai	diminui	diminui	diminui	aumenta	aumenta	aumenta
Baixo	diminui	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta
Alto Paraná	diminui	diminui	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta
Baixo Paraná	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta
Alto Uruguai	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta
Baixo Uruguai	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta
Rio da Prata	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta	aumenta

Fonte: (CIC a, 2017, p. 124)

No mesmo estudo, foram elencados possíveis impactos sociais, econômicos e transfronteiriços, decorrentes das alterações climáticas (CIC a, 2017, p. 30):

- Redução da segurança hídrica e abastecimento das cidades, principalmente das localizadas nas cabeceiras;
- diminuição das vazões agrava a capacidade de diluição de afluentes sem tratamento;
- problemas na produção de grãos, principalmente no centro-oeste do Brasil;
- nas bacias altas afeta diretamente a geração hidrelétrica, (60% geração de energia do Brasil) e grande parte das vazões que alimentam os aproveitamentos hidrelétricos nos trechos internacionais possuem origem nas bacias altas;
- navegação que depende das vazões das bacias altas, com aumento de custo significativo, principalmente no trecho médio e alto do rio Paraguai.

E a partir dos estudos de consultoria e da realização de workshops e oficinas, com participação ampla, de técnicos, usuários e sociedade civil, dos cinco países, foram propostas uma série de ações, e identificados, temas críticos transfronteiriços (TCT), (Quadro 11) no período 2003-2005 (CIC a, 2017, p. 31, 32):



- Eventos hidrológico extremos (inundações e secas);
- perda da qualidade de água;
- sedimentação dos corpos e cursos de água;
- alteração e perda da biodiversidade;
- uso não sustentável dos recursos pesqueiros;
- utilização não sustentável de aquíferos em regiões críticas;
- conflitos pelo uso da água e o impacto ambiental das culturas irrigadas;
- falta de planos de contingência frente a possíveis desastres;
- insalubridade das águas e a degradação da sanidade ambiental;
- limitações à navegação e ao desenvolvimento do potencial hidroenergético.

Quadro 11 – Resumo - conclusões do ADT como aporte ao PAE

Aspectos técnicos	Aspectos gerenciais	Aspectos político institucionais	Aspectos sócio culturais
monitoramento recursos hídricos, integrado, quantidade e qualidade. Sistema de Suporte a Tomada de Decisão –(SSTD).	corredores ecológicos fluviais e costeiros e outras formas de conservação participativa;	cooperação e coordenação institucional	Impulsionar uma maior participação da sociedade nas ações que tendem a solucionar os problemas da Bacia;
sistema de alerta precoce de eventos extremos (inundações e secas). Sistema de Alerta Precoce (STAH).	mecanismos de cooperação entre os países em matéria de conservação da biodiversidade;	consolidação do CIC como órgão de coordenação e articulação institucional;	Impulsionar programas de educação e conscientização cidadã acerca de problemas ambientais específicos
planejamento urbano e territorial para aumentar a resiliência e reduzir a vulnerabilidade frente a eventos extremos;	Estabelecer normas e critérios comuns de segurança (adaptação e resiliências as mudanças/variabilidade e das mudanças do clima);	Harmonizar os marcos jurídicos para a gestão dos recursos hídricos transfronteiriços	Desenvolver e intercambiar experiências sobre programas de pesquisa, educação e conscientização cidadã no que diz respeito a recursos hídricos e respectivas considerações ambientais.
Intercâmbio experiências sobre a gestão de risco entre os órgãos nacionais, bilaterais e multilaterais;		adoção de orçamentos mínimos regionais para a conservação da biodiversidade;	
Desenvolver ou atualizar planos e programas de contingência frente a ruptura de barragens e outros acidentes;	Promover o intercâmbio de informação e experiências acerca da operação de reservatórios e segurança das obras.	Desenvolver e aplicar protocolos para o controle e manejo de espécies invasoras;	
melhorias estruturais e manutenção/operação de portos.		Compatibilizar as políticas regionais e adaptar o marco legal e institucional para a navegação fluvial;	
ações para a redução da vulnerabilidade do transporte fluvial (planos transfronteiriços)		Compatibilizar políticas regionais para o desenvolvimento hidrelétrico.	

Fonte: (CIC a, 2017, p. 34,35).

Para Zeni,2018 as divergências na Bacia do Prata são históricas, com a presença de desavenças tais como, a Guerra Cisplatina (1825 -1828) e Guerra do Paraguai (1864-1870), porém a autora pontua que o Tratado da Bacia do Prata (1969) teria definido um novo caminho para a GIRH na região e convivência entre os povos.

A estes acontecimentos, soma-se o fato de que os cinco países que compartilham a BHT-Prata têm uma longa história ligada aos seus rios, desde o período colonial, com a exploração de bens minerais na Bolívia, nas famosas minas de Potosi, executada por meio de transporte hidroviário até o Atlântico, daí o nome “plata”, passando pelas lutas de independência e criação de uma identidade de América Latina, até a utilização de recursos hidroenergéticos de maneira bilateral, durante os anos 70 e 80, e atualmente com a preocupação crescente com meio ambiente, mudanças climáticas e qualidade de vida de sua população, sem contar a recente crise hídrica que assola a Bacia do Paraná.



Neste sentido, a BHT-Prata foi identificada como de risco médio para tensões hidropolíticas, enfrentamento as mudanças climática e geração de conflitos no uso da água (Figura 22) (DE STEFANO et al., 2012, 2017; GIORDANO; WOLF, 2003).

Quanto ao sistema de gestão transfronteiriça e governança na Bacia do Prata, em avaliação preliminar e global realizada pelo TWAP, pode ser observado que o risco relativo, para os diferentes grupos temáticos analisados (qualidade, quantidade, ecossistemas, governança e socioeconômica), varia de baixo a moderado, o que pode ser considerado um bom indicativo de governança transfronteiriça (UNEP a, 2016).

Figura 22 - Mapa de classificação de risco para tensões hidropolíticas



Fonte: Transboundary Freshwater Dispute Dataase (TFDD) – cartografo Eric Sproles. 1:1000 Km

Porém, podemos apontar alguns conflitos que ocorreram na região recentemente (VILLAR; RIBEIRO; SANT'ANNA, 2018, p. 2):

- Disputa entre Brasil e Paraguai na questão de divisão dos royalties da Usina Hidrelétrica Binacional de Itaipu (2003 -2010) (SORGINE, 2012).
- Disputa entre Paraguai e Argentina referente a compensação das áreas alagadas da Usina Hidrelétrica Binacional de Yacyreta. Culminou com a assinatura de acordo em 2017 (Newman, 2010).
- Conflito das papeleiras, entre Argentina e Uruguai. Questão de implementação de usina produtora de papel no rio Uruguai e consequentes impactos transfronteiriços. Culminou com decisão da Corte Internacional de Justiça em 2010.
- Oposição social ao projeto de Usina Hidrelétrica Garabi-Panambi, desde 2008 (Brasil e Argentina).

Mas a história da bacia é marcada por cooperação e colaboração (

Quadro 12), com presença de tratados bilaterais de construções de usinas hidrelétricas, navegação, além de temas abrangentes e acordos comerciais do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) e de cooperação técnica, científica e de capacitação em diversas áreas.



Quadro 12 - Levantamento acordos tratados no âmbito da Bacia do Prata

Acordos, tratados da Bacia do Prata (Recursos Hídricos)		
Acordo/ Tratado	Ano	Países
Hidroenergia		
Yacyretá	1973	Argentina-Paraguai
Tratado de Itaipu	1973	Brasil-Paraguai
Navegação		
Paraná, Paraguai e Rio da Prata	1967	Argentina-Paraguai
Transporte Fluvial Paraguai-Paraná	1992	Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai
Transporte Fluvial Transfronteiriço de Passageiros	1997	Argentina-Brasil
Acordos internacionais de múltiplos propósitos		
Tratado da Bacia do Prata	1969	Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai
Acordo da Bacia Baixa do Rio Pilcomayo	1995	Argentina, Bolívia e Paraguai
Recursos Hídricos Transfronteiriços		
Sistema Aquífero Guarani	1969	Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai
acordo suplementar de cooperação de recursos hídricos	1975	Brasil- Uruguai

Fonte: (GWP, 2016, p. 16,17) (FAO,2016).

No caso brasileiro, estão dispostos no (Quadro 2), um resumo do processo de governança das 5 BHTs, com 5 indicadores, onde observa-se que Bacia do Prata preenche todos os requisitos macro de governança transfronteiriça.

Porém, ainda pode ser observada uma tendência de existência de acordos bilaterais, tratando de temas específicos, como na América do Sul como um todo, onde houve priorização da gestão bi ou multilateral em detrimento da descentralização e autonomia de instâncias locais (Pires do Rio e Drummond, 2013). Além disso, a maioria destes acordos bilaterais referem-se a uso específicos, tais como, transporte, geração de energia e não a proteção e governança integrada.

Além de acordos e tratados, na BHT-Prata existe um sistema de organismos que é formado por três órgãos principais: o corpo do tratado da BHT-Prata: Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata (CIC); o Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata (FONPLATA) e o Comitê Intergovernamental da Hidrovia Paraguai-Paraná (CIH) (Figura 23).

Figura 23 - Sistema de organismos da BHT-Prata



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)



Tratado da Bacia do Prata

O Tratado da bacia do Prata foi concluído em Brasília em 23 de abril de 1969, aprovado pelo Decreto-lei 682, de 1969 e promulgado pelo Decreto 67.084 de 19 de agosto de 1970 (Tratado da Bacia do Prata”, 1969). Este tem por objeto a promoção do desenvolvimento harmônico e a integração da Bacia do Prata e de suas áreas de influência direta e ponderável.

Apesar de ter dado destaque a promoção do desenvolvimento e a questão de integração promovida pelo sistema de hidrovias, já prognosticava, desde seu início, a promoção de estudos e integração. Uma vez que seu texto coloca a possibilidade de entendimentos bilaterais e específicos, e estabelece um mecanismo de consulta intergovernamental periódica, prenúncio que no futuro haveria prioritariamente a negociação coletiva. (REZEK, 2014, p. 376).

Trata-se de uma norma concisa, com apenas oito artigos, com os objetivos específicos descritos em seu artigo I, conforme disposto abaixo:

As partes contratantes convêm em conjugar esforços com o objeto de promover o desenvolvimento harmônico e a integração física da Bacia do Prata e de suas áreas de influência direta e ponderável.

Parágrafo único - Para tal fim promoverão, no âmbito da Bacia, a identificação de áreas de interesse comum e a realização de estudos, programas e obras, bem como a formulação de entendimentos operativos ou instrumentos jurídicos que estimem necessários e que propendam:

- a. À facilitação e assistência em matéria de navegação.
- b. À utilização racional do recurso água, especialmente através da regularização dos cursos d'água e seu aproveitamento múltiplo e equitativo.
- c. À preservação e ao fomento da vida animal e vegetal.
- d. Ao aperfeiçoamento das interconexões rodoviárias, ferroviárias, fluviais, aéreas, elétricas e de telecomunicações.
- e. À complementação regional mediante a promoção e estabelecimento de indústrias de interesse para o desenvolvimento da Bacia.
- f. À complementação econômica de áreas limítrofes.
- g. À cooperação mútua em matéria de educação, saúde e luta contra as enfermidades.
- h. À promoção de outros projetos de interesse comum e em especial daqueles que se relacionam com o inventário, avaliação e o aproveitamento dos recursos naturais da área.
- i. Ao conhecimento integral da Bacia do Prata.

Como era de se esperar, o Tratado abarcou questões prementes a época da sua assinatura, tais como, navegação e hidroenergia, e aproveitamento dos recursos hídricos, porém desde a mudança de paradigmas, vem ocorrendo uma ampliação dos temas, com destaque para as questões ambientais e de mudança climática (ZENI, 2018; CIC, 2011; PAE, 2017).

Adicionalmente, a concisão do Tratado evidencia a disposição em forma de norma-quadro ou tratado-quadro, que propicia a constante regulamentação pelos partícipes, por meio da edição de normas e resoluções do CIC, que são elaboradas partir de debates, e necessitam da aprovação de todos os países de maneira unânime (VILLELA, 1984).

Neste sentido, pode ser observado que o Tratado traz um termo que pode ser chamado de “guarda-chuva”, pois abrange toda a gama de conhecimento e debates dentro da bacia, qual seja: a questão de conhecimento integral da Bacia do Prata. E graças a esta disposição em formato de norma quadro, existe espaço para a discussão de temas emergentes, tais como, proteção ambiental, mudanças climáticas, governança, transparência, participação social, equidade, integração de comunidades tradicionais, indígenas, grupos minoritários e mulheres.

Além disso, possibilita o debate sobre questões transversais, tais como, agricultura, pesca, turismo e permite a existência de cooperação ampla em áreas correlatas e sinérgicas.



Tratado Aquífero Guarani

Os avanços produzidos pelo PSAG, com destaque para a instituição de áreas de proteção de poços tubulares profundos, o desenvolvimento de projetos pilotos, mas, mais do que tudo o despertar, nos quatro países (Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai), de uma consciência socioambiental e de pertencimento sobre as águas subterrâneas, culminaram com o Tratado de Cooperação do Aquífero Guarani que entrou em vigor em 26 de novembro de 2020, e representa um marco na gestão de águas subterrâneas na América do Sul e no mundo.

Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Plata (CIC -Plata)

A organização e arranjo do CIC-Plata precedeu ao Tratado da Bacia, estabelecido ainda em 1968, este foi o órgão responsável pela compilação e organização da redação do texto do próprio tratado. Como um órgão de coordenação e acompanhamento das ações multinacionais, tem como objetivo o desenvolvimento integrado da Bacia, e o da assistência técnica e financeira, que promove por meio de contribuições/depósitos realizados pelos 5 países.

Outrossim, apoia e coordena a realização de projetos de cooperação, tais como, o Programa Marco e PPM-Prata, com o apoio dos organismos internacionais, por meio da cooperação internacional para o desenvolvimento (CID).

Com sede em Buenos Aires – Argentina, com presidência exercida de maneira rotativa entre os 5 países membros, por rotação em ordem alfabética, com duração de 3 anos de mandato e o CIC quem executa as decisões adotadas pelos países-membros do Sistema do Plata e se rege por um Estatuto, aprovado em 1968, e um Regulamento Interno. Além disso, pode propor aos Governos planos de estudo, pesquisa e programas de ação em processos multinacionais (CIC, 1968, 2011, 2021; VILLELA, 1984).

Com sede em Buenos Aires – Argentina, com presidência exercida de maneira rotativa entre os 5 países membros, por rotação em ordem alfabética, com duração de 3 anos de mandato.

No Brasil a representação no CIC é exercida pelo Ministério de Relações Exteriores (MRE), Ministério do Meio Ambiente (MMA), ficando o Ministério Desenvolvimento Regional (MDR) na suplência. Nesta organização, o MDR como responsável pela política nacional de recursos hídricos, está a cargo da coordenação nacional e técnica dos projetos desenvolvidos no âmbito do CIC-Prata, quais sejam, o PPM-Prata e PPM-Guarani.

Desde a sua criação, o CIC tem se concentrado em temas de interesse comum dos cinco países, apoiando e realização e implementação de estudos, programas e obras de infraestrutura nas áreas de hidrologia, recursos naturais, transporte e navegação, solos, desenvolvimento tecnológico, capacitação, monitoramento e energia. Desde sua criação destacam-se o projeto de estudo integral dos recursos naturais da Bacia do Plata realizado na década de 1970 e o Programa Marco no início do século XXI, com desdobramentos até a presente data (CIC, 2016).

O CIC pode ser identificado como espaço central da governança da bacia, que permite a construção progressiva de conhecimentos mútuos, promoção de intercâmbios e geração de informações transfronteiriças, promovendo o diálogo, sendo o principal fórum de debate político para a tomada de decisão conjunta (ZENI, 2018, p. 251). Também é um fórum abrangente de promoção de debates, difusão de tecnologias e conhecimentos, capacitação, comunicação, além de troca de experiência, capacidades e saberes.

Em decorrência da estrutura horizontal e descentralizada da sociedade internacional, onde os Estados soberanos só obedecem àquelas normas com as quais hajam previamente concordado, onde prevalece o princípio da isonomia, as decisões e funcionamento do CIC-Plata, e de seus programas e projetos associados, sempre ocorrem por meio de obtenção de



consensos. Assim, a tomada de decisões implica em um amplo processo de debates e formação de concordâncias, consentimentos, anuências e obtenção de acordos.

Neste sentido as decisões são válidas somente pelo voto afirmativo de todos os representantes nacionais, e a cada país corresponde um voto (CIC, 1968, 2011, 2021; VILLELA, 1984).

Neste trabalho, o CIC-Prata é considerado o organismo de Bacia da BHT-Prata ou Organismo de cooperação, uma vez promove uma série das ações na bacia, conta com um corpo técnico e coordena projetos de cooperação.

Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata (FONPLATA)

O FONPLATA é um Banco de Desenvolvimento formado pelos cinco países que compõe a Bacia do Prata, cuja principal missão é apoiar a integração regional para consolidar um desenvolvimento harmônico e inclusivo, mediante operações de crédito e recursos não reembolsáveis do setor público, no sentido de reduzir as disparidades socioeconômicas e privilegiar a complementariedade e a sinergia dos esforços das instituições de desenvolvimento nacional, assim como de outras agências de desenvolvimento, por meio de projetos de médio e pequena porte (FONPLATA, 2022).

As principais funções do FONPLATA são conceder empréstimos, outorgar fianças e avais, gestão dos recursos por encargo de seus membros e exercer todas as atividades necessárias para cumprir com seus objetivos fundamentais. Além disso, deve apoiar financeiramente a realização de estudos de pré investimento e assistência técnica, identificando oportunidades de interesse para a região. Na concessão de empréstimos e cooperação técnica, o FONPLATA concede tratamento preferencial aos pedidos de Bolívia, Paraguai e Uruguai, países de menor desenvolvimento relativo (RAUBER et al., 2012, p. 56).

3.2 Bacia do Prata - programas e projetos de cooperação

Grande parte do processo de cooperação e governança de Recursos Hídricos Transfronteiriços na BHT-Prata ocorre por meio do Tratado da Bacia do Prata, seu corpo do Tratado ou Organismo de cooperação, o CIC-Plata, demais acordos, como o Tratado do Aquífero Guarani e outros organismos como o Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata (FONPLATA) e o Comitê Intergovernamental da Hidrovia Paraguai-Paraná (CIH.) Que serão apresentados a seguir de maneira sucinta.

Programa Marco para a gestão sustentável dos recursos hídricos da Bacia do Prata, em relação aos efeitos da variabilidade e das mudanças do clima (Programa Marco)

As bases do Programa Marco para a gestão sustentável dos Recursos Hídricos da Bacia do Prata, considerando os efeitos decorrentes da variabilidade e mudanças do clima (Programa Marco) foram concebidas durante o IV Diálogo Interamericano de Gestão de Águas (Foz do Iguaçu, Brasil, 2001), onde os países da Bacia do Prata concordaram sobre a necessidade de execução de um programa regional e sua relação com o clima (CIC, 2011).

A partir deste consenso, no âmbito do CIC, obteve-se financiamento do Fundo para o Meio Ambiente Mundial (FMAM) ou (GEF), para a preparação e execução do que teve sua execução entre (2003-2016) e cujos principais resultados podem ser encontrado no Programa de Ações Estratégicas (PAE) e Análise Diagnóstico Transfronteiriço (ADT), documentos que servem como base referencial e conceitual para futuros projetos no âmbito da bacia (CIC, 2011).

O objetivo geral do Programa Marco foi, e ainda é, o de fortalecer a cooperação transfronteiriça entre os governos da Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai para assegurar a gestão dos recursos hídricos compartilhados de forma integrada e sustentável da



bacia, no contexto da variabilidade e mudança climática, capitalizando oportunidades para o desenvolvimento (Programa Marco, 2016; PAE, 2016). Trata-se de um processo contínuo de gestão integrada, de longo prazo, a ser implementado de forma coordenada pelos cinco países, no âmbito do CIC.

O Programa teve uma fase inicial de preparação, que ocorreu entre (2003-2005) onde foram concebidas e acordadas, entre os países, as linhas gerais de atuação, formulados os Termos de Referência preliminares e delineados os objetivos e metas gerais e específicos, neste sentido este momento pode ser denominado de pré-projeto ou fase de preparação (Quadro 13).

O desenvolvimento do Bloco-B do Programa Marco, entre novembro de 2003 e dezembro de 2005, permitiu, mediante um processo participativo consolidado em cada país e, posteriormente, no âmbito da Bacia, consensuar as ações por meio da definição da Visão da Bacia do Prata, da preparação de uma Macro-Análise Diagnóstico Transfronteiriço (Macro-ADT) e da preparação e consenso de um Programa Ações Estratégicas (PAE - Marco), desenvolvido na Etapa 1 (KETTELHUT; PEREIRA, 2006, p. 63).

Durante esta fase foram identificados os principais desafios no âmbito da bacia e delineadas as propostas preliminares para a gestão, destinadas a resolver ou atenuar os problemas apontados, em bases de um processo participativo, onde foram realizados diversos workshops, oficinas, reuniões, e consultas à técnicos e especialistas dos cinco países. (Programa Marco, 2016)

A Etapa 1 do Programa Marco (2010 e 2016) aprofundou o diagnóstico realizado na fase inicial, caracterizando mais precisa e detalhadamente os problemas de Bacia, obtendo uma visão global do estado dos sistemas hídricos. A partir deste debate, foi consolidada a Análise de Diagnóstico Transfronteiriço (ADT), e posteriormente formulado o Programa de Ação Estratégica (PAE) (Programa Marco, 2016)

O PAE, documento referencial produzido pelo Programa Marco, funciona como um documento base, onde são elencadas diversas ações e atividades estratégicas visando a resolução de temas transfronteiriços de interesse comum, bem como, políticas públicas e ações prioritárias que já foram pré acordadas pelos cinco países (PAE, 2016).

Além disso, a importância do PAE está intimamente relacionada a governança transfronteiriça, sendo que este pode ser considerado um indicador, pois sinaliza a existência de um plano de ações acordado pelos Estados membros, e vem sendo destacado como imprescindível, por diversos tipos de classificações e avaliações, como as da UNEP e TWAP.

Quadro 13 – Etapas do Programa Marco

Programa Marco	
Etapa	Produtos
Fase Inicial (2003 -2005) - Formulação	Identificação dos principais desafios no âmbito da bacia e delineamento das propostas preliminares para a gestão
Etapa 1 (2010 e 2016)	Aprofundar diagnóstico / Consolidar o ADT / Formular o PAE

Programa Porte Médio da Bacia do Prata (PPM-Prata)

O Projeto de Porte Médio Preparando as bases para a Implementação do Programa de Ações Estratégicas (PAE) da Bacia do Prata (PPM-Prata) foi lançado em 2019, com propósito de dar continuidade às ações no âmbito da Bacia do Prata, por meio da proposição de estratégias para a implementação do Programa de Ação Estratégica (PAE).



Para apoiar e gestar o projeto, no âmbito do CIC, foi formada uma Unidade de Coordenação do Projeto (UCP), composta por profissionais experientes e capacitados, que foram escolhidos por meio de amplo processo seletivo. Na esteira, cada país compôs um Comitê Diretor, que para o caso específico do Brasil foi formado por representantes do Ministério Relações Exteriores (MRE), Ministério do Meio Ambiente (MMA) e na suplência Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). Neste processo a coordenação técnica do projeto ficou a cargo do MDR (Nota 23/CIC).

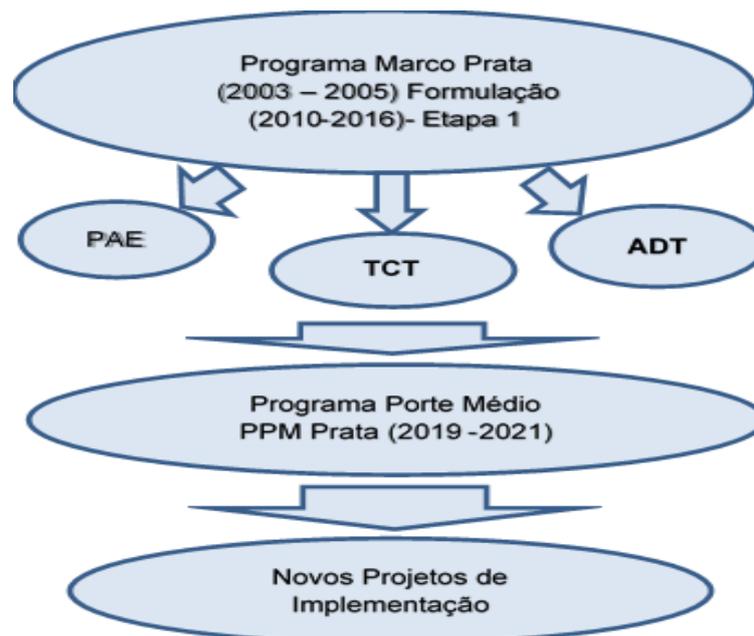
O prazo inicial do PPM-Prata era 2019 a 2020, porém em virtude da pandemia do COVID-19, houve necessidade da readequação das atividades inicialmente previstas, com impacto no cronograma de execução que se estendeu até 2022.

O projeto contou com o apoio financeiro não reembolsável do Global Environment Facility (GEF) de US\$ 1.995.0000,00. Sendo que a agência executora dos fundos do GEF foi o Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF) e a agência executora regional a Organização dos Estados Americanos (OEA). Neste contexto, casa um dos cinco países teve que apresentar uma contrapartida ao projeto, do tipo “*in kind*” e no valor de US\$ 540.000,00 (CIC, 2022a).

Vale explicar que a contrapartida “*in kind*” é realizada por meio da comprovação de gastos com a coordenação nacional e a própria execução do PPM-Prata, e gastos referentes a implementação de metas, ampliação do conhecimento, capacitação e etc. Não se trata de aporte de verbas diretas ao projeto, e sim de dispêndios com ações relativas ao PPM-Prata. Desta maneira, entram neste cômputo, despesas com mão de obra, material de escritório, uso de espaço e equipamentos, realizadas por cada um dos países, além de gastos com realização de estudos e outras ações que tenham interface ao projeto.

O PPM-Prata foi um projeto chamado de porte médio, pela dimensão de seus recursos e prazo de execução, que teve a função de “ponte” (Figura 24), isto é, trata-se de um projeto que pretende ser a intermediação, ou seja, funciona como elo de ligação entre o Projeto Marco (2003 a 2016) e futuros projetos a serem implementados no âmbito da Bacia do Prata, e mais especificamente do CIC.

Figura 24- Fluxograma de Programas e Projetos no âmbito do CIC-Pata



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

O objetivo deste PPM foi o de promover a gestão dos recursos hídricos transfronteiriços, cooperação e integração regional, sempre buscando alcançar o desenvolvimento sustentável dos



países da Bacia da Prata e o bem-estar de seus habitantes, tudo isto, tendo em vista, a inter-relação com os efeitos da variabilidade e das mudanças climáticas. Para tanto, pretendeu preparar o terreno para a implementação de ações nacionais e regionais prioritárias identificadas no PAE, promovendo e consolidando a cooperação regional, o alinhamento das prioridades nacionais e regionais e a integração entre os setores e as fontes de financiamento (UCP, 2018).

O processo de execução do PPM-Prata foi amparado pelo Programa de Ações Estratégicas (PAE) que é composto por 6 áreas estratégicas/ grupos temáticos (GTR-I ao GTR-VI), que por sua vez são subdivididos em 13 componentes, 28 ações estratégicas e 130 atividades (Figura 25). Também serviram de base para as discussões outros documentos produzidos no âmbito do CIC, tais como, a Análise de Diagnóstico Transfronteiriço (ADT) e o Temas Críticos Transfronteiriços (TCT) (Figura 26) (CIC -PPM-Prata, 2022b).

A compilação dos resultados e a coordenação dos grupos temáticos (GTR) ficou a cargo de cada um dos cinco países da Bacia, sendo que ao Brasil coube o GTR VI (cor vermelha), porém o GTR I - Sistema de Suporte a Tomada de Decisão foi coordenado pela própria UCP (Figura 25), por sua importância.

Na concepção do termo “preparar o terreno” coloca-se que o projeto pretendeu ser uma serra de preparação de futuros projetos, através de um importante fórum de discussão, uma verdadeira arena de debates e porque não, um indutor de governança entre os cinco países.

Sendo que, por meio destes colóquios e trabalhos conjuntos, foram gestados, debatidos e pré-aprovados projetos de cooperação, que posteriormente serão submetidos a organismos internacionais de financiamento, no intuito de buscar parceiros tanto financeiros, quanto técnicos e sociais, a fim de viabilizar sua execução. Para isso, o PAE foi amplamente debatido pelas instituições nacionais envolvidas em questões transfronteiriças, recursos hídricos, meio ambiente, navegação, geologia e hidrogeologia, turismo, educação, ciência e tecnologia, entre outras, a fim de definir prioridades regionais compatíveis com os planos setoriais nacionais, no sentido de identificar os projetos temáticos prioritários para a bacia.

Figura 25- Grupos Temáticos (GRT) do PPM Prata (PAE)



Fonte: PPM-Prata (CIC, 2022 b)



Quadro 14 – Relação de Projetos propostos pelo PPM-Prata 2022

Nome do Projeto	Objetivo Geral
1 - Integração das informações como suporte a ferramentas com abordagem cooperativa no manejo sustentável de águas superficiais e subterrâneas, considerando a variabilidade e a mudança climática, no âmbito do cumprimento do ODS 6.	Promover a gestão cooperativa e sustentável dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, por meio da integração da informação como suporte a ferramentas e instrumentos no âmbito do cumprimento do ODS 6.
2 - Gestão sustentável dos recursos de águas subterrâneas em áreas de interesse na Bacia do Prata.	Implementar práticas para a proteção, conservação e gestão sustentável dos recursos de águas subterrâneas identificadas na Bacia do Prata, através de estudos, desenvolvimento tecnológico e ferramentas de gestão.
3- Ações resilientes para o acesso à água segura na Bacia no contexto da variabilidade e mudança climática	Implementar sistemas e práticas para a utilização e exploração sustentável da água em comunidades rurais dispersas como medida de resiliência às alterações climáticas.
4 -Fortalecimento do Sistema de Alerta (SATH)	Promover a concepção e implementação do SATH para monitorização da Bacia do Prata, considerando os efeitos da variabilidade e mudança climática.
5 - Desenvolvimento produtivo sustentável com foco na atividade agrícola, pesqueira e aquicultura, em sub-bacias identificadas da Bacia do Prata e com ênfase nas populações indígenas, comunidades tradicionais e locais para promover a segurança alimentar.	Promover capacidades e práticas produtivas sustentáveis (agrícola, pesca e aquicultura), voltadas para o desenvolvimento econômico, social e ambiental, com ênfase na segurança alimentar diante dos efeitos da variabilidade climática e das mudanças.
6 - Melhorias das condições de navegabilidade nos rios da bacia da Prata através do conhecimento e do desenvolvimento científico buscando superar os principais obstáculos à navegação transfronteiriça do rio, contemplando o manejo ambiental, controle de sedimentos, dragagem e atividades de manutenção.	Melhorar as condições dos principais cursos navegáveis da bacia do Prata, promovendo uma navegação competitiva, contemplando a conservação de ecossistemas prioritários para regulação do ciclo hidrológico e controle da sedimentação, favorecendo a navegação fluvial.
7- Melhoria do conhecimento e desenvolvimento científico para gestão ambiental, integração regional e desenvolvimento econômico dos sistemas hidrelétricos.	Melhorar as condições ambientais dos principais sistemas hidrelétricos da Bacia do Prata, promovendo a conservação dos ecossistemas, os impactos da variabilidade e das mudanças climáticas.
8 - Desenvolvimento de um modelo de conservação do ecossistema considerando a segurança hídrica das grandes paisagens da Bacia do Prata.	Promover estratégias de conservação de ecossistemas em grandes paisagens, para o desenvolvimento sustentável da biodiversidade, recursos hídricos, valores ambientais de ecossistemas representativos de importância global e adaptação às mudanças climáticas.
9- Manejo da degradação do solo e erosão em áreas críticas e vulneráveis da Bacia do Prata.	Promover medidas sustentáveis de uso, manejo e conservação de solos em áreas vulneráveis da Bacia do Prata, para mitigar a degradação e erosão do solo.
10 - Promoção do controle e redução da poluição pontual e difusa dos recursos hídricos em áreas identificadas da Bacia do Prata.	Desenvolver e implementar medidas de controle e redução da poluição com matéria orgânica, química e de resíduos sólidos, causadas por atividades urbanas e produtivas (industriais, mineração, hidrocarbonetos e agrícolas).
11 - Sistema de redes para monitorar a qualidade e quantidade de recursos hídricos transfronteiriças	Sistema cooperativo de redes de monitoramento para a qualidade e quantidade de águas superficiais e subterrâneas na Bacia do Prata.
12 -Governança no âmbito da Gestão de Recursos Hídricos da Bacia do Prata com foco em gênero, intergeracionalidade, direitos dos povos indígenas e comunidades tradicionais.	Fortalecer e criar capacidades institucionais e técnicas com gênero, intergeracionalidade e direitos dos povos indígenas e comunidades tradicionais para igualdade de oportunidades de acesso, controle e gestão de recursos hídricos na Bacia do Prata.
13- Fortalecimento institucional do CIC	Fortalecimento institucional do CIC como órgão coordenador, articulação institucional e execução.
14 -Mestrado em recursos hídricos da Bacia da Plata.	Fortalecer o desenvolvimento acadêmico e o conhecimento dos recursos hídricos, com foco em aspectos transfronteiriços, por meio de ações de educação e formação (bilíngue – espanhol e português) realizadas por rede de universidades dos 5 países.
15 - Sustentabilidade do Sistema de Apoio à Decisão (SSTD)	Garantir a Sustentabilidade SSTD para contribuir para o fortalecimento da capacidade de gestão dos recursos hídricos da região, disponibilizando aos usuários as informações e ferramentas necessárias para o planejamento de ações e tomada de decisão em nível regional e local.

Fonte: PPM Prata -2022 a e d

O país responsável pela coordenação de cada um dos GTR planejou, organizou e realizou reuniões temáticas regionais com participação de técnicos e especialistas das instituições dos cinco países. Ao final do processo, foram consolidadas as informações



fornecidas pelos pontos focais, bem como realizadas ações para conformação de propostas de projetos compatíveis com as estratégias de fundos de financiamento para a região.

Desta maneira, ao final do PPM-Prata, houve a estruturação de um rol de projetos comuns (Quadro 14), que posteriormente serão hierarquizados e priorizados pelos países, os quais serão pré-formatados, inclusive com previsão orçamentária, propiciando as pré-condições para serem apresentados aos organismos financiadores.

Merece destaque, que ao final do PPM-Prata, por meio de trabalho de uma consultoria individual, foi proposto para a consecução do PAE a criação de um observatório hidroambiental da bacia e o estabelecimento de comitês permanentes para assuntos específicos, de acordo com os GTR discutidos no âmbito do PPM-Prata (CIC, 2022 e 2022 a e b).

Uma vez que o PPM-Prata tem como bases teóricas o Programa de Ações Estratégicas (PAE) e a Análise de Diagnostico Transfronteiriço (ADT), documentos que já foram acordados entre os cinco países e foram elaborados a partir de profundos debates, tudo em consonância com os objetivos do Tratado da Bacia do Prata, acredita-se que o PPM trará resultados profícuos e propiciará o aprofundamento destes estudos, por meio de projetos integradores que qualificarão e incrementarão as ações de governança transfronteiriça.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho teve como mote principal o interesse no aprofundamento da compreensão sobre o tema recursos hídricos transfronteiriços, no intuito de se analisar a governança na BHT-Prata dentro do arcabouço do CIC-Prata, por meio de proposição de um método de avaliação e acompanhamento.

Figura 26 - Etapas da execução do trabalho



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Desta maneira, foram seguidos os seguintes passos (Figura 26), que mostram de maneira esquemática o desenvolvimento do trabalho. Ressalta-se que os procedimentos de análise bibliográfica, preparação da lista de averiguação, questionário, coleta e análise de dados, não foram executadas de maneira linear e cronológica, havendo, em determinados momentos,



necessidade de inversão da ordem disposta (Figura 26), bem como, a realização de etapas de maneira concomitante, visando o aprimoramento e continuidade do processo.

4.1 Elaboração do Referencial Teórico

A primeira etapa foi a construção de um embasamento teórico, realizada com leitura de bibliografia e participação em cursos, seminários e reuniões, onde foram abordados, dentre outros temas: situação dos recursos hídricos transfronteiriços (RHT), aspectos da governança, métodos de avaliação de governança de recursos hídricos e panorama da situação na Bacia do Prata (área de estudo).

Para tanto, foram consultados trabalhos acadêmicos, relatórios sobre Programas e Projetos, informações de organismos internacionais, manuais, material de cursos, apresentações, legislação e tratados de cooperação.

4.2 Análise de material descrito e construção de instrumentos de coleta de dados

A etapa seguinte concentrou-se na descrição sucinta e análise de material sobre alguns métodos avaliativos de governança e gestão de recursos hídricos, visando a construção e formatação de um instrumento de coleta de dados, no intuito de compor o método de avaliação e acompanhamento de governança em BHT, a ser aplicado na BHT-Prata.

Coloca-se que os estudos de avaliação, como o desenvolvido neste trabalho, consistem em métodos específicos que dizem respeito à procura dos efeitos e resultados, e empregam larga gama de procedimentos e instrumentos, tais como: lista de averiguação, questionários, análise bibliográfica e entrevistas (MARCONI; LAKATOS, 2017).

Assim, buscou-se na literatura internacional estudos norteadores que pudessem apoiar e orientar a construção de instrumentos de coleta de dados, que foram descritos no item 2.5, conforme disposto abaixo:

- **Método ODS 6.5.2** - Relatórios sobre progresso de cooperação em águas transfronteiriças – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (UNECE, 2020, UN Water 2018 a e b; ODS-Brasil, 2021).
- **Método TWINS** - Águas transfronteiriças – Interação cooperação x conflitos- Transboundary Waters interactions Nexus (TWINS) (MIRUMACHI, 2007, 2015, ZEITOUN, 2007, ZEITOUN, MIRUMACHI e WARNER, 2011).
- **Método TWAP** - Programa de avaliação de águas transfronteiriças - Transboundary Water Assesment Program – TWAP (UNEP, 2016 a)
- **Método WGI / OCDE** – Indicadores de governança de recursos hídricos (Water Governance Indicators –WGI (OCDE, 2012 e 2015 a e b)
- **Método TWGI / OCDE** - Indicadores de governança de água transfronteiriços – adaptado dos indicadores para BHT - Transboundary Water Governance Indicators – TWGI (JOHNS; VANNIJNATTEN, 2021).

Por conseguinte, a partir da análise destes métodos e procedimentos, procurou-se adotar alguns indicadores e ferramentas que pudessem ser utilizadas para o caso em questão, qual seja, valorar um sistema intrincado e complexo, como a governança de recursos hídricos e sua faceta transfronteiriça.

Desta maneira, foram utilizados aspectos, tanto quantitativos, quanto qualitativos, para compor a pesquisa, por meio de um roteiro misto, que emprega ambas as vertentes de estudo de maneira complementar e sinérgica (CRESWELL, 2007; MARCONI; LAKATOS, 2017), no intuito de se obter um quadro mais amplo e significativo.

Por conseguinte, foram elaborados dois instrumentos de coleta de dados: uma lista de averiguação-quantitativa (item 4.4) e um questionário-qualitativo (item 4.5), caracterizando uma abordagem mista, sendo que ambos foram utilizados de maneira complementar e integrada.



Neste sentido, a pesquisa de caráter quantitativo materializou-se por meio do cômputo de pontos mensuráveis, tais como, a existência ou não de acordos de cooperação e organismo de bacia, sendo realizada por meio do preenchimento pelo pesquisador de uma lista de indicadores, com base em análise bibliográfica

Já os aspectos qualitativos foram obtidos pela aplicação do questionário, que procurou contemplar diferentes percepções, opiniões e pontos de vista, quantificados por meio de escala de valor variando de vigente a não vigente, complementados por perguntas dissertativas.

4.3 Determinação, adaptação e construção do método

Conforme exposto anteriormente, para a consecução deste trabalho houve a necessidade de se adaptar as metodologias apresentadas no item 2.5, por dois motivos principais: o primeiro relativo a abordagem transfronteiriça que requer uma análise de governança que abranja questões típicas da hidropolítica, tais como, tratados e cooperação. O segundo, refere-se ao grau de governança do CIC-Prata e aos aspectos específicos da própria bacia. Além disso, procurou-se abranger diferentes facetas abordadas pelos métodos expostos no intuito de se realizar uma avaliação específica para a BHT-Prata.

Assim, a primeira etapa foi a formatação de uma lista de averiguação onde foram utilizadas como base, perguntas expostas nos métodos ODS 6.5.2 e TWAP, complementadas por pontos dispostos no PAE e ADT da Bacia do Prata e métodos WGI e TWGI/OCDE.

Já na elaboração do questionário empregou-se as perguntas e o formato de avaliação por gradação, descritos nos métodos WGI e TWGI/OCDE, respectivamente.

Por último, o método TWINS serviu de apoio para a criação de análises gráficas e para a discussão de proposta de acompanhamento da evolução da governança.

4.4 Elaboração e preenchimento de lista de averiguação (análise quantitativa)

Desta maneira, dando prosseguimento a formulação de um método de avaliação, a partir da análise do referencial teórico, formatou-se um rol de quesitos objetivos, que pudessem ser mensurados, de maneira binária (sim ou não), com simples verificação se estão ou não presentes na BHT, por meio de análise de bibliografia, realizada pelo próprio pesquisador.

Destaca-se que não foi executado nenhum tipo de avaliação qualitativa, quanto ao nível de aplicação, abrangência, tipo, eficiência ou forma de execução, atendo-se somente a questão conceitual binária.

Neste sentido, na lista proposta, fez-se somente a verificação da existência ou não: acordos, organismos de cooperação, programas, troca de informações, entre outros indicadores.

A formatação e escolha das perguntas da lista de averiguação foi realizada a partir da adaptação de perguntas dos métodos descritos no item 2.5, conforme exposto abaixo (Quadro 15).

Desta maneira, seguindo o disposto pelo método ODS 6.5.2, foram mensurados, além da existência ou não de algum acordo e organismo de cooperação, mas se estes estão em plena operação. Esta verificação foi realizada por meio de indicativos, também quantitativos listados nos itens 1 - 2 a,b,c,d. A averiguação foi positiva, uma vez que a BHT Prata conta com um Tratado, o Tratado da Bacia do Prata, promulgado pelo Decreto nº 67.084 de 19 de agosto de 1970 e com um organismo de cooperação o CIC-Prata. Além disso, ambos pontos foram considerados operacionais, pois atendem os quesitos apontados pelo ODS 6.5.2, quais sejam: representação dos países, realização de reuniões anuais, ações em comum e trocas de informações.



Informa-se que o CIC-Prata conta com representantes técnicos e políticos designados pelos cinco países, e com um Secretário Geral indicado de maneira rotativa, de acordo com seu estatuto (CIC, 2001).

O CIC é composto por representantes de cada um dos cinco países membros. Cada estado tem dois representantes titulares e suplentes, sendo um dos representantes o representante de natureza política, dotado das necessárias plenipotências por seu respectivo governo. O outro representante é especialista em projetos de acordo com os objetivos do sistema de Cuenca del Plata.

A presidência do Comitê é exercida pelos representantes dos Estados membros, rotativamente, segundo a ordem alfabética do nome dos países e por um período de um ano, conforme estabelece o estatuto (CIC, 2022).

Adicionalmente, o CIC-Prata realiza reuniões com os países membros de maneira periódica, com frequência mínima anual, o que pode ser vislumbrado por meio das convocações e atas (CIC, 2022). Também atua como catalizador de cooperação internacional por meio de projetos de cooperação, tais como, o PPM-Prata e Programa Marco (CIC, 2017 e 2022).

Quanto à existência de objetivos comuns entre os países destacam-se o Plano de Ações Estratégicas (PAE) e Análise de Diagnóstico Transfronteiriço (ADT) (CIC, 2017 a, b), que integram ações e atividades discutidas e pré-aprovadas pelos países, e podem ser considerados documentos norteadores e estruturantes.

Por último, dentro dos indicadores do ODS 6.5.2, tem-se a questão de troca de informações entre os países, que no caso da BHT-Prata vem sendo estruturado por meio da construção e operacionalização de um Sistema de Suporte a Tomada de Decisão (SSTD). Tal sistema foi discutido e organizado durante a execução do PPM-Prata e está em fase de operacionalização (CIC, 2022B).

Além dos pontos mensurados relativos ao Tratado e o organismo CIC-Prata, por meio dos indicativos do ODS 6.5.2., foram incorporadas as perguntas 3, 3c, 5 e 6 relativas aos indicadores GWI e TGWI/OCDE que não fizeram parte do questionário, e puderam ser mensuradas, mesmo que inicialmente, de maneira quantitativa.

Além disso, no caso específico das perguntas 4, 7 e 8, por serem mecanismos que requerem um arcabouço institucional robusto, com debates aprofundados, para sua implementação, e que não estão sendo implementados no âmbito do CIC-Prata, optou-se por retirá-las do questionário e mantê-los somente na lista de averiguação.

Pergunta 3 - Existem mecanismos de cooperação? O CIC-Prata desenvolve projetos de cooperação entre países, e cooperação internacional, tais como, o P- Marco e PPM Prata (CIC 2017, 2022, CIC -PPM-Prata, 2022a).

Pergunta 3c - Existem Barreiras que dificultam a gestão (cross section)?

Quanto a questão das barreiras para a consecução da coerência e sinergia entre políticas, entende-se que as ações de cooperação, entendimento mútuo, troca de dados e informações e capacitação integrada acabam sendo, no âmbito transfronteiriço, os maiores indutores de políticas regionais integradas e de transversalidade entre setores, optando-se por não se utilizar este indicador no questionário, pois haveria a necessidade um apêndice explicativo sobre quais, e o que seriam as barreiras que dificultam a cooperação entre os países.

Pergunta 4 - Existem mecanismo de coordenação entre setores, projetos e ações (meio ambiente, saneamento, pesca, silvicultura, mineração, energia, navegação e etc.)? Existem propostas de coordenação conforme descrito no ADT e PAE, porém como ainda não foi implementado nenhum mecanismo de coordenação transfronteiriça entre setores (CIC, 2017 a e b, 2022).

Pergunta 5 - Existem políticas claras para a contratação de consultores? Durante a execução dos projetos de cooperação, tais como, o PPM-Prata é necessário a contratação de consultores e profissionais para executarem tarefas específicas. Estas contratações são executadas pelos organismos internacionais, de acordo com regras próprias de contratação, com



publicação de editais, onde existe ampla participação e critérios de classificação claros e objetivos (CIC, 2022b).

Pergunta 6 - **Existe aporte financeiro dos países para manutenção do CIC-Prata?**
 O Estatuto do CIC-Prata prevê o aporte de recursos, no capítulo VIII-Pressuposto – Orçamento, com contribuições anuais dos cinco países (CIC, 2001).

Quadro 15 – Lista de averiguação

	Pergunta	Método	Verificação (âmbito do CIC-Prata)	sim	não	
1	Existe Tratado de cooperação em recursos hídricos/ meio ambiente? (TWGI 1a)	ODS 6.5.2/ WGI /TWGI	Tratado da Bacia do Prata (1969)	x		
2	Existe organismo de cooperação/ organismo de bacia/ organismo do tratado em operação? Existe instituição em escala de bacia? (TWGI 1b / 2b)	ODS 6.5.2/ WGI /TWGI	Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata. CIC (1968):	x		
a	Tratado é operacional?	Existe um grupo, formalmente criado com representantes dos países ?	ODS 6.5.2	Representantes do CIC-Plata - https://cicplata.org/es/representantes/	x	
b		São realizadas reuniões entre os países? (Mínimo anual)	ODS 6.5.2	Reuniões do CIC-Plata e do PPM-Prata http://www.cicplata.org .	x	
c		Existem objetivos e planos ou programas de ações em comum?	ODS 6.5.2	PAE e ADT - https://cicplata.org/es/documentos-tematicos/	x	
d		Existe troca de informações e dados? (Mínimo anual)	ODS 6.5.2	SSTD - https://sstcdp.wordpress.com/	x	
3	OCDE/WGI	Existem mecanismos de cooperação na BHT-Prata sob a coordenação do CIC-Plata?	WGI /TWGI	P Marco (2003 a 2005) e (2010- 2016) e PPM Prata (2019-2022)	x	
		3.c Barreiras que dificultam a gestão (cross section)	WGI /TWGI	-----		x
4	OCDE/WGI	Existem mecanismo de coordenação entre setores, projetos e ações (meio ambiente, saneamento, pesca, silvicultura, mineração, energia, navegação e etc.)?	WGI /TWGI/ TWAP			x
5		Existem políticas claras para a contratação de consultores?	WGI /TWGI	Regras de contratação dos organismos de cooperação.	x	
6		Existe aporte financeiro dos países para manutenção do CIC-Prata?	WGI /TWGI	Estatuto do CIC-Prata (2001)- Orçamento – capítulo VIII	x	
7		Presença de ferramentas regulatórias – qualidade e quantidade de água?	WGI /TWGI			x
8		Existem mecanismos de gerenciar conflitos/escolhas "trade-off" entre usuários?	WGI /TWGI/ TWINS			x

Fonte: elaborado pelo autor (2022)



Pergunta 7 - **Presença de ferramentas regulatórias – qualidade e quantidade de água?** No âmbito do CIC-Prata e da governança transfronteiriça da BHT-Prata não são aplicados instrumentos de regulação e gestão (CIC, 2017 a e b, 2022), existem somente o diagnósticos de questões transfronteiriças e a possibilidade de participação de diversos setores nos projetos de cooperação.

Pergunta 8 - **Existem mecanismos de gerenciar conflitos/escolhas "trade-off" entre usuários?** Neste item, vale conceituar o que seria o *trade-off* entre usos e usuários, que pressupõe uma gestão integrada, participativa e compartilhada, com a existência de processos de escolha, que trazem subjacente a noção de sacrifício (SILVA, 2003; ARAÚJO e LIRA, 2012). Este suposto “sacrifício” seria realizado em prol de outros usuários com menores condições de acesso, além das gerações futuras e de um meio ambiente equilibrado. Nestes pressupostos, no âmbito do CIC-Prata e da governança transfronteiriça, apesar de buscar-se uma maior discussão sobre o compromisso equilibrado entre usuários e entre os diversos usos da água (CIC, 2022a e 2022b), ainda não existem mecanismos claros de “trade-off”, permanecendo a necessidade de promoção de ampliação do debate público sobre o tema.

Por fim, destaca-se que todos os itens relacionados no Quadro 15 podem ser objeto de uma análise pormenorizada, em termos qualitativos, quanto ao seu conteúdo, efetividade, eficiência, transparência e grau participação. Por exemplo, o Tratado de Cooperação pode ser analisado quanto a sua abrangência e aderência à temas prementes e atuais, tais como, meio ambiente, equidade e transparência. Porém, este não foi o objeto deste trabalho.

4.5 Elaboração e preenchimento de Questionário

O próximo instrumento de coleta utilizado foi um questionário, que é uma ferramenta constituída por uma série de perguntas, podendo ou não ser de múltipla escolha, que devem ser respondidas, sem a presença do pesquisador (GIFTED, 2015; MARCONI; LAKATOS, 2017).

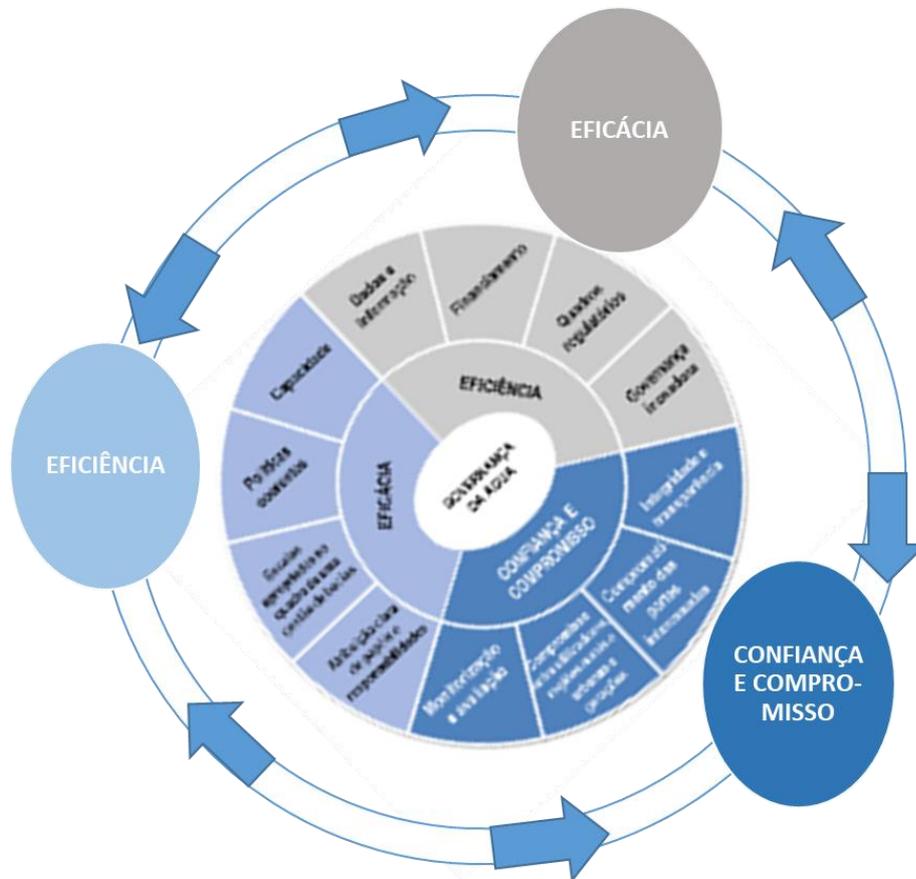
Tendo isto em mente, e a partir de análise e interpretação de diferentes métodos e do referencial teórico sobre o tema, foi elaborada uma relação de perguntas de múltipla escolha e dissertativas, em português e espanhol (bilíngue) (apêndice 3), com vistas a abarcar a diversidade da bacia. Para tanto utilizou-se como base a metodologia WGI/OCDE e TWGI/OCDE, e complementarmente foram abordados alguns pontos dos métodos TWAP e TWINS (Item 2.5).

Neste sentido, o questionário foi criado a partir dos três pilares da governança hídrica da OCDE: eficácia, eficiência e confiança/compromisso, dispostos de maneira circular, não hierárquica e retroalimentada (Figura 27). Assim foram propostas 26 perguntas que são correlacionáveis com aquelas do método TWGI/OCDE (Quadro 16 e anexo 2), dispostas de acordo com os pilares da OCDE e apresentadas com as mesmas cores presentes na mandala.

Conforme exposto anteriormente, para a aplicação das metodologias WGI e TWGI/OCDE na BHT-Prata foram realizadas algumas adaptações. A primeira foi a retirada de algumas perguntas que passaram a ser dispostas na lista de averiguação, a segunda foi a incorporação de perguntas dissertativas, a terceira o aumento do número de perguntas sobre dados e informações, e por último, alguns princípios tiveram as 3 perguntas condensadas em uma só.



Figura 27- Mandala - três pilares de governança da água (OCDE)



Fonte: Elaborada pelo autor (2022) a partir de OCDE

Assim, no Quadro 16 estão elencadas as perguntas proposta no questionário e sua correspondência com os princípios da WGI/OCDE e TWGI/OCDE, mostrando as correlações, as mudanças propostas, e inserção de perguntas dissertativas. Além disso, o formato e a redação também foram adaptados à realidade da governança transfronteiriça e a BHT-Prata.

Desta maneira, para compor o questionário utilizou-se 26 perguntas de múltipla escolha, sendo que originalmente pelo método TWGI eram 36. Para a readequação das perguntas foram utilizados os seguintes critérios: sobreposição com as perguntas da lista de averiguação extraídas do ODS 6.5.2 (1a, 2b e 2a); temas que puderam ser tratados por análise bibliográfica e de documentação de maneira objetiva (4.a, 6.a e 6b); temas que ainda não são diretamente abordados no âmbito do CIC-Prata (CIC,2022 e 2022a) e que tornariam o questionário prolixo e exaustivo (3c, 7a e 11c).



Quadro 16- Correlação entre os princípios WGI/OCDE, TWGI/OCDE e questionário proposto

WGI/OCDE		TWGI/OCDE - AVALIAÇÃO TRANSFRONTEIRIÇA	QUESTIONÁRIO PROPOSTO E APLICADO			
			De acordo com sua percepção e experiência, qual o nível de implementação destes mecanismos na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata? (não vigente à vigente)			
EFICÁCIA	ATRIBUIÇÕES RESPONSABILIDADES	1a	existência de acordo / tratado de cooperação	1	Tratados e acordos entre os países	
		1b	agência designada (líder)/ órgão responsável	-	---	
		1c	mecanismo de acompanhamento atividades	2	Relatórios e questionários de acompanhamento	
	ATRIBUIÇÕES RESPONSABILIDADES	2a	mecanismo de cooperação	-	----	
		2b	existência de instituição em escala de bacia	-	----	
		2c	cooperação entre os usuários	3	3 - Cooperação entre países	
	ATRIBUIÇÕES RESPONSABILIDADES	3a	abordagem transversal e políticas integradas entre setores	4	1b - Minimização de conflitos transfronteiriços	
		3b	coordenação transfronteiriça horizontal	5	1c - Promoção de transversalidade e sinergia entre políticas	
		3c	mecanismo de revisão de barreiras dificultam a gestão (cross section)		sem pergunta	
	ATRIBUIÇÕES RESPONSABILIDADES	4a	políticas contratação profissionais		sem pergunta	
		4b	mecanismos para identificar necessidades e lacunas em capacitação	6	1d - Identificação das necessidades de treinamento e capacitação	
		4c	programas de treinamento e capacitação transfronteiriças e integrada	7	1e - Existência de sistema de capacitação transfronteiriça	
				Você teria alguma sugestão de atividades de capacitação, treinamento e apoio à inovações de governança para a Bacia do Prata e de como poderiam ser identificadas estas necessidades? (dissertativa)		
EFICIÊNCIA	DADOS E INFORMAÇÕES	5a	sistema de informação transfronteiriço		Qual sua percepção sobre os sistemas de monitoramento de recursos hídricos na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?	
		5b	normalização, harmonização e oficializado dados e análise estatística integrada	8	2.a - Monitoramento de recursos hídricos	
				9	2.b - Alerta "temprana"	
		5c	mecanismos para identificar lacunas de dados	10	2.c - Harmonização e normalização dos dados	
				11	2.d - Integração entre dados de águas superficiais e subterrâneas	
	FINANCIAMENTO	6a	estruturas necessárias para obter-se e coletar o necessário financiamento	14		
		6b	receitas internas dos 5 países			
		6c	mecanismos avaliar a quantidade de investimentos		1f - Identificação necessidades investimento e captação de recurso	
	QUADROS REGULATÓRIOS	7a	ferramentas regulatórias para qualidade e quantidade de água		não foi aplicado	
		7b	estrutura regulatória sólida de gestão de água			
		7c	Existência e funcionamento de instituições públicas exclusivas regulatórias	15	3.e - Instrumentos de gestão dos recursos hídricos transfronteiriços	
	GOVERNANÇA INOVADORA	8a	incentivos que apoiem a inovação / arcabouço político transfronteiriço	16		
		8b	instituições incentivam inovação da governança da água		1g - Incentivo para inovações de governança de água	
		8c	intercâmbio transfronteiriço de experiências e conhecimento			
						Existe algum tipo de intercâmbio transfronteiriço de experiências e conhecimento na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata? Você teria alguma sugestão de algum mecanismo neste sentido? (dissertativa)
CONFIANÇA E COMPROMISSO	INTEGRIDADE E TRANSPARÊNCIA	9a	quadros jurídicos e institucionais - respons. práticas ilícitas/ transparência		A respeito dos mecanismos de promoção da confiança, engajamento e transparência das atividades desenvolvidas na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?	
		9b	autoridades independentes e instituições de auditoria	17	c - Aplicação de práticas internacionais	
		9c	diagnosticar, desestimular e ou prevenir falta de transparência e corrupção	18	Sistema de auditoria transfronteiriça	
	COMPROMETIMENTO	10a	envolvimento stakeholder na tomada de decisões	19	4 - Identificação e combate à falta de transparência e corrupção	
		10b	instituições ou plataformas de engajamento e participação	20	4.b - Atualização site cic	
		10c	obstáculos, desafios ou riscos ao engajamento de stakeholders	21	4.b - Divulgação em cada um dos países	
	COMPROMISSO	11a	promoção da equidade	22	4.f - Promoção do envolvimento e engajamento	
		11b	existência e funcionamento de um Ombudsman/ouvidoria transfronteiriça	23	4.g - Mecanismos de promoção da equidade	
				24	4.d - Sistema de ouvidoria transfronteiriça	
		11c	mecanismos de gerenciar conflito/escolhas "trade off" entre usos/ usuários	25	3.b - Plataforma de acompanhamento e banco de dados	
	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	12a	monitoramento e avaliação regulares da política e governança da água	26		
		12b	instituições de monitoramento e avaliação			Teria alguma sugestão de mecanismo ou atividade de promoção de participação, engajamento e da equidade para a Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata? (Dissertativa) - abrange 10 e 11
12c		mecanismos avaliações, análises de governança	4.h - Existência de sistema de avaliação e monitoramento da governança transfronteiriça			

Figura elaborada pelo autor (2022)



No Quadro 17 estão elencados os itens que não foram incorporados ao questionário no intuito de torna-lo mais ágil e conciso. Neste sentido, as perguntas relativas a existência de tratados de cooperação, organismos transfronteiriços e escala de gestão ficaram dispostas somente na lista de averiguação, o mesmo ocorreu com outras questões também mensuráveis quantitativamente, como a existência de mecanismos claros de contratação de pessoal e obtenção de financiamento. Já os pontos sobre ferramentas regulatórias, mecanismo de revisão de barreiras que dificultam a gestão “*cross section*” e de “*trade-off*” entre usuários, por ainda não fazerem parte do arcabouço de gestão no âmbito da BHT-Prata, também não compuseram o questionário.

A adaptação realizada nos princípios relativos a dados e informações foi por meio do detalhamento das perguntas apresentadas no método TWGI, isto ocorreu, em consequência de estar sendo implementado no âmbito do CIC-Prata um Sistema de Suporte a Tomada de Decisões (SSTD), que foi recentemente discutido pelos técnicos dos cinco países, quanto a estrutura e funcionamento. Desta maneira este item foi subdividido em seis perguntas, além de contar com uma questão específica dissertativa, por ser um tema de grande interesse na bacia (CIC, 2022b).

Por último, alguns princípios tiveram as 3 perguntas (a, b e c) que compõe o método TWGI condensadas em apenas uma, foram eles: princípio 6 - financiamento, 7 - quadros regulatórios e 12 - governança inovadora e monitoramento e inovação.

Quadro 17- Aspectos TWGI/OCDE que foram incorporados a lista de averiguação

Aspectos (TWGI) que não foram incorporadas ao questionário		Aspectos equivalente presentes na lista averiguação	
1.b	Agência designada (líder)/ órgão responsável	2	Existe organismo de cooperação/ organismo de bacia/ organismo do tratado em operação? Existe instituição em escala de bacia?
2.b	Instituição em escala de bacia		
2.a	Mecanismo de cooperação.	3	Existem mecanismos de cooperação na BHT-Prata sob a coordenação do CIC-Prata?
3.c	mecanismo de revisão de barreiras dificultam a gestão (cross section)	4	Existem mecanismo de revisão de barreiras dificultam a gestão (cross section)?
4.a	Políticas de contratação profissionais	5	Existem políticas claras para a contratação de consultores?
6.a	Estruturas necessárias para obter-se e coletar o necessário financiamento	6	Existe aporte financeiro dos países para manutenção do CIC-Prata?
6.b	Receitas internas dos 5 países		
7.a	Ferramentas regulatórias para qualidade e quantidade de água	7	Existem ferramentas regulatórias – qualidade e quantidade de água?
11.c	mecanismos de gerenciar conflitos/escolhas “trade-off” entre usos/ usuários.	8	Existem mecanismos de gerenciar conflitos/escolhas “trade-off” entre usuários?

Figura elaborada pelo autor (2022)



Grupo Amostral / caracterização dos respondentes do questionário

Seguindo a metodologias TWGI/OCDE, foi utilizada uma amostra de especialistas, com conhecimento em temas como, recursos hídricos, meio ambiente, relações internacionais, governança e águas transfronteiriças e que, de alguma maneira, participaram do CIC-Prata e de suas ações.

Assim, o questionário foi enviado, no formato de formulário eletrônico, para participantes e ex-participantes do CIC-Prata e PPM-Prata, dos cinco países, acompanhado de carta explicativa sobre o trabalho, onde foi solicitada a participação de maneira voluntária e anônima.

Foram escolhidos representantes dos cinco países conforme disposto abaixo:

- Coordenadores Nacionais do PPM Prata dos cinco países.
- Assistentes Técnicos do PPM Prata dos cinco países.
- Consultores participantes do PPM Prata
- Representantes e agentes do CIC Prata.
- Secretário Geral e ex-Secretários Gerais do CIC Prata.
- Representantes e ex-representantes brasileiros do CIC Prata e Projetos de cooperação lotados no MDR, ANA, CPRM, MMA e MRE.
- Participantes dos grupos de trabalho do SSTD.
- Integrantes dos Grupos Temáticos (GRT) do PPM Prata (Figura 25)

Adicionalmente, foi realizado um monitoramento entre os participantes, da disposição e possibilidade de preenchimento, por meio de e-mail, telefone, mensagens e vídeo conferência, no intuito de aumentar e qualificar a participação.

Ao todo foram enviados e-mails e mensagens telefônicas para 103 especialistas, e foram recebidas 30 respostas completas (preenchimento das perguntas dissertativas), destas 19 do Brasil e 11 dos outros quatro países.

Apesar do grupo de respondentes abranger os cinco países, existe a preocupação quanto a representatividade dos resultados, uma vez que a maioria dos respondentes foram do Brasil. Além disso, sempre haverá a questão de que as aplicações na escala transfronteiriça só contam parte da complexa e sinérgica história de governança da água.

Porém, como o público alvo foi composto por especialistas em recursos hídricos, agentes políticos, membros governamentais, consultores e quadro de profissionais que atuaram junto ao CIC-Prata e pontos focais dos grupos de trabalho do PPM-Prata, que abarcou temas prementes para a bacia, tais como, o sistema de informações, capacitação, desenvolvimento tecnológico, proteção ambiental e institucional e legal, considerou-se que se obteve um número representativo de respostas, para a formação de um painel de especialistas e a realização de uma avaliação de governança.

Apresentação gráfica dos resultados

Os resultados do questionário, perguntas de múltipla escolha, foram apresentados por meio de quadros individualizadas para cada um dos 12 princípios e por um quadro geral (apêndice 2), complementadas por gráficos tipo rosca, pizza e de barras.

Figura 28- Gradação das perguntas múltipla escolha – semáforo de cores e porcentagens.

Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente
	40%	42%		



As perguntas de múltipla escolha foram graduadas em etapas, por meio de uma escala de variação em cinco gradações (não vigente a vigente), apresentadas através de semáforo de cores (OCDE, 2018 a e b), com a representação da porcentagem nas respostas mais escolhidas, grafado no retângulo correspondente, conforme mostrado na (Figura 28). Porém, quando existe uma diferença muito pequena entre as duas alternativas mais escolhidas (menor que 6%), ambas foram dispostas nos quadros (apêndice 2), no intuito de evitar-se interpretações parciais ou equivocadas. Destaca-se que na metodologia da OCDE eram utilizadas a representação por gotas indicando a intensidade de consenso (

Figura 18).

Neste raciocínio, quando não foram realizadas perguntas no questionário, e sim a utilização da lista de averiguação, por ser uma análise binária, as respostas foram vigente ou não vigente, sem representação de porcentagens (apêndice 2).

Além disso, os gráficos tipos rosca/pizza foram utilizados para que pudessem ser visualizadas todas as respostas, inclusive as menos escolhidas, apresentando uma visão completa dos resultados (

Figura 30). Por último, a avaliação geral dos resultados de cada um dos pilares foi realizada com o amparo de gráficos consolidados, onde estão apresentados, de maneira agrupada, as avaliações dos 4 princípios, por número absoluto de respostas (com porcentagem) (Figura 32 e Figura 40) e para cada princípio por meio de gráfico de barras agrupados (Figura 33).

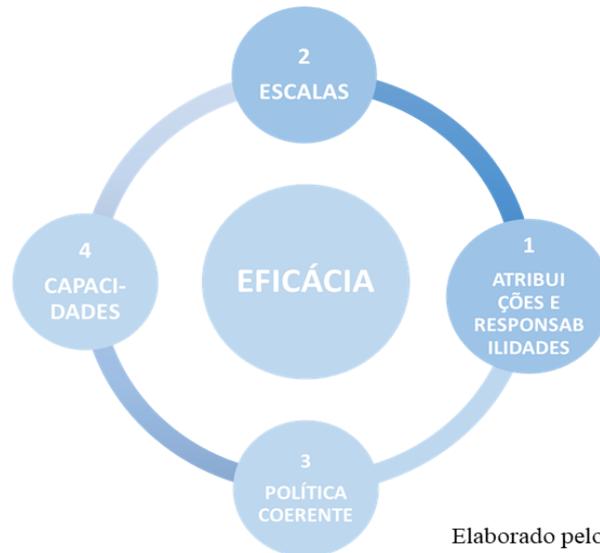
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Os dados obtidos por meio do questionário foram sistematizados e organizados, sendo que se optou de realizar a análise subdividida pelos 3 pilares do método WGI/OCE (Pilar Eficácia, Pilar Eficiência e Pilar Confiança e Compromisso), compostos por 4 princípios e 12 indicadores cada.

5.1 - PILAR EFICÁCIA

Para o caso específico do pilar eficácia (Figura 29), foram realizadas 7 perguntas de múltipla escolha no questionário, complementadas por pontos abordados na lista de averiguação e por uma pergunta dissertativa sobre desenvolvimento de capacidades.

Figura 29- Os quatro princípios do pilar eficácia (OCDE)



PRINCÍPIO 1 - ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

Os pontos que integram as atribuições e responsabilidades, propostos pelo método WGI/OCDE, remetem a princípios básicos da gestão de recursos hídricos, destacando questões vitais, tais como, a presença de políticas públicas e arcabouço legal voltados para recursos hídricos, quadros regulatórios robustos e bem ordenados, atribuição clara de competências, além da existência de diagnósticos e avaliações do sistema, com possibilidades de revisões e responsabilização dos envolvidos.

Já na aplicação em âmbito transfronteiriço realizada pelo método TWGI/OCDE procurou-se avaliar a presença de um arcabouço legal e institucional por meio de acordos, organismos e pela existência ou não de relatórios de acompanhamento.

Assim, na adaptação proposta neste trabalho foram incorporadas duas perguntas ao questionário, a primeira no intuito de mensurar o nível de acompanhamento dos dispositivos do Tratado da Bacia do Prata e sua implementação e por que não dizer “regulamentação”, por meio de decisões conjuntas dos Estados, além da consecução dos projetos de cooperação e outras ações na bacia (pergunta 1). O outro ponto abordado foi a existência de algum tipo de relatório de acompanhamento das atividades (pergunta 2) (Quadro 18).

De maneira complementar na lista de averiguação foi constada a existência de Tratado de cooperação e organismos do tratado (perguntas 1, 2 e a,b,c,d - Quadro 15).

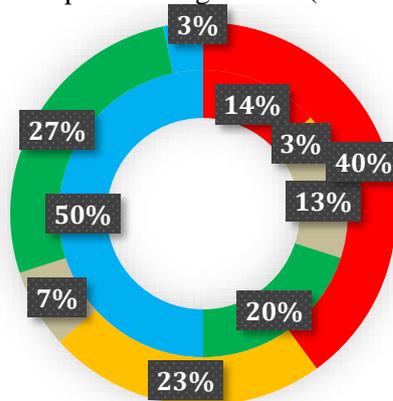
A existência de um acordo/tratado entre países e de um organismo, como o CIC-Prata, pode ser interpretado como a constituição de um arcabouço legal e institucional entre os países, com atribuições de direitos e deveres, estabelecimento de ações cooperativas e políticas regionais, mesmo que de maneira ampla. Assim, este ponto foi considerado vigente na averiguação por bibliografia.

Quadro 18- Pilar Eficácia - Princípio 1 - Atribuições e responsabilidades



PILAR EFICÁCIA PRINCÍPIO 1		Perguntas do método TWGI/OCDE	Questionário – perguntas múltipla escolha				
			Qual sua percepção respeito dos mecanismos de acompanhamento das ações na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?	Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado
ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES	1a	existência de acordo / tratado de cooperação	1- Existe acompanhamento do tratado da Bacia do Prata ?				50%
	1b	agência designada (líder)/ órgão responsável	Presença de organismo do Tratado que seja operacional? (lista de averiguação)				CIC-Prata
	1c	mecanismo de acompanhamento atividades (relatórios, mecanismo revisão).	40%	2- Relatórios e questionários de acompanhamento.			

Figura 30- Princípio 1 - Pergunta 1 - (central) - Pergunta 2.



Item 1.a - Pergunta 1: Relatórios e questionários de acompanhamento.

A maioria dos respondentes colocou que existem mecanismos de acompanhamento do tratado, considerando como vigente 50%, além de uma boa proporção respostas como parcialmente implementado 20%, e somente 4% consideraram como não vigente (Quadro 18 e Figura 29).

Esta avaliação positiva, com respostas apontando para a existência de mecanismos de acompanhamento do tratado, pode ser interpretada, em virtude do pleno conhecimento, pelos arguidos, da existência do Tratado da Bacia da Prata e das ações do CIC-Prata. Além disso, todos os participantes tiveram participação, de alguma maneira, em ações relacionadas ao tratado.

Item 1.b - Presença de agência / organismo de gestão (lista de averiguação)

Conforme exposto anteriormente a Bacia do Prata possui um organismo de implementação do Tratado, o CIC-Prata, que vem exercendo este papel de organismo de cooperação regional na bacia. Assim, toda a pesquisa de governança foi ancorada em ações desenvolvidas no âmbito do CIC-Prata.

Adicionalmente, caso seja julgado necessário, em futuras avaliações pode ser acrescentada uma pergunta específica dissertativa: O que poderia ser realizado para fortalecer o CIC-Prata?

Item 1.c - Mecanismo de acompanhamento atividades - Pergunta 2: Relatórios e questionários de acompanhamento.

As respostas apontando para a não vigência 40% à implementação parcial 27%, mostram a necessidade de estruturação e aplicação no âmbito do CIC-Prata de algum tipo de mecanismo de acompanhamento das atividades e ações de cooperação entre os países, de maneira regular e de forma transparente.



Desta maneira, observa-se a necessidade de aprimoramento deste item, com execução de relatório de atividades, com periodicidade mínima anual e implementação de ações de comunicação, com relatos de progressão e acompanhamento.

No geral o princípio 1 pode ser considerado como vigente no que tange a presença de tratado e organismo em plena eficiência, analisados no questionário e na averiguação, porém observa-se a falta de mecanismos específicos de acompanhamento, como relatórios anuais e ações de planejamento, onde 40% dos questionados colocam que não está vigente (Figura 29).

Por fim, informa-se que não foram formuladas perguntas dissertativas sobre o princípio 1, uma vez que se trata de tema já abordado na análise bibliografia, onde não se detectou necessidade de maior aprofundamento.

PRINCÍPIO 2 - ESCALA APROPRIADA

Quanto a discussão sobre a escala ser adequada ou não para se compreender e tratar um determinado problema, coloca-se que o principal aspecto pretendido neste princípio, é a promoção de gestão sistêmica, transversal, integrada e cooperativa.

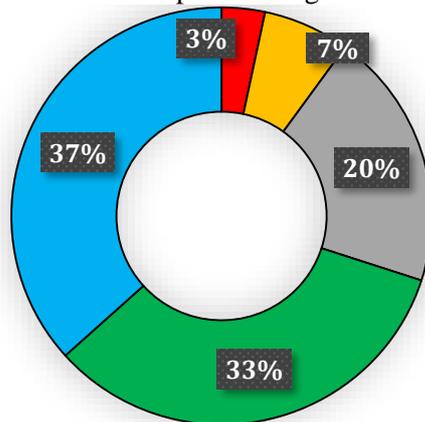
Neste sentido, o recorte transfronteiriço da BHT do Prata somado aos aspectos multidisciplinares do Tratado da Bacia do Prata e das ações de cooperação acabam por abarcar, mesmo que de maneira inicial, os propósitos integrativos e sistêmicos, e respondem positivamente à pergunta quanto a existência e funcionamento de organismo em escala adequada.

Assim, temos, como exemplo, o Programa para a gestão sustentável dos Recursos Hídricos da Bacia do Prata, considerando os efeitos decorrentes da variabilidade e mudanças do clima (Programa Marco) que tinha, já no nome, o mote de propiciar o aumento da resiliência da bacia às mudanças climáticas, e que teve abordagens em meio ambiente, recursos hídricos, navegação, agricultura, geração de energia e etc. (Quadro 19).

Quadro 19- Pilar Eficácia - Princípio 2 – Escala apropriada

PILAR EFICÁCIA PRINCÍPIO 2	Perguntas do método TWGI/OCDE	Questionário – perguntas de múltipla escolha				
		De acordo com sua percepção e experiência, qual o nível de implementação destes mecanismos na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?				
		Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente
ESCALA APROPRIA-DA	2a	mecanismo de cooperação	Existem mecanismos de cooperação na BHT-Prata sob a coordenação do CIC-Prata? (lista de averiguação)			Programa Marco e PPM-Prata
	2b	existência de instituição em escala de bacia	Existe organismo de cooperação/ organismo de bacia/ organismo do tratado em operação? Existe instituição em escala de bacia? (lista de averiguação)			CIC Prata
	2c	cooperação entre os usuários de água	3 - Cooperação entre países.			33% 37%

Figura 30 - Princípio 2 – Pergunta 3





Item 2.a - Mecanismo de cooperação (lista de averiguação)

A presença de mecanismos de cooperação foi constatada pela análise bibliográfica, por meio da lista de averiguação, onde pode ser observada a realização de projetos de cooperação: (Programa Marco e CIC-Prata), e no desenvolvimento do SSTD (CIC, 2022 a e b; CIC, 2016). Isto pode ser ratificado pelo Tratado da Bacia do Prata que dispõe sobre cooperação entre os países.

Item 2.b Existência de instituição em escala de bacia (lista de averiguação)

O CIC-Prata foi considerada como o organismo de liderança nas atividades de cooperação, atuando como coordenação do processo, por meio da análise bibliográfica na lista de averiguação.

Item 2.c Cooperação entre os usuários de água. Pergunta 3: Cooperação entre países.

Quanto a cooperação entre usuários, em escala transfronteiriça, pode-se pensar nos diferentes Estados/países como usuários de recursos hídricos na escala macro da BHT-Prata. Assim, a redação da pergunta foi adaptada para cooperação entre países, que em última instância foram considerados como usuários dentro de BHT (Quadro 19).

Neste sentido, 37% dos arguidos consideraram a cooperação entre os países vigente, e 33% parcialmente implementado (Figura 31), o que demonstra que existe uma boa percepção da consecução deste item.

Seguindo, o mesmo raciocínio aplicado para o princípio 1 não foram propostas perguntas dissertativas para a questão de escala.

PRINCÍPIO 3 - POLÍTICAS COERENTES

Este princípio discorre sobre o encorajamento para que haja coerência entre as diferentes políticas públicas, ministérios, órgãos gestores, autarquias, tanto a nível federal quanto dos estados e municípios, sem esquecer do setor privado e a cooperação internacional. Também coloca a necessidade de serem elaborados planos e ações intersetoriais, colocando a necessidade de integração e interlocução no intuito de aumento da sinergia na gestão de água e a promoção da transversalidade entre setores com busca de maior coerência e coordenação (Quadro 20).

Um ponto de destaque são os mecanismos de coordenação entre políticas setoriais, com ênfase em água, meio ambiente, saneamento, energia, agricultura, indústria, política territorial e uso do solo, turismo, entre outros. Assim, em nível nacional, tem-se a promoção de gestão coordenada, políticas integradas, incentivos a regulamentação, mitigação de conflitos, entre outros. A OCDE também coloca a importância da identificação de barreiras para a promoção da coerência entre as políticas públicas, o que pode ser realizado por meio de análise regulatória, planejamento integrado, além de monitoramento, prestação de contas e auditorias (OCDE, 2015a).

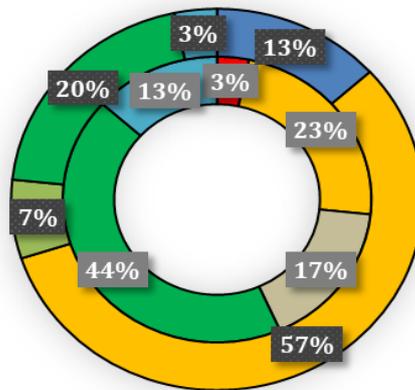
Todavia, quando se faz uma abordagem em âmbito transfronteiriço, a busca por promoção da transversalidade, se dá muito além da integração entre setores, uma vez que no recorte macro, deve-se harmonizar diversas visões e políticas públicas dos Estados, que ensejam ações de busca e fomento a cooperação, sinergia e entendimentos, com o objetivo final de se minimizar e evitar conflitos. Desta maneira, a pergunta 3.a foi adaptada para questão de minimização de conflitos transfronteiriços e a 3.b para a promoção de ações que promovam transversalidade.



Quadro 20- Pilar Eficácia - Princípio 3 – Coordenação efetiva entre setores

PILAR EFICÁCIA PRINCÍPIO 3	Perguntas do método TWGI/OCDE	Questionário – perguntas de múltipla escolha				
		De acordo com sua percepção e experiência, qual o nível de implementação destes mecanismos na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?				
		Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente
COORDENAÇÃO EFETIVA ENTRE SETORES – POLÍTICAS COERENTES	3a	Abordagem transversal e políticas integradas entre setores	4 - Minimização de conflitos transfronteiriços		44%	
	3b	coordenação transfronteiriça horizontal		57%	5 - Promoção de transversalidade e sinergia entre políticas.	
	3c	mecanismo de revisão de barreiras que dificultam a gestão (cross section) e políticas coerentes			Existem mecanismos de revisão de barreiras (cross section) (lista de averiguação)	

Figura 31 - Princípio 3 - Pergunta 4 (central) - Pergunta 5 (borda)



Item 3.a - Abordagem transversal e políticas integradas entre setores. Pergunta 4: Minimização de conflitos transfronteiriços.

Procurou-se mensurar a presença de mecanismos de mitigação de conflitos transfronteiriços por serem os de maior relevância na escala de trabalho da BHT –Prata. Assim 44% dos respondentes colocaram que este mecanismo se encontra parcialmente implementado (Figura 32) e apenas 13% como vigente. O que mostra a necessidade de se ampliar a discussão sobre o tema, que é bastante amplo, e requer propostas bem estruturadas e consensuadas, para a continuidade do processo de implementação.

Item 3.b - coordenação transfronteiriça horizontal. Pergunta 5: Promoção de transversalidade e sinergia entre políticas.

Dentre os produtos gerados pelo Programa Marco, tem-se a Análise de Diagnóstico Transfronteiriço que abrangeu temas variados tais como, promoção de monitoramento conjunto e sistemas de alerta, zoneamento agroecológico, planejamento urbano e territorial, melhorias estruturais, de manutenção e operações em portos e transporte fluvial, práticas agrícolas sustentáveis, pesca responsável, harmonização da legislação ambiental, de recursos hídricos e de solos, dentre outros. Esta ampla gama de questões diagnosticadas demonstra a vocação do CIC-Prata para a promoção da transversalidade e coordenação entre políticas e países.

Respondendo à pergunta sobre promoção de transversalidade e sinergia entre políticas (57 %) afirmam que está ainda em fase de desenvolvimento, o que demonstra a dificuldade de se implementar políticas transversais, em escala transfronteiriça, com a promoção de uma coordenação horizontal (Figura 32).



Item 3.c - mecanismo de revisão de barreiras que dificultam a gestão (cross section) e políticas coerentes (lista de averiguação).

Este item foi abordado somente por meio da lista de averiguação, pois se optou em não incluí-lo nas questões de múltipla escolha, uma vez que remete a presença de mecanismos de identificação de barreiras às políticas coerentes, tais como, legislação desatualizada, subsídios alterados, competição entre ministérios, sobreposição de papéis, falta de planejamento integrado, bem como a presença de mecanismos de revisões multi-setoriais e avaliação impacto regulatório. Uma vez que tais temas são extremamente complexos, e requerem análise e discussão mais aprofundada, principalmente no âmbito transfronteiriço.

Por fim, não foram propostas perguntas dissertativas para este princípio como um todo, por ser um tema ainda em construção na BHT-Prata, necessitando de maiores esclarecimentos, principalmente para o âmbito transfronteiriço, o que tornaria o questionário complexo.

PRINCÍPIO 4 – DESENVOLVIMENTO DE CAPACIDADES

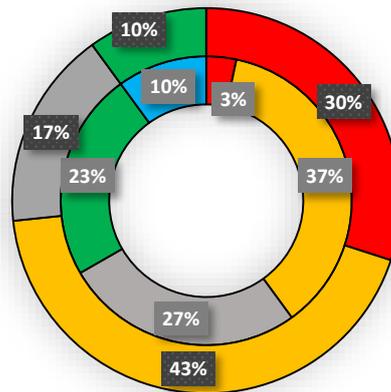
Este princípio trata da necessidade constante de capacitação e atualização dos atores envolvidos na gestão, e dos agentes públicos responsáveis pela elaboração de políticas públicas e implementação das ações de gerenciamento e cooperação. Adicionalmente, tem-se os aspectos relativos à identificação de lacunas e necessidades de capacitação específica, que abrange desde gestão de recursos hídricos e meio ambiente, temas transversais e questões financeiras, institucionais e legais (OCDE, 2015 a)

Desta maneira, procurou-se mensurar a presença de algum tipo de mecanismo de identificação das necessidades e existência sistema de capacitação coordenado pelo CIC-Prata, por meio de duas perguntas de múltiplas escolhas (Quadro 21). Complementarmente, foram elaboradas duas questões dissertativas, que objetivaram obter a percepção do questionado quanto a experiências, ideias e sugestões de temas e sistemas de capacitação, já que este tema foi objeto do PPM-Prata.

Quadro 21- Pilar Eficácia - Princípio 4 – Capacidades

PILAR EFICÁCIA PRINCÍPIO 4	Perguntas do método TWGI/OCDE	Questionário – perguntas (múltipla escolha)				
		De acordo com sua percepção e experiência, qual o nível de implementação destes mecanismos na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?				
		Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente
CAPACIDADES	4a	Políticas contratação de profissionais transparente, sem ciclos políticos	Existem políticas claras para a contratação de consultores? (lista de averiguação)			
	4b	Mecanismos para identificar necessidades e lacunas em capacitação		37%	6 - Identificação das necessidades de treinamento e capacitação.	
	4c	programas de treinamento e capacitação transfronteiriças e integrada		43%	7 - Existência de sistema de capacitação transfronteiriça e integrada.	

Figura 31 - Princípio 4 – Pergunta 6 (central) - Pergunta 7 (borda)



Item 4.a - Políticas contratação de profissionais transparente, sem ciclos políticos (lista de averiguação).

A OCDE destaca a necessidade de promoção da transparência e realização de processos amplos, participativos, claros, com critérios técnicos, quando da contratação de profissionais e consultores (OCDE, 2015a).

No âmbito transfronteiriço, em projetos de cooperação são seguidas as normas de contratação das agências implementadoras, tais como UNESCO e OEA, que possuem regras claras e transparente de contratação, com critérios técnicos, ancorados nas capacidades dos candidatos, o que acaba promovendo, mesmo que maneira indireta, aumento da qualificação e promoção de capacidades em toda a instituição.

Sendo que no caso específico do CIC -Prata e dos Projetos de Cooperação associados, a contratação de profissionais consultores é realizada por chamamentos públicos com editais de contratação, onde existem critérios claros e técnicos, e a escolha é realizada por análise curricular e entrevistas, que são levadas a cabo por equipes compostas de técnicos dos países, e das agências implementadoras dos projetos.

Desta maneira, conforme descrito no item 4.4, na lista de averiguação tem-se a pergunta 5: Existem políticas claras para a contratação de consultores?

Item 4.b - Mecanismos para identificar necessidades e lacunas em capacitação – Pergunta 6: Identificação das necessidades de treinamento e capacitação.

Item 4.c - Programas de treinamento e capacitação transfronteiriças e integrada Pergunta 7: Existência de sistema de capacitação transfronteiriça e integrada.

A maioria dos respondentes apontou que está sendo desenvolvido algum tipo de sistema ou análise para identificação das necessidades de treinamento e capacitação 43%, seguindo a mesma tendência 37% responderam o mesmo, para a existência de sistema ou análise para identificação das necessidades de treinamento e capacitação 37% (Figura 32).

Esta homogeneidade, deve-se principalmente, ao fato de que no âmbito do PPM-Prata estão sendo discutidas atividades de capacitação, e ocorrendo cursos de curta duração sobre o Sistema Suporte a Tomada de Decisão (SSTD) para a preparação dos países em gestão do sistema.

Para complementar estes itens, e aproveitar a oportunidade de consultar especialistas e atores envolvidos, tendo em vistas que na consecução do PPM-Prata este tema foi objeto de um Grupo Temático Específico (CIC -PPM-Prata, 2022a) ,arguir-se sobre sugestões em identificação de necessidades e desenvolvimento de capacidades, por meio de uma pergunta dissertativa:

Você teria alguma sugestão de atividades de capacitação, treinamento e apoio às inovações de governança para a Bacia do Prata e de como poderiam ser identificadas estas necessidades?



As respostas destacaram os seguintes pontos, para a identificação das necessidades de capacitação e treinamento:

- Utilizar a matriz temática estruturante proposta no decorrer do PPM Prata para definição dos temas.
- Elaboração de lista de interesses pelos países.
- Elaboração de nichos de competências.
- Estabelecimento de prioridades de implementação
- Capacitação em SSTD – destaque órgãos gestores dos países.
- Compartilhar experiências e estruturas de gestão dos países.
- Temas e cursos que preparem gestores capazes de resolver questões transfronteiriças.
- Buscar inteiração Recursos Hídricos e Meio Ambiente.
- Ciência Cidadã.
- Incorporação de temas de gênero e povos tradicionais em políticas públicas.
- Tema de produtor de água.

Quanto aos tipos de capacitação:

- Necessidade de cursos presenciais, semi-presenciais e a distância.
- Curta duração e média duração.
- Mestrado coordenado pelos cinco países - Profagua.
- Portal de aprendizagem (ferramenta permanente), com material didático e cursos estruturados.
- Capacitação contínua dos órgãos gestores de recursos hídricos.
- Oficinas / workshops intergovernamentais.

ANÁLISE CONSOLIDADA –PILAR EFICÁCIA

Para o pilar eficácia observou-se que 28% percebem-no como em desenvolvimento e 25% como parcialmente implementado (Figura 32) (Figura 33). Porém, destaca-se que os princípios 1a e 2, que remetem ao tratado de cooperação e escala adequada de gestão, foram apontados como vigentes na lista de averiguação (Quadro 15). Assim, este pilar pode ser considerado em desenvolvimento à vigente, com maior demanda em ações de acompanhamento e implementação de mecanismos de revisão.

Figura 32 - Pilar Eficácia – Resultados Consolidados.

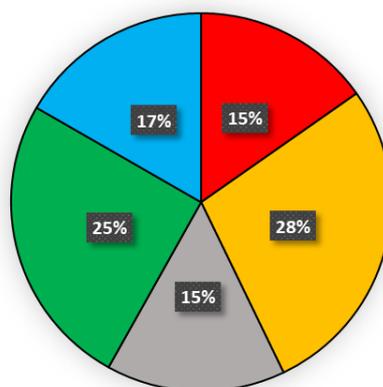
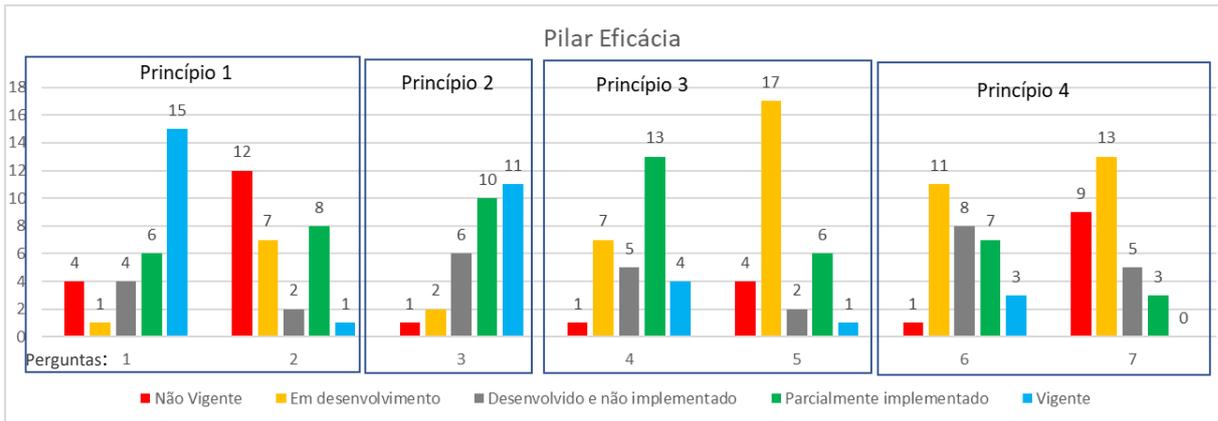


Figura 33 - Pilar Eficácia - Resumo das respostas questionário aos 4 princípios



5.2 - PILAR EFICIÊNCIA

O Pilar Eficiência está ancorado em ferramentas e mecanismos de gestão e sua aplicação, também, foi subdividido em quatro princípios (Figura 34), para os quais foram realizadas 9 perguntas múltipla escolha no questionário, complementadas por pontos abordados na lista de averiguação, e duas perguntas discursivas.

Figura 34 - Os quatro princípios do Pilar Eficiência (OCDE)



Elaborado pelo autor

PRINCÍPIO 5 - DADOS E INFORMAÇÕES

Faz parte deste princípio o incentivo à produção e compartilhamento de dados e informações sobre água e assuntos correlatos e transversais. Ademais, em termos transfronteiriços, a que se pensar em estratégias de compartilhamento e geração de dados, que devem ser orquestradas entre países, com profundos debates para a escolha e formatação de um sistema comum, com necessidade de harmonização dos dados e retroalimentação contínua e sistemática por todos os Estados.

Quadro 22- Pilar Eficiência - Princípio 5 – Dados e Informações

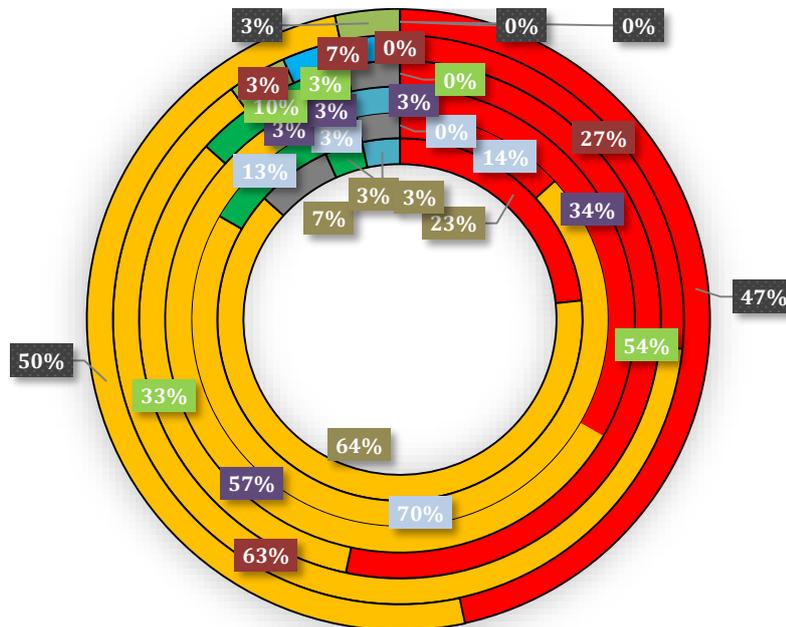


PILAR EFICIÊNCIA PRINCÍPIO 5	Perguntas do método TWGI/OCDE	Questionário – perguntas de múltipla escolha						
		Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente		
DADOS E INFORMAÇÕES	5a	Sistema de informação transfronteiriço		64%	8 - Monitoramento recursos hídricos			
				70%	9 - Alerta "temprana"			
	5b	Normatização, harmonização e oficializado dados e análise estatística integrada		57%	10 - Harmonização e normatização dos dados			
						11 - Integração entre dados de águas superficiais e subterrâneas		
	5c	mecanismos para identificar lacunas de dados			63%	12 - Aporte regular de dados pelos 5 países		
				47%	50%	13- Mecanismos de aprimoramento e revisão (sobreposições, lacunas e falhas)		

Neste sentido, o PPM Prata vem discutindo a constituição, formatação e realização de sistemas denominados Sistema Suporte Tomada de Decisões (SSTD) e Sistema de Alerta Hidrológico “Temprana” (STAH), ambos em fase de construção da estrutura e capacitação dos países para o uso das ferramentas (CIC, 2022 a).

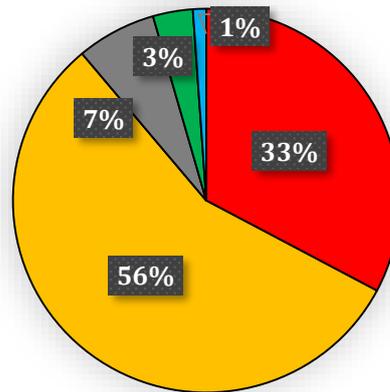
Assim, baseado no conhecimento prévio de que a BHT Prata estaria formulando um sistema de informação, este item contou com um maior detalhamento, com um expressivo número de perguntas, tanto de múltipla escolha (6 perguntas), além de uma dissertativa (Quadro 22 e Figura 35).

Figura 35 - Princípio 5 - Pergunta 8 - central gradando para a pergunta 13 – borda



As respostas consolidadas para as 6 perguntas foram: 56% para em desenvolvimento e para não vigente 33% (Figura 36). A homogeneidade nas respostas talvez possa ser explicada, pelo desenvolvimento no âmbito do PPM-Prata dos Sistemas SSTD e STAH, concomitantemente à época da aplicação do questionário (CIC, 2022 b e c).

Figura 36 - Princípio 5 - Gráfico consolidado das 6 perguntas



Das seis perguntas, cinco foram apontadas, pela maioria dos respondentes, como em desenvolvimento, somente a que tratava de integração de dados de água superficial e subterrâneas mostrou-se não vigente para 47%, o que demonstra a grande dificuldade tanto técnica, quanto econômica para se implementar sistemas integrados.

Por último, coloca-se que a OCDE enfatiza a necessidade de construção de sistemas de informações, inclusive no âmbito transfronteiriço, onde este seria uma ferramenta de promoção de confiança mútua e reciprocidade, além de ter a capacidade de indução de cooperação, por meio do aumento do conhecimento e fomento a adoção de ações conjuntas para enfrentamento de eventos críticos e as consequências das mudanças climáticas (OCDE, 2015 a e 2017).

Como no princípio sobre capacidades, buscou-se aproveitar a oportunidade de consultar especialistas e atores envolvidos, principalmente por estar em desenvolvimento a arquitetura de um sistema de informações no âmbito do CIC-Prata.

Qual sua avaliação do sistema de monitoramento de recursos hídricos a ser implantado na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?

Os respondentes apontaram desafios, necessidades, comentários e sugestões, compilados, conforme segue:

Expectativas e comentários gerais

- Grandes expectativas no SSTD / sistema vultoso / necessário / grande potencial / valioso para a tomada de decisões em cenários climáticos críticos.
- O monitoramento dos recursos hídricos da Bacia com uma visão regional no âmbito do CIC é vital, atualmente cada país tem seus próprios sistemas de monitoramento, mas não há uma visão regional transfronteiriça.
- Integrar os dados hidrometeorológicos de todos os 5 países, gerando um grande banco de dados que vai poder ser acessado por todos os tipos de usuários e interessados
- Sistema funcional, de integração de dados e que pode gerar informações importantes para a tomada de decisão dos órgãos gestores nacionais.
- O Sistema é de interesse para os 5 países, mas sob óticas diferentes.
- Trata-se de um instrumento de apoio à gestão e de articulação entre países, para apoio a outras ações a serem desenvolvidas conjuntamente na bacia.
- Existem sistemas de monitoramento de recursos hídricos em nível de instituições, programas e/ou projetos nos países.
- O CIC Plata armazenará os dados hidrometeorológicos (quantidade e qualidade da água) fornecidos pelos 5 países dentro do SSTD.



- A tecnologia poderia muito bem ter sido desenvolvida na região, de forma a dar lugar ao desenvolvimento das capacidades regionais e não à dependência tecnológica num contexto de escassez de recursos humanos devidamente qualificados para a operação e manutenção deste tipo de sistemas.
- O processo de implementação do SSTD ajudará a identificar lacunas, padronizar dados e procedimentos, etc.
- Ainda em processo de desenvolvimento e muito dependente do Brasil para coordenar.

Desafios

- Será sustentável com o tempo? Sistema descontínuo. Como será mantido pelos cinco países? Necessidade de manutenção para seja sustentável para os anos futuros.
- Necessidade de desenvolvimento de um protocolo de cooperação para a sustentabilidade da ferramenta ao longo do tempo, o que permitirá o desenvolvimento da integração de dados de águas subterrâneas, a harmonização e padronização de dados e melhorias de mecanismos e a revisão abrangente do sistema de monitoramento que está atualmente na Bacia do Prata.
- Bases de dados necessitam ser compatibilizadas/padronizadas e compartilhadas entre todos os países.
- Importante frisar a importância do Comitê Diretor do CIC Plata para que monitore e cobre a contínua participação das representações técnicas de cada país, para manutenção, atualização contínua de dados e disponibilização ativa das informações nos sistemas nacionais de gerenciamento de recursos hídricos.
- Necessidade de fortalecimento institucional do CIC.
- Não vejo uma perspectiva de continuação, pois não há um grupo técnico; órgão ou ministério público responsável
- Necessidade de comprometimento dos responsáveis pelo gerenciamento do sistema em cada país.
- Disponibilização de pessoal e equipamentos para a operação do sistema, pelos cinco países.
- Questão financeira para manter o SSTD. Esta rede de monitoramento é financiada, mantida e operada por instituições nacionais e não pelo CIC Plata. Com o apoio adequado dos países, pode ser muito bem-sucedido. Necessita de apoio técnico e financeiro
- Necessidade de campanhas conjuntas e mecanismos rápidos de aprovação de campanhas em rios transfronteiriços, pelo país vizinho.
- Ação junto aos países para tornar seus dados públicos, pois o mecanismo de busca e publicação foi desenvolvido e implantado. No caso do Brasil, todos os dados de monitoramento já são públicos.
- O resultado será coordenado quando o SSTD for aplicado aos 5 países.
- Pode ser muito complexo ter um sistema em nível regional e ainda mais difícil sob a coordenação da CIC, o que significaria criar uma instância com uma equipe multidisciplinar, a disponibilidade de recursos que possivelmente em algum momento as ações e tarefas podem ser duplicadas.
- Ainda em processo de desenvolvimento e muito dependente do Brasil para coordenar.

Vários respondentes colocaram a importância e expectativa de um sistema como SSTD operante e cooperativo. Também houve menções a questão de coordenação, necessidades



técnicas, financeiras e de apoio institucional, disponibilização e harmonização dos dados, manutenção e continuidade, dados públicos, dentre outros.

PRINCÍPIO 6 – FINANCIAMENTO

A questão de obtenção das receitas necessárias para implementação da gestão de recursos hídricos, em escala nacional, está atrelada a políticas públicas específicas, presença de fundos, existência de planejamentos multisetoriais e financeiros e na obtenção de recursos por meio de ferramentas de gestão (arranjos de governança), tais como, pagamento por serviços ambientais, poluidor pagador, pagamento pelo uso de recursos hídricos, contratos de outorga, alocação negociada, parcerias público privadas, dentre outros.

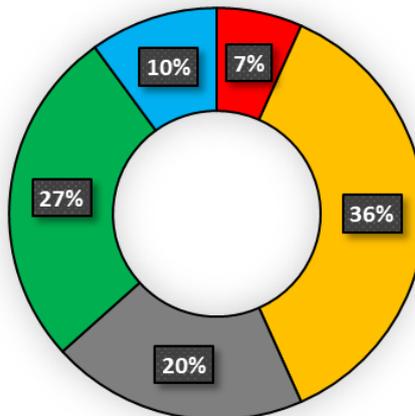
Porém, em âmbito transfronteiriço a coordenação de ações e a obtenção de receitas estão, pelo menos mais comumente, e no âmbito do CIC-Prata, atreladas as contribuições dos países ao Tratado e a obtenção de recursos internacionais para projetos de cooperação, como os do PPM-Prata.

Desta maneira, na lista de averiguação pode ser observado que os cinco países realizam depósitos anuais relativos a manutenção do CIC-Prata e instrumentalização do tratado do Prata. Porém existe a necessidade de obtenção de recursos por outros meios, tais como, cooperação internacional (Quadro 23 e Quadro 15).

Quadro 23- Pilar Eficiência - Princípio 6 – Financiamento

PILAR EFICIÊNCIA PRINCÍPIO 6	Perguntas do método TWGI/OCDE	Questionário – perguntas de múltipla escolha				
		De acordo com sua percepção e experiência, qual o nível de implementação destes mecanismos na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?				
		Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente
FINANCIAMENTO	6a	estruturas necessárias para obter-se e coletar o necessário financiamento				
	6b	receitas internas dos 5 países				
	6c	Mecanismos avaliar a quantidade de investimentos (curto, médio e longo prazo).		36%	14 - Identificação das necessidades de investimento e captação de recurso.	

Figura 37 - Princípio 6 - Pergunta 14



Item 6.c - Mecanismos avaliar a quantidade de investimentos (curto, médio e longo prazo) - Pergunta 14: Identificação das necessidades de investimento e captação de recurso.



Neste sentido, buscou-se no questionário tratar este item de maneira simplificada, arguindo sobre a existência de identificação de necessidades de investimentos, para os quais, os entrevistados apontaram que estão sendo desenvolvidos 36%, ou já estão desenvolvidos 20% e parcialmente implementados 27% (

Figura 37), indicando que o tema vem sendo executado no âmbito do CIC-Prata.

PRINCÍPIO 7 – QUADRO REGULATÓRIO

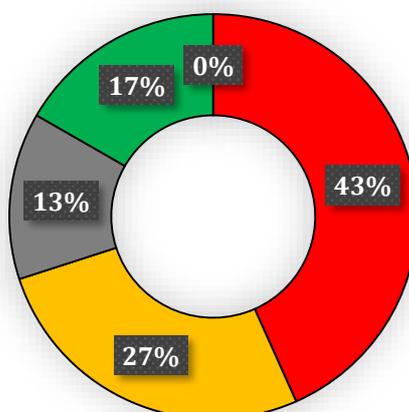
Este item abrange, principalmente, quadros jurídico e institucional de um determinado país, estado/província ou instituição, enfatizando a necessidade de definição de normas, padrões e diretrizes (Quadro 24). Também discute a importância de instituições públicas específicas (dedicadas a função regulatória) e de regras e incentivos às ações de fiscalização e regulação (OCDE, 2015 a).

Assim, observa-se diferenças significativas, quando se fala em escala nacional e transfronteiriça, uma vez que o quadro regulatório em âmbito transfronteiriço, pelo menos em uma Bacia como a do Prata, está ancorado em tratados e acordos internacionais, além de organismos do tratado como o CIC-Prata, em uma visão de horizontalidade e soberania dos países.

Quadro 24- Pilar Eficiência - Princípio 7 – Quadro Regulatório

PILAR EFICIÊNCIA PRINCÍPIO 7	Perguntas do método TWGI/OCDE	Questionário – perguntas de múltipla escolha				
		Qual a sua percepção respeito dos mecanismos de acompanhamento das ações na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?				
		Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente
QUADRO REGULATÓRIO	7a	43%	15- Instrumentos de gestão dos recursos hídricos transfronteiriços			
	7b		Presença de ferramentas regulatórias – qualidade e quantidade de água? (lista de averiguação)			
	7c					

Figura 38 - Princípio 7 - Pergunta 15



Além disso, para serem aplicados de maneira efetiva, as BHTs precisam possuir organismos de bacias bem estruturados, presença de corpo técnico robusto, com um alto grau de amadurecimento da gestão cooperativa. Outro fator que acaba provocando um maior



desenvolvimento deste item, é a presença de problemas graves de qualidade e quantidade, ou conflitos muito acirrados.

Item 7.c - Estrutura regulatória sólida de gestão de água - Pergunta 15: 15-Instrumentos de gestão dos recursos hídricos transfronteiriços.

Desta maneira, adaptando-se as discussões sobre quadro regulatório e instrumentos de gestão em BHT, foi proposto no questionário somente uma pergunta atinente a ferramentas, sem detalhar qual tipo ou aplicação, visando mensurar apenas sua aplicação e a percepção dos respondentes. Neste sentido, 43 % das respostas apontaram para a não existência de quadro regulatório (Quadro 24 e Figura 38e Figura 39), corroborando com o observado na lista de averiguação.

PRINCÍPIO 8 – GOVERNANÇA INOVADORA

Este princípio está ancorado na inter-relação entre ciência e políticas públicas, sem esquecer os saberes e aprendizagem social, tudo no intuito de promover formas inovadoras e sinérgicas para melhorar e estimular a governança.

Assim, na escala transfronteiriça a importância de realização de intercâmbios e trocas de conhecimento adquire uma dimensão ainda maior, uma vez que na chamada “anarquia” e horizontalidade das relações internacionais podem ser gestados e aplicados novos paradigmas e modelos de gestão cooperativa e integradora.

Na cooperação internacional, onde as diferenças são marcantes, as trocas e inovações encontram um terreno fértil, e devem ser fomentadas, ampliadas e disseminadas. Neste sentido, foi formulada uma pergunta abrangente, que abarca, a questão de maneira ampla, e que foi complementada por uma pergunta discursiva que permitiu uma abertura a sugestões.

Quadro 25- Pilar Eficiência - Princípio 8 – Governança Inovadora

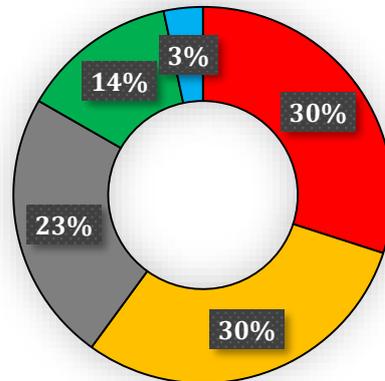
PILAR EFICIÊNCIA	Perguntas do método TWGI/OCDE	Questionário – perguntas de múltipla escolha					
		De acordo com sua percepção e experiência, qual o nível de implementação destes mecanismos na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?					
		Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente	
PRINCÍPIO 8 GOVERNANÇA INOVADORA	8a	30%	30%	16- Incentivos para inovações de governança de água.			
	8b						incentivos que apoiem a inovação / arcabouço político transfronteiriço
	8c						instituições incentivam inovação da governança da água

Itens 8.a, 8.b e 8c - Estrutura regulatória sólida de gestão de água - Pergunta 16: 15- Incentivos para inovações de governança de água.

Porém, observou-se que 30% dos respondentes veem como não existentes tais mecanismos, e outros 30% que estes estariam ainda em desenvolvimento (Figura 39 e Quadro 25). O que demonstra a necessidade de ampliação da discussão e fomento às ações em inovação de governança no âmbito do CIC-Prata.



Figura 39 - Princípio 8 - Pergunta 16



Ademais, a OCDE menciona a necessidade de ações de encorajar teste pilotos de governança, promover aprendizados sociais e formas de apoiar inovações em cooperação e articulação em políticas públicas (OCDE 2015 a, 2017).

Para complementar a avaliação do Pilar Eficiência, e aproveitar a oportunidade de consultar especialistas e atores envolvidos, formulou-se a pergunta abaixo:

Existe algum tipo de intercâmbio transfronteiriço de experiências e conhecimento na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata? Você teria alguma sugestão de algum mecanismo neste sentido?

A maioria dos respondentes apontou para a não existência de intercâmbio transfronteiriço de experiências e conhecimentos no âmbito do CIC-Prata, e houve alguns comentários e sugestões, compilados, conforme segue:

- Promoção de encontro anual de organismos de bacias transfronteiriças, objetivo de troca de experiências.
- Criação de algum tipo de Fórum, que poderia ser realizado pelo menos anualmente.
- Foi colocado que Secretaria Geral do CIC realizou um primeiro encontro de intercâmbio entre organismos de gestão transfronteiriça, que seria uma iniciativa inovadora a ser continuada, fortalecida e ampliada.
- workshop/oficina entre órgãos gestores dos países que integram a bacia
- Institucionalização dos grupos criados no âmbito do PPM Prata.
- Grupos Regionais na Bacia criados no âmbito Unesco têm promovido intercâmbio em áreas específicas
- Continuidade das ações iniciadas após o término dos projetos de cooperação como o PSAG e P-Marco. Continuidade aos projetos depois de concluídos para permitir uma troca fluida entre as experiências.
- O SSTD foi considerado por vários dos respondentes como, de alguma maneira, ferramenta potencial para troca de informações.
- O que existe, hoje em dia, são intercâmbios bi ou tri nacionais, como existe em Itaipu, na Entidad Binacional Yacyretá, na Comissão Técnica Mixta de Salto Grande, na Comissão mixta Paraguayo-Argentino del Río Paraná, entre outros.
- Biblioteca virtual que tenha os documentos de cada país referente a gestão dos recursos hídricos, saneamento, meio ambiente
- O CIC conta apenas com pessoal técnico mínimo, o que dificulta as ações.
- Questão orçamentária que pudesse permitir a existência de um órgão executivo.



- Formação de sistema de intercâmbio entre pesquisadores e técnicos.
- Gerar algum tipo de espaço para intercâmbio troca de ideias.
- Não existe atualmente nenhuma iniciativa sob a coordenação do CIC, o que existe são espaços de intercâmbio como o IWLEAR do GEF, nos quais o CIC contribui com informações.
- Projetos pilotos, e difusão dos resultados.
- Existe uma proposta preliminar de Reuniões de Balanço Anual (RAB) que seriam grandes eventos regionais com ampla participação de *stakeholders* de toda a Bacia, com o objetivo de estabelecer sinergias com iniciativas relevantes. Essa proposta também pode incluir espaços de diálogo para atores da Bacia, como comitês de sub-bacias, e outras organizações nacionais, binacionais ou transnacionais, bem como organizações de outras bacias transfronteiriças da América Latina e de outros continentes.

ANÁLISE CONSOLIDADA - PILAR EFICIÊNCIA

Para este pilar a maioria dos respondentes percebe como em desenvolvimento 47% e não vigente 30% (Figura 40 e Figura 41). Sendo que os princípios: quadro regulatório e governança inovadora foram considerados não vigentes, e requerem uma maior discussão quanto a sua aplicação ou não. Porém o sistema de dados e informações tem-se se mostrado promissor, com execuções de ações de desenvolvimento, por meio da implementação do SSTD (PPM-Prata, 2022a). Quanto ao princípio de financiamento, este pode ser considerado vigente, com mecanismos de identificação das necessidades ainda em desenvolvimento.

Figura 40 - Pilar Eficiência – Resultados Consolidados dos 4 princípios (%)

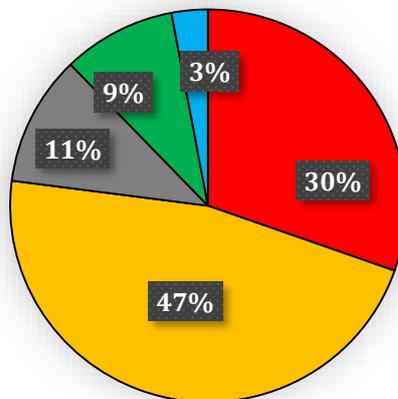
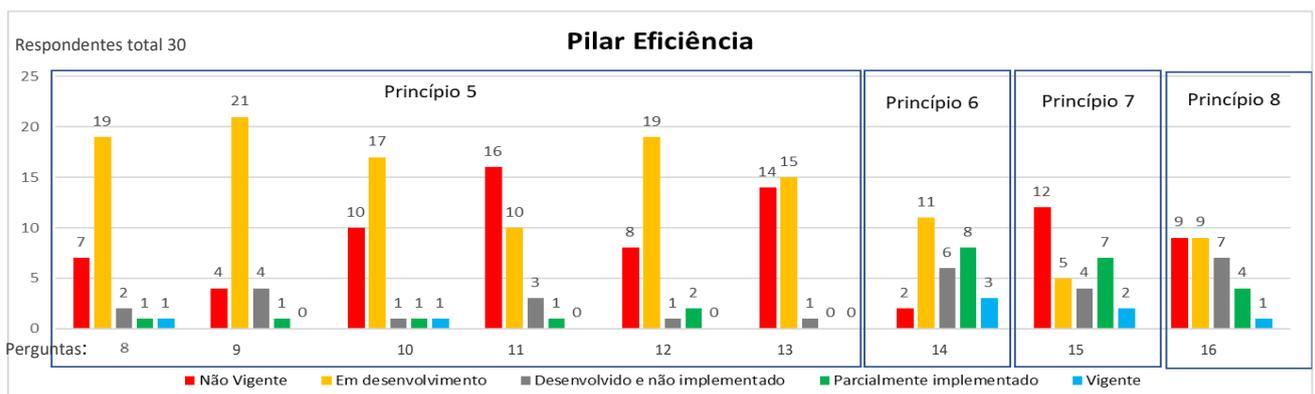


Figura 41 - Pilar Eficiência - Resumo das respostas questionário aos 4 princípios





Por último, coloca-se que na pergunta dissertativa foi apontado, pela grande maioria dos respondentes, a importância de mecanismos de troca de informações e inovações, com sugestões de realização de eventos anuais, projetos pilotos, sistema de intercâmbio, entre outras ações.

5.3 - PILAR CONFIANÇA E COMPROMISSO

Este pilar refere-se a questões cruciais na governança de um bem público, tais como, transparência, participação social e monitoramento (Figura 42), sem esquecer-se do combate a corrupção e a práticas ilícitas, como o nepotismo. Além disso, as ações em água com tomadas de decisão “baixo para cima” e inclusivas, acabam sendo mais eficazes e produzem melhores resultados, tanto em termos sociais, quanto econômicos.

Figura 42 - Os quatro princípios do Pilar Confiança/Compromisso (OCDE)



PRINCÍPIO 9 – INTEGRIDADE E TRANSPARÊNCIA

A promoção de integridade em todos os níveis, com mecanismos de prestação de contas claros e transparentes, constituem-se ferramentas clássicas de combate a corrupção e ao risco institucional. Desta maneira, este princípio remete ao desafio de se promover a integridade e transparência em um sistema transfronteiriço múltiplo, horizontal e diverso, composto por cinco países soberanos.

Item 9a -17 - Aplicação de práticas internacionais (normas de conduta, direito a informação, combate a práticas ilícitas e etc.).

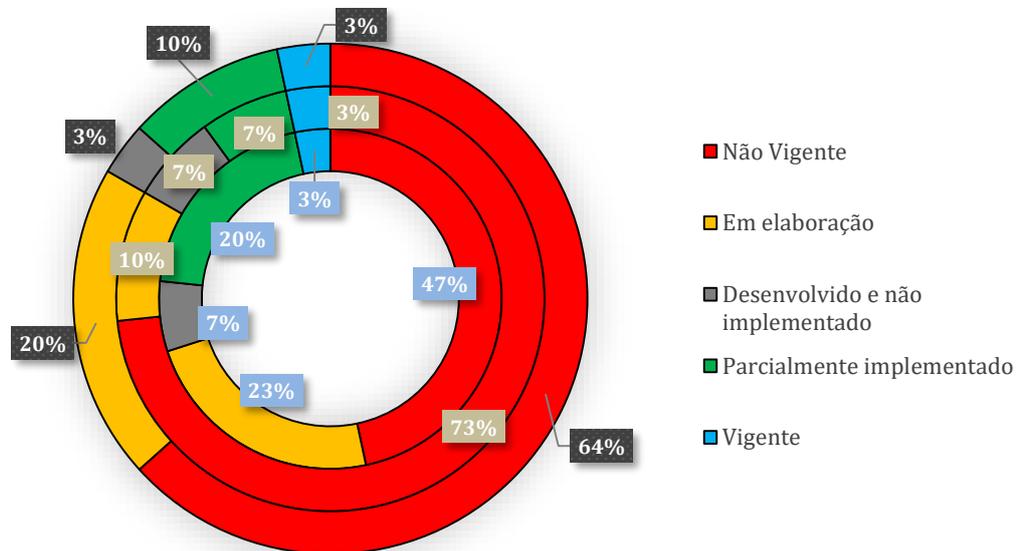
A formação de um quadro legal próprio de promoção de integridade e transparência, específico para a BHT-Prata e para o CIC-Prata, ainda não é a realidade na bacia. Sendo que a utilização e aceitação, mesmo que de maneira indireta e consuetudinária, das normas e salvaguardas internacionais, acaba por promover princípios gerais e éticos de maneira tácita e implícita. Assim, quanto a formação de quadro jurídico e institucional em âmbito transfronteiriço, a pergunta foi adaptada para a aplicação de práticas internacionais (Figura 42).



Quadro 26- Pilar Confiança e Compromisso - Princípio 9 – Integridade e transparência

PILAR INTEGRIDADE E COMPROMISSO	PRINCÍPIO 9	Perguntas do método TWGI/OCDE	Questionário – perguntas de múltipla escolha				
			Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente
INTEGRIDADE E TRANSPARÊNCIA	9a	quadros jurídicos e institucionais - responsabilização práticas ilícitas/transparência	47%	17 - Aplicação de práticas internacionais (normas de conduta, direito a informação, combate a práticas ilícitas e etc.)			
	9b	existência e funcionamento de autoridades independentes e instituições de auditoria	73%	18 - Sistema de auditoria transfronteiriça			
	9c	mecanismos diagnosticar, desestimular e/ou prevenir falta de transparência e corrupção	64%	19 – mecanismos de Identificação e combate à falta de transparência e corrupção			

Figura 43 - Princípio 9 – Perguntas 17 (centro) e 18 e 19 (borda).



Item 9b existência e funcionamento de autoridades independentes e instituições de auditoria. A respeito dos mecanismos de promoção da confiança, engajamento e transparência das atividades desenvolvidas na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata? 18 - Sistema de auditoria transfronteiriça.

Outro ponto é a averiguação da existência de algum tipo de sistema de auditoria e responsabilização, conduzido de maneira independente, e a presença de ferramentas para identificação de falhas de integridade e transparência. Neste item, constatou-se a não existência de sistema de auditoria transfronteiriça, o que foi corroborado por 73 % dos questionados.

Item 9c mecanismos diagnosticar, desestimular e/ou prevenir falta de transparência e corrupção. A respeito dos mecanismos de promoção da confiança, engajamento e transparência das atividades desenvolvidas na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata? 19 – Mecanismos de Identificação e combate à falta de transparência e corrupção.

Novamente mostrou que os mecanismos de identificação e combate à falta de transparência e corrupção ainda estão em fase inicial, uma vez que 47% afirmam que são inexistentes, e 23% que estão em fase de elaboração (Figura 44)



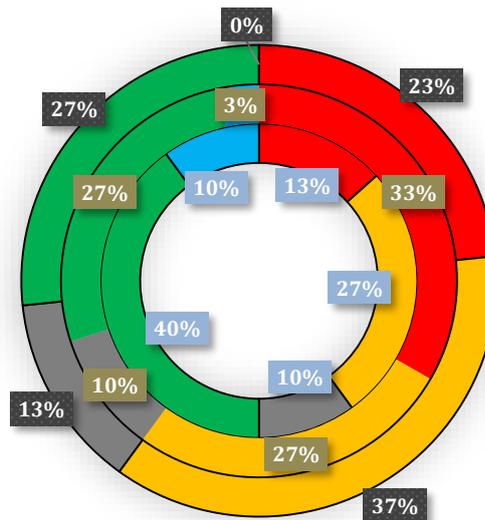
PRINCÍPIO 10 – COMPROMETIMENTO

Outro desafio, que atinge maior expressão no âmbito transfronteiriço é o de como promover o engajamento e o envolvimento dos diferentes públicos “stakeholders”, em múltiplos países, com diversos contextos sociais, econômicos e políticos.

Quadro 27- Pilar Confiança e Compromisso - Princípio 10 – Comprometimento

PILAR INTEGRIDADE E COMPROMISSO	Perguntas do método TWGI/OCDE	Questionário – perguntas (múltipla escolha)				
		Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente
PRINCÍPIO 10		4 - A respeito dos mecanismos de promoção da confiança, engajamento e transparência das atividades desenvolvidas na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?				
COMPROMETIMENTO	10a	20- Atualização do site			40%	
		21 - Divulgação em cada um dos países			27%	
	10 b	22- Promoção do envolvimento e engajamento por meio de grupos, comissões, redes sociais, incentivo a participação, consultas e etc.			27%	
		diagnosticar obstáculos, desafios ou riscos ao engajamento de <i>stakeholders</i>			---	

Figura 44 - Princípio 10 –Perguntas 20 (centro) e pergunta 21 e 22 (borda).



Tem-se ainda a dificuldade adicional de se criar estratégias específicas de organização e promoção mecanismos de engajamento, abrangendo diferentes arcabouços institucionais, e por que não, realidades distintas. Além de fomentar a participação e engajamento em cada um dos países.

Nesta questão a OCDE coloca a necessidade de se mapear os atores públicos e privados e entidades da sociedade civil, que possuam interface ou interesse nas decisões relacionadas a água. Também pontua a questão das minorias e segmentos sub representados, tais como, indígenas, mulheres, comunidades tradicionais, entre outros (OCDE, 2015 a e b).

Assim, colocou-se no questionário questões simples, como a atualização do site e a existência de divulgação de informações nos países, com o intuito de discutir, pelo menos de maneira inicial, a capilaridade e a disponibilidade de informações para o público em geral (Quadro 27). Para complementar e buscar opiniões e novas ideias foi proposta uma pergunta dissertativa sobre promoção do envolvimento e engajamento.

Item 10 a - Estruturas legais promovam envolvimento stakeholder na tomada de decisões – Pergunta 20- Atualização do site .



A atualização permanente e ampliação das informações disponíveis no site do CIC-Prata são medida simples e eficaz de divulgação e promoção de envolvimento, mesmo que de maneira inicial e embrionária, neste sentido 40 % apontaram que esta medida se encontra ainda parcialmente implementada. O que demonstra a necessidade de um site do CIC-Prata mais atualizado, e com maior quantidade e qualidade de informações, e que seja amigável ao usuário tanto em língua espanhola, quanto portuguesa.

Item 10 b - Existência e funcionamento instituições ou plataformas de engajamento e participação Pergunta 21 - Divulgação em cada um dos países.

Quanto a divulgação nos países, 33% colocam como não vigente, 27% em elaboração e outros 27% parcialmente implementado. Esta diferença de opiniões, demonstra a diversidade dos países, e a necessidade de um plano de comunicação e envolvimento integrado, mas que contemple as especificidades de cada Estado.

Item 10 c - diagnosticar obstáculos, desafios ou riscos ao engajamento de stakeholders.

Não foi realizada pergunta específica para este item, porém tem-se uma pergunta dissertativa abrangente conforme exposto abaixo.

Teria alguma sugestão de mecanismo ou atividade de promoção de participação, engajamento e da equidade para a Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?

- Propor e realizar chamamento e editais para publicações, trabalhos técnicos e sociais.
- Comprometer recursos para programas de promoção de participação, engajamento e da equidade para a Bacia do Prata.
- Comissões de apoio ao CIC compostas por instituições técnicas em cada país e regionalmente, com reuniões periódicas.
- Firmar acordos com CONAPHI e CODIA para tornar o CIC conhecido em toda a região sul-americana
- Utilização de um software que permita a geração de relatórios detalhados das atividades dos projetos de cooperação em desenvolvimento e desta forma manter todos informados sobre o andamento técnico e administrativo do projeto.
- Algum tipo de relatório financeiro parcial do projeto, onde a Unidade de Coordenação do Projeto (PPM-Prata) possa mostrar o andamento financeiro em relação ao trabalho técnico
- Fortalecimento da capacidade técnica, comunicativa, administrativa e jurídica da CIC Plata.
- Oficinas, encontros, rodas de conversa com a temática da equidade de gênero.
- Implantar iniciativas como Fundo de Universidades e Cidadania implementados no Projeto Guarani. Criar Fundo de apoio a iniciativas de Equidade de Gênero nos projetos.
- Fortalecer a participação pública nos projetos, e PPM-Prata.
- Realização de reuniões técnicas abertas com agendas previamente definidas / Realização de Seminários, Oficinas etc.
- CIC-Prata promover um grande encontro anual em um dos países da Bacia, trazendo atualizações, avanços e trabalhos futuros do CIC, já que terá muito trabalho pela frente.
- É necessário elaborar diretrizes gerais de implementação das ações de governança e cumprir a função de promover a governança sustentável, equitativa e democrático-participativa no contexto geral da Bacia do Prata, estimulando e



coordenando os países para esta finalidade. A equidade pressupõe o reconhecimento da diversidade social, inclusive de gênero e de classes, e da pluralidade étnico-racial das populações existentes no território da Bacia do Prata, assim como a valorização e a inclusão em pé de igualdade dessas populações nos processos de planejamento, governança e implementação da gestão dos recursos hídricos.

- Não se encontram muitas informações no portal do CIC-Plata, apenas algumas notícias dispersas em outros portais.
- A divulgação de todas as informações dos projetos em andamento e implantação de uma ouvidoria são extremamente importantes para promoção do engajamento, equidade, etc
- Acredito em Reuniões Técnico-Políticas amplas e periódicas (bianuais) com apresentação de avanços nacionais e fixação de metas de ambição alcançáveis para esses períodos. Um relatório deve ser produzido de cada reunião.
- Sugiro a implementação de um método de avaliação das ações, ouvidoria que receba sugestões/ reclamações dos países.
- O Programa necessita ter maior visibilidade permitindo assim um maior conhecimento e conseqüente participação.

PRINCÍPIO 11 - COMPROMISSO

Além da promoção do engajamento, do incentivo e apoio à maior participação, tem-se a questão de promoção desta participação de forma não discriminatória e de maneira que promova maior equidade, o que abrange o tratamento das disparidades entre diferentes tipos de usuários, populações urbanas e rurais, e a inclusão de maneira efetiva de grupos vulneráveis, tais como, aqueles que vivem em áreas remotas, mulheres, posição social, raça, etnia, religião e etc.

Quadro 28- Pilar Confiança - Princípio 11 – Compromisso

PILAR INTEGRIDADE E COMPROMISSO	Perguntas do método TWGI/OCDE	Questionário – perguntas de múltipla escolha				
		A respeito dos mecanismos de promoção da confiança, engajamento e transparência das atividades desenvolvidas na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?				
PRINCÍPIO 11		Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente
COMPROMISSO	11a	47%	43%	23 - Mecanismos de promoção da equidade		
	11b	87%	24 - Sistema de ouvidoria transfronteiriça			
	11c	43%	25- Plataforma de acompanhamento e banco de dados			

Item 11 a - 23- promoção da equidade.

No âmbito transfronteiriço tem-se, ainda, as disparidades regionais, e entre os diversos países, que aumentam os desafios de promoção da equidade de maneira ampla em um sistema complexo.

Para tanto, foram elaboradas três perguntas no questionário, uma para cada subprincípio, sendo que todas aparecem com não vigente. Sendo que a promoção de equidade aparece para 43 % com em desenvolvimento, e a existência de algum tipo de plataforma ou banco de dados, aparece como 43% não vigente e 27% em desenvolvimento (

Quadro 28 e Figura 45). Neste sentido, destaca-se a um mecanismo denominado “salvaguardas”, que são exigências das agências financiadoras internacionais para a consecução de projetos de cooperação, tais quais, aparecem, entre outras, a questão de engajamento e participação dos *stakeholders*, participação de mulheres e inclusão de grupos minoritários.

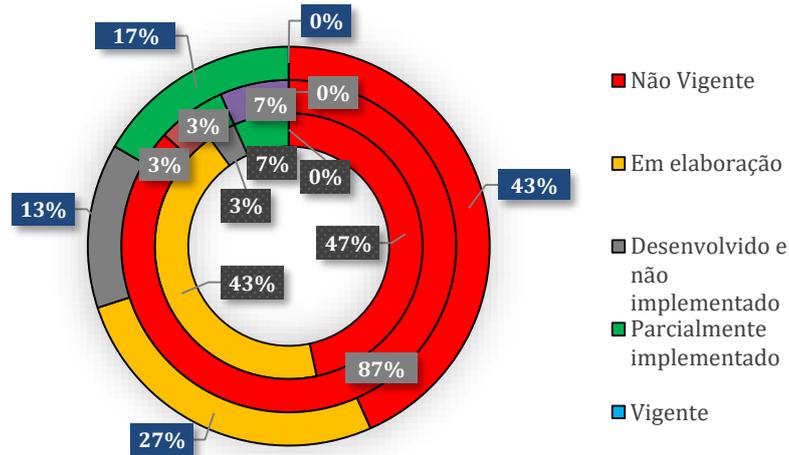


Assim, para os novos projetos de cooperação, como o PPM-Guarani, deverão, de uma maneira, ou outra, promover o maior engajamento e promoção de participação no âmbito do CIC-Prata.

Item 11 b - existência e funcionamento de um Ombudsman/ouvidoria transfronteiriça

Como observado, 87% dos respondentes informa a não existência de algum sistema de ouvidoria transfronteiriça (Figura 45). Pelo exposto, poderia ser instalado no site do CIC-Prata algum tipo de fale conosco, ou espaço para manifestações, onde poderiam ser apresentadas sugestões, dúvidas e reclamações. A abertura de espaço para manifestações, sugestões e críticas aumenta o compromisso com os *stakeholder* e propicia uma maior participação.

Figura 45 - Princípio 11 –Perguntas 23 (centro) e pergunta 24 e 25(borda).



Item 11 c - mecanismos de trocas entre usuários

Assim como no item 11.b, a maioria 43% apontam para a não vigência de mecanismos de trocas, no entanto 27% colocam que estão em elaboração (Figura 45). O que pode ser explicado, conforme mencionado no item 3.2, pela existência de um projeto, ainda em fase de planejamento, de implementação de um observatório hidroambiental (CIC, 2022 b e d), que poderá ser utilizado para dinamizar as trocas de conhecimentos e experiências.

PRINCÍPIO 12 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

Por fim, e não menos importante, estão os instrumentos para acompanhar as ações de governança, que vão desde a avaliação das políticas públicas, independência, grau de capacitação, grau de atingimento de metas, recursos e instrumentos necessários, transparência e integridade, dentre outros.

Neste quesito, a grande maioria 80%, apontou a não existência de nenhum tipo de sistema de avaliação e monitoramento da governança transfronteiriça no âmbito da BHT-Prata. E somente 14 % percebem a existência de algum tipo de elaboração de avaliação (Figura 46e Quadro 29).

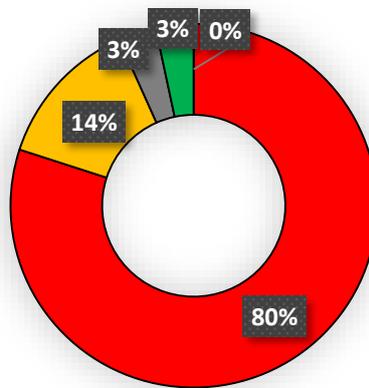
Não foram propostas perguntas adicionais, por ser um tema pouco desenvolvido. Sendo que, este resultado mostra claramente a necessidade de implementação, mesmo que de maneira simplificada, de um sistema de avaliação e monitoramento de governança no âmbito do CIC-Prata.



Quadro 29- Pilar Confiança e Compromisso - Princípio 12 – Monitoramento e avaliação

PILAR INTEGRIDADE E COMPROMISSO	PRINCÍPIO 12	Perguntas do método TWGI/OCDE	Questionário – perguntas de múltipla escolha					
			Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente	
			Assim, a promoção de integridade em todos os níveis, com mecanismos de prestação de contas claros e transparentes constituem-se ferramentas clássicas de combate a corrupção e ao risco institucional.					
MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	12a	monitoramento e avaliação regulares da política e governança da água	80 %	23 - Existência de sistema de avaliação e monitoramento da governança transfronteiriça				
	12b	instituições de monitoramento e avaliação						
	12c	mecanismos avaliações, análises de governança, avaliações nacionais, etc.						

Figura 46 - Princípio 12 – Pergunta 26



ANÁLISE CONSOLIDADA – CONFIANÇA E COMPROMISSO

Na análise consolidada das respostas referentes ao Pilar Compromisso (Figura 48) observa-se claramente a predominância das cores vermelha e amarelo, mostrando que este pilar é o que precisa de uma olhar mais aguçado e de aprofundamento das discussões.

Figura 47- Pilar Confiança e Compromisso – Resultados Consolidados dos 4 princípios (%)

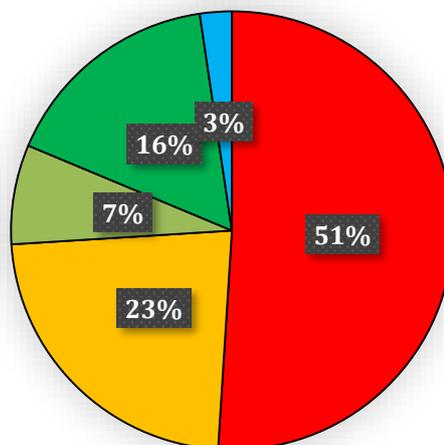
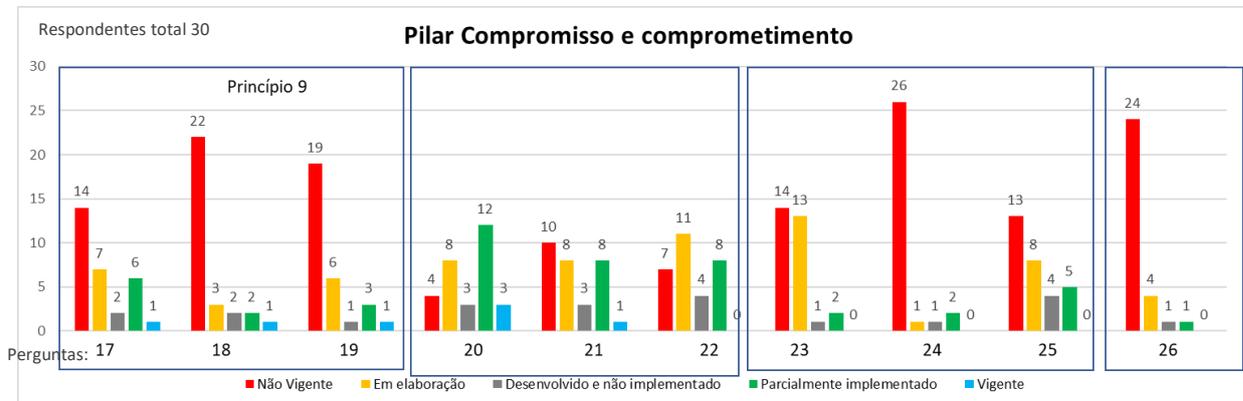




Figura 48- Pilar Compromisso - Resumo das respostas questionário aos 4 princípios



5.4 - ANÁLISE GERAL

No apêndice 2, foi apresentada uma planilha/quadro (ano 2022), contendo os resultados consolidados da aplicação do método de avaliação proposto. Neste quadro pode ser observado um panorama geral da governança na bacia, com a disposição das alternativas mais escolhidas em cores vivas, acompanhadas da proporção de respostas em porcentagem. Esta disposição, em um só quadro, permite uma visão geral do nível de implementação dos três pilares de governança de maneira extremamente visual e rápida.

Além disso, foi elaborado um gráfico geral ((Figura 49) onde estão agrupadas as respostas dos questionários e da lista de averiguação para todos os 36 princípios.

Assim, na análise dos resultados obtidos pode ser observada uma tendência para o status não vigente e em elaboração, representados pelas cores vermelha e laranja, principalmente para os pilares Eficiência e Confiança/Compromisso, o que foi corroborado pelo Gráfico Geral de respostas (Figura 49), que demonstra que 34% dos indicadores de governança aparecem como não vigentes, e 24% como ainda em elaboração. Sendo que os 22% de princípios vigentes estão em sua maioria correlacionados com o pilar da eficácia.

Observa-se que o pilar melhor avaliado foi o Eficácia, uma vez que remete à implementação de arcabouço institucional e operativo, o que vem sendo realizado na BHT-Prata, por meio do Tratado de cooperação e organismo do Tratado (CIC-Prata), que estão vigentes e em funcionamento, mesmo que necessitando de maior capilaridade e aprimoramentos.

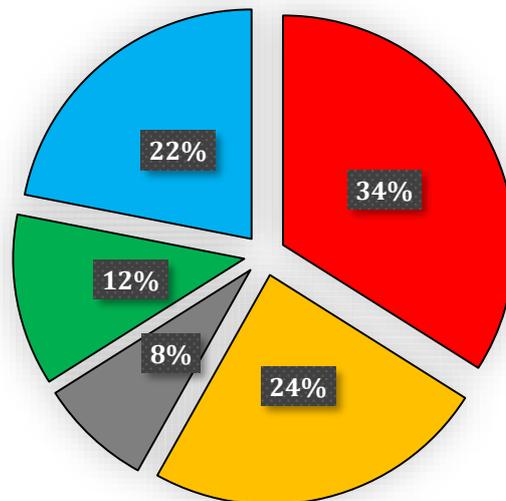
Por outro lado, o pilar confiança e compromisso, aparece requerendo maior atenção, com necessidade de proposição de ações, que possam aumentar a participação da sociedade e o acompanhamento e avaliação.

A partir desta análise geral, cabe algumas discussões, para alguns pontos específicos, que merecem destaque. Primeiramente, no princípio desenvolvimento de capacidades foram sugeridas pelos respondentes, diversas ações, sendo que se destaca alguns aspectos: necessidade de compartilhamento de experiências entre os países, formação de mecanismos de aprendizagem, tais como, portais, cursos de curta e média duração e curso de mestrado integrado. Porém persiste a necessidade de escolher-se quais os temas a serem abordados no desenvolvimento de capacidades. Neste sentido, poderiam ser organizados seminários, workshops ou reuniões virtuais entre os países, no intuito de discutir e elencar assuntos, conteúdos, métodos, tipos de aprendizagem, meios de comunicação e difusão, bem como definir qual público deverá ser contemplado. Para apoiar esta tarefa, poderiam ser utilizados questionários, com graduação por ordem de importância, dos temas extraídos do ADT, PAE e PPM-Prata, o que poderia dinamizar o processo.



Já no princípio que trata da obtenção e compartilhamento de dados e informações, os pontos que mostraram maior fragilidade foram a integração entre dados de águas superficiais e subterrâneas e a necessidade de mecanismos revisão dos dados. Vale ressaltar, que a integração de dados águas superficiais e subterrâneas é um tema que apresenta inúmeras dificuldades de implementação, esbarrando em questões de custos, execução, definição de parâmetros e análise integrada, porém informa-se que está em execução o projeto de médio porte sobre o aquífero Guarani (PPM-Guarani), que em seu bojo abriga um comitê de monitoramento, formado pelos quatro países, e que atualmente está discutindo a formatação de uma rede conjunta (PPM-Guarani, 2023). Assim seria muito interessante o estabelecimento de diálogo entre o PPM Guarani e o CIC-Plata, em busca de mecanismos de integração e compartilhamento de dados.

Figura 49 - Gráfico geral – respostas do questionário e lista de averiguação



Outro ponto que merece destaque é a necessidade de manutenção e retroalimentação do sistema de informações (SSTD) da Bacia do Prata, que depois de iniciado, requererá financiamento e apoio técnico adequados e continuados, além de ações constantes no intuito de obtenção de dados e atualização do sistema. Para tanto, se sugeri a criação de um grupo técnico permanente, formado por especialistas e técnicos dos cinco países, a ser instituído no bojo do CIC-Plata, com as funções de acompanhar o funcionamento e a manutenção do sistema.

Além disso, para o fortalecimento do pilar eficiência, poderiam também ser criados mecanismos de hierarquização e discussão, das ações propostas e desafios detectados, tanto no PAE, quanto no PPM-Prata, como no sistema de governança. Para tanto, também se recomenda a criação e institucionalização no âmbito do CIC-Prata, de grupo de trabalho permanente de discussão, formado por equipe multidisciplinar dos cinco países. Este grupo poderia se debruçar nos diversos aspectos tratados no PAE, e solicitar, quando necessário, a participação de especialistas e técnicos para se aprofundar temas específicos.

Conforme exposto anteriormente, o pilar confiança e compromisso, por requerer um olhar mais atento, e por demandar mais esforços, deveria ser objeto de ações transversais em todo o âmbito do CIC-Prata, assim, por exemplo, nas atividades do sistema de informações podem ser discutidos mecanismos que aumentem a capilaridade e difusão, e nos pontos apontados no PAE e PPM-Prata, podem ser inseridas atividades de promoção de equidade, engajamento e aumento de confiança.

Adicionalmente, analisando-se as respostas discursivas, nos parece extremamente interessante e produtivo, a proposta de organização de eventos de integração entre os cinco países, de maneira virtual ou presencial, onde utilizando-se de metodologias participativas, seriam discutidas ações de capacitação, inovação em governança, sistemas de avaliativos e de



acompanhamento, entre outros temas. Tais eventos poderiam aumentar a capilaridade e difundir a imagem do CIC-Prata, além de proporcionar troca de experiências e saberes.

Por último, e não menos importante, poderia ser aventada a possibilidade de implementação de algum tipo de sistema de ouvidoria ou recebimento de sugestões, no âmbito do CIC-Prata, bem como, a abertura de um espaço permanente, no corpo do site da internet, voltado para difusão de estudos e experiências exitosas, discussão de ideias e inovação, tanto de saberes, como de governança.

6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos propostos neste trabalho foram atingidos, isto é, conseguiu-se mensurar e aplicar na Bacia do Prata, indicadores de governança de recursos hídricos transfronteiriços, por meio de lista de averiguação e questionário.

Os resultados da aplicação do método de avaliação de governança proposto, mostraram que grande parte dos pontos discutidos no questionário (58%) foram considerados como não vigentes ou apenas em elaboração inicial, o que demonstra a necessidade de dinamização de ações de governança transfronteiriça, capitaneadas pelo CIC-Prata.

Além disso, pela comparação dos resultados do questionário, a lista de averiguação mostrou-se adequada para aferir pontos quantitativos, e tornar o questionário mais dinâmico e enxuto. Porém, poderia ser interessante, o envolvimento de um painel de especialistas dos 5 países na consecução das respostas da lista, e não o preenchimento de maneira individual, como realizado neste trabalho, o que traria ganhos na análise e uma visão mais ampla.

Assim, o quadro de avaliação de governança (apêndice 2) com sua escala de implementação representada por cores vivas e porcentagens, é uma ferramenta de fácil visualização, que pode ser útil tanto na divulgação e transparência, no planejamento de ações, quanto para apoiar a proposição de novos projetos de cooperação.

Desta maneira, coloca-se que a importância de se monitorar e avaliar a governança de recursos hídricos transfronteiriços está, em mais do que se avaliar o processo, mas em entendê-lo, no intuito de se aprimorar e avançar. Somente por meio da melhor compreensão, com apropriação clara de quais são as fraquezas, as fortalezas e as necessidades, poderão ser implementadas melhorias e aperfeiçoamentos, de maneira mais efetiva e produtiva.

Nesta premissa, a avaliação deve ser uma atividade sistemática e contínua, visando conhecer o sistema e montar séries históricas, que além de monitorar, podem orientar as futuras ações, projetos e investimentos. Para tanto, o questionário poderia ser aplicado em intervalos regulares, talvez anualmente ou bianualmente, dirigido aos membros do CIC-Prata e atores envolvidos na gestão transfronteiriça dos cinco países.

Além disso, na formatação do questionário, poderiam ter sido propostas somente perguntas de múltipla escolha. Neste novo formato, as perguntas dissertativas ficariam dispostas em um apêndice, com possibilidade ou não de preenchimento, ou ainda serem direcionadas somente para um número limitado de agentes. Estas medidas simples, poderiam acrescentar respondentes, pois diminuiriam o tempo gasto com o preenchimento, e conseqüentemente, aumentariam a disposição em participar.

Todavia, apesar das limitações impostas pelas dimensões do trabalho, a pesquisa conseguiu, mesmo que de maneira inicial, mostrar um panorama da governança de recursos hídricos da BHT-Prata e analisar o grau de implementação de diversos instrumentos, vislumbrando algumas necessidades e pontos a serem melhor trabalhados no futuro.

Espera-se, dessa maneira, que tenham sido gerados subsídios para apoiar e promover ações de cooperação entre os cinco países da bacia, de maneira mais qualificada e voltada para o fortalecimento da governança transfronteiriça.



Outro quesito que poderia aperfeiçoar o método avaliativo, seria a promoção de eventos de divulgação e orientação, para os atores envolvidos, versando sobre o que é governança de recurso hídricos, sua aplicação em avaliação em âmbito transfronteiriços. Assim, ter-se-ia maior qualificação do grupo amostral, com melhores resultados, e por que não, o fomento a novas ideias e inovação em governança.

Finalizando, coloca-se que vale a pena ser discutida a possibilidade deste tipo de avaliação ser replicada, com as devidas adaptações, em outros corpos hídricos transfronteiriços, tais como, a Bacia Amazônica, Lagoa Mirim e o Sistema Aquífero Guarani. Além da viabilidade de construção de um documento de orientação, tipo manual ou cartilha, onde fosse explicado de maneira didática conceitos de governança, questão transfronteiriça e sistema de avaliação por pilares, com suas aplicações e resultados esperados.

7- PRODUTO FINAL DO TRABALHO

O produto final deste trabalho é a proposição de um método de avaliação de governança de recursos hídricos transfronteiriços, composto por:

- Lista de averiguação (Quadro 15).
- Questionário com perguntas em espanhol e português (apêndice 3).
- Quadro de disposição dos resultados (apêndice 2);

REFERÊNCIAS

- ABREU, F. J. M. A evolução da Cooperação Técnica Internacional no Brasil / The evolution of international technical cooperation in Brazil. Mural Internacional, 2013.
- ADEYEMO, E. A. Effective water governance through the paradigm of IWRM. Towards the Millennium Development Goals - Actions for Water and Environmental Sanitation: Proceedings of the 29th WEDC Conference, 2004.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA. Conjuntura Brasil Recursos Hídricos. Brasília: ANA, 2020.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA. ODS no Brasil, visão da ANA sobre os indicadores. Brasília: ANA, 2019 a.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA. Plano Nacional de Segurança Hídrica - PNSH. Brasília : ANA, 2019 b.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA. Conjuntura Brasil Recursos Hídricos 2019. Brasília: ANA, 2019 c.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Conjuntura Brasil Recursos Hídricos: Regiões Hidrográficas Brasileiras. Brasília: ANA, 2015.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. Manual da Base OTTOCODIFICADA. Brasília: ANA, 2007.
- ANDRADE, J. C. S.; COSTA, P. Mudança climática, Protocolo de Kyoto e mercado de créditos de carbono: desafios à governança ambiental global. Organizações & Sociedade, 2008.
- ANNAN. KOFI – Discurso apresentado -Fifth World Parks Congress, - South Africa, 2003
- ARAÚJO, M. C.; LIRA, W. - Gestão Integrada e Participativa: uma análise comparativa entre os modelos de Rossetto e o modelo: *Trade-off*. Engenharia Ambiental: Pesquisa e Tecnologia, v. 9, n. 2, 2012.
- BANDARAGODA, D. J., A - Framework for Institutional Analysis for Water Resources Management in a River Basin Context, 2000.
- BATTISTELLO E, I., & RIBEIRO, W. C. - Transboundary waters, conflicts and international cooperation - examples of the La Plata basin. Water International, 2020.
- BIANCHI, P. - O Papel da Soberania na Gestão dos Recursos Hídricos Transfronteiriços. Revista do Instituto do Direito Brasileiro, v. 1, n. 2012, p. 1887–1911, 2012.
- BRAGA, B. P. F. Gestão de águas em bacias hidrográficas transfronteiriça: o caso da bacia do Prata. 2009, Revista América Latina – Memorial da América Latina, 2009.
- BRASIL. Água e Desenvolvimento Sustentável - Recursos Hídricos Fronteiriços e Transfronteiriços do Brasil. Brasília: Secretaria de Assuntos Estratégicos, Presidência da República, 2013.



BRICHERI-COLOMBI, S.; BRADNOCK, R. W. Geopolitics, water and development in South Asia: Cooperative development in the Ganges-Brahmaputra delta. *Geographical Journal*, v. 169, 2003.

BROCH, S. A. O. Gestão Transfronteiriça de Águas: O Caso da Bacia do Apa. Brasília: Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília., 2008.

CALAZANS, J. T. 2006. Águas Transfronteiriças. Cidade de Goiás: Apostila do Curso de Capacitação para Jornalistas: “Água: Uma boa notícia”: MMA/SRH, 2006.

CASTRO, R. B. Eficácia, Eficiência e Efetividade na Administração Pública. 30º Encontro da ANPAD - Salvador-BA-Brasil, v. 4, n. 3, p. 57–71, 2006.

COLON, M., Richard, S., & Roche, P. A. The evolution of water governance in France from the 1960s: disputes as major drivers for radical changes within a consensual framework. *Water International*, 2018

COMITÊ INTERGOVERNAMENTAL COORDENADOR DOS PAÍSES DA BACIA DO PRATA - CIC. Buenos Aires – Projeto base PPM-Prata - CIC, 2022.

COMITÊ INTERGOVERNAMENTAL COORDENADOR DOS PAÍSES DA BACIA DO PRATA. CIC. Buenos Aires: CIC, 2022. Site Internet - DISPONÍVEL EM: <HTTP://WWW.CICPLATA.ORG/>. ACESSO EM: 10 ABR. 2022a.

COMITÊ INTERGOVERNAMENTAL COORDENADOR DOS PAÍSES DA BACIA DO PRATA. CIC. Buenos Aires: CIC, 2022. Projeto de Porte Médio Preparando as bases para a Implementação do Programa de Ações Estratégicas (PAE) da Bacia do Prata (PPM-Prata), 2022b.

COMITÊ INTERGOVERNAMENTAL COORDENADOR DOS PAÍSES DA BACIA DO PRATA. CIC. Buenos Aires: CIC, 2022. Sistema de Suporte a Tomada de Decisões – Processo SEI - 59000.010399/2022-01 - Manual do Usuário - 2022c. <https://sstdcdp.wordpress.com/>

COMITÊ INTERGOVERNAMENTAL COORDENADOR DOS PAÍSES DA BACIA DO PRATA. CIC. Buenos Aires: CIC, 2022. PIF – Project Informe Final – 2022d.

COMITÉ INTERGUBERNAMENTAL COORDINADOR DE LOS PAÍSES DE LA CUENCA DEL PLATA - CIC. Análise Diagnóstico Transfronteiriço da Bacia do Prata - ADT. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : - 1a ed revisada. Estados Unidos : Organización de los Estados Americanos - OEA, 2017a.

COMITÉ INTERGUBERNAMENTAL COORDINADOR DE LOS PAÍSES DE LA CUENCA DEL PLATA - CIC. Programa de Ações Estratégicas da Bacia do Prata - PAE. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: 1a edición especial - Estados Unidos : Organización de los Estados Americanos - OEA, 2017b.

COMITÉ INTERGUBERNAMENTAL COORDINADOR DE LOS PAÍSES DE LA CUENCA DEL PLATA - CIC. Programa Marco da Bacia do Prata - Processo de implementação e principais resultados. s.l.: Estados Unidos : Organización de los Estados Americanos - OEA, 2016.

COMITÉ INTERGUBERNAMENTAL COORDINADOR DE LOS PAÍSES DE LA CUENCA DEL PLATA - CIC. Programa para a Gestão Sustentável dos Recursos Hídricos da



Bacia do Prata, considerando os efeitos decorrentes da variabilidade e mudança do clima (P. Marco). Organización de los Estados Americanos - OEA, 2011

COMITÉ INTERGUBERNAMENTAL COORDINADOR DE LOS PAÍSES DE LA CUENCA DEL PLATA - CIC. ESTATUTO DEL COMITE INTERGUBERNAMENTAL COORDINADOR DE LOS PAÍSES DE LA CUENCA DEL PLATA (CIC), 2001.

CORDEIRO, N. V. Issues in the Plata basin. Management of Latin American river basins: Amazon, Plata, and São Francisco, Capter VI – Environmental Managment Issues in La Plata Basin. p. 148, 1999.

CURTI, F. ORGANISMOS INTERNACIONAIS DE COOPERAÇÃO MULTILATERAL. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia e Gestão Pública da Universidade de Brasília, 2016.

DE STEFANO, L. et al -. Climate change and the institutional resilience of international river basins. Journal of Peace Research, v. 49, n. 1, p. 193–209, 2012

FONPLATA – Fundo Financeiro para o Desenvolvimento dos Países da Bacia do Prata. Fonplata. 2022. Disponível em: <<http://www.fonplata.org/>>. Acesso em: 03 ago. 2022.

GARCIA, T. de S. L.; ZACARELI, M. A. Geopolítica e diplomacia na Bacia Hidrográfica do Nilo. Revista de Geopolítica, v. 3, n. 2, p. 248–262, 2016.

GIFTED, Á. G. Os Três Pilares da Metodologia Científica: -Revista Acadêmica de Formação de Professores – Universidade Metropolitana de Santos. v. 1, 2015.

GIORDANO, M. A.; WOLF A.T., 2003. A. T. Sharing waters: Post-Rio international water management. Natural Resources Forum, v. 27, n. 2, p. 163–171, 2003.

GLOBAL WATER PARTNERSHIP, GWP. Curso - Governance for Transboundary Freshwater Security – a Massive Open Online Course (MOOC) – GWP, 2021.

GLOBAL WATER PARTNERSHIP, GWP. Gender Strategy. 2020.

GLOBAL WATER PARTNERSHIP, GWP. Integrated water resources management in Central America : the over-riding challenge of managing transboundary waters, 2016.

GOETTEN, W. J.. Avaliação da Governança da água subterrânea nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul – Dissertação de Mestrado. FURB - Blumenau, 2015

GOLTE, S. Opinião: Boa governança deve ser pressuposto para ajuda ao desenvolvimento. | Notícias internacionais e análises | DW, p. 2, 2009.

GOMES, C. A. O princípio da gestão racional dos recursos hídricos como princípio de direito internacional e ambiental. REVISTA ESMAT ANO 9 - Nº 13 JUL. A DEZ. 2017 Pág. 61 -, p. 61–76, 2017.

GRAHAM, J.; A., B.; PLUMPTRE, T. Principles for Good Governance in the 21 st Century - Policy Brief No. 15. Governance An International Journal Of Policy And Administration, n. 15, 2003.

GROENFELDT, D.; SCHMIDT, J. J. Ethics and water governance. Ecology and Society, v. 18, n. 1, 2013.



- HAAS, P. M. Science Policy For Multilateral Environmental Governance. Emerging Forces in Environmental Governance, 2004.
- HAMNER J. H. e WOLF A.T. Patterns in International Water Resource Treaties: The Transboundary Freshwater Dispute Database (TFDD). Colorado Journal of International Environmental Law and Policy, p. 157–177, 1997.
- HILL, M. Climate Change and Water Governance: Adaptive Capacity in Chile and Switzerland, Advances in Global Change Research 54, Chapter 2 – Understanding Governance, Good Governance e Water Governance - Heidelberg: Springer, 2013.
- HOEKSTRA, A. Y. The global dimension of water governance: Why the river basin approach is no longer sufficient and why cooperative action at global level is needed. Water (Switzerland), 2011.
- INTERNATIONAL TRAINER CENTRE, ITC. Good Governance - International Training Centre, 2017.
- INTERNATIONALLY SHARED AQUIFER RESOURCES MANAGEMENT - ISARM/UNESCO -Transboundary Aquifers of the World. 7th World Water Forum, 2015.
- INTERNATIONALLY SHARED AQUIFER RESOURCES MANAGEMENT - ISARM/UNESCO. Sistemas Acuíferos Transfronterizos en las Américas. 2007.
- KELLY e RANA. The Global Water Partnership Addressing Challenges of Globalization: An Independent Evaluation of the World Bank's Approach to Global Programs - Worldbank, 2004.
- KETTELHUT, J. T. S. e PEREIRA, P. R. G. Gestão de recursos hídricos transfronteiriços: experiência brasileira da bacia do rio da Prata. s.l: REGA, v. 3, n. 2, p. 5-12, 2006.
- KRÜGER, C.; DANTAS, M.; CASTRO, M. Políticas públicas e desenvolvimento: uma análise aplicada ao contexto da faixa de fronteira no Brasil. In: PÊGO, B; MOURA, R. (Orgs.). Fronteiras do Brasil: uma avaliação de política pública. Rio de Janeiro: Ipea/MI, . p. 325-350, 2018.
- LAUTZE, J. et al. Putting the cart before the horse: Water governance and IWRM. Natural Resources Forum, v. 35, n. 1, p. 1–8, 2011.
- MAGALHÃES FILHO, F. J. C. et al. Gestão Integrada de Recursos Hídricos em Bacia Transfronteiriça. Anais - XIX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, p. 1–14, 2011.
- MAHON, Robin; FANNING, Lucia; MCCONNEY, Patrick. Assessing governance performance in transboundary water systems. Environmental Development, v. 24, p. 146-155, 2017.
- MARCUZZO, F. F. N. . Bacias hidrográficas e regiões hidrográficas do Brasil: cálculo de áreas, diferenças e considerações. Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos -Florianópolis: ABRH, 2017.
- MARCONI, M. DE A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica, 2017.
- MCCRACKEN, M. e WOLF, A. T. Updating the Register of International River Basins of the world Updating the Register of International River Basins of the world. International Journal of Water Resources Development, 2019.



- MEGDAL, S. B.; EDEN, S.; SHAMIR, E. Water governance, stakeholder engagement, and sustainable water resources management. *Water (Switzerland)*, v. 9, n. 3, p. 1–7, 2017.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA -. Plano Nacional de Recursos Hídricos. Volume 4 - Programas nacionais e metas, 2006 a.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. Glossário de Termos Referentes à Gestão de Recursos Hídricos Fronteiriços e Transfronteiriços, 2006 b.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA, 2007 . Águas Subterrâneas: Um Recurso a Ser Conhecido Protegido Ministério do Meio ambiente, 2007.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MDR, 2019. Plano Nacional de Recursos Hídrico - FOLDER, 2019.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MDR, 2022. Plano Nacional de Recursos Hídrico - 2022.
- MIRUMACHI, Naho; ALLAN, John Anthony. Revisiting transboundary water governance: Power, conflict cooperation and the political economy. In: *Proceedings from CAIWA international conference on adaptive and integrated water management: Coping with scarcity*. Basel, Switzerland. 2007.
- MIRUMACHI, Naho. *Transboundary water politics in the developing world*. Routledge, 2015.
- MIRUMACHI, Naho. Introducing transboundary waters interaction nexus (TWINS): Model of interaction dynamics in transboundary waters. In: *Third International Workshop on Hydro-Hegemony*. 2007. p. 12-13.
- MUKUYU, P. et al. The devil’s in the details: data exchange in transboundary waters. *Water International*, v. 45, n. 7–8, p. 884–900, 2020.
- OBSERVATÓRIO DAS ÁGUAS – OGA - Protocolo De Monitoramento Da Governança Das Águas Versão Completa, 2019.
- OLIVEIRA, A. R. - Conflitos transfronteiriços por recursos hídricos. Estudo comparativo entre tratados internacionais da Bacia Amazônica, da Bacia do Congo e da Bacia do Jordão. *Revista Jus Navigandi*, Teresina, ano 15, n. 2722, 2010.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS-ONU. OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br> (ODS-Brasil, 2021)
- OREGON STATE UNIVERSITY - OSU. *Transboundary Freshwater Dispute Database – TFDD*. <https://transboundarywaters.science.oregonstate.edu/>. 2021.
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. *Water Governance Indicator Framework*. Paris: OECD, 2018 a.
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO OCDE. *Implementing the OECD Principles on Water Governance: Indicator Framework and Evolving Practices*. OECD, 2018 b.
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO OCDE. *Governança dos Recursos Hídricos no Brasil*. OECD, Publishing; <http://dx.doi.org/10.1787/9789264238121-en>, 2015



- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO OCDE. Princípios da OCDE para a governança da água. OECD, 2015a
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO OCDE. The Governance of Water Regulators, OECD Studies on Water, OECD Publishing; <http://dx.doi.org/10.1787/9789264231092-en>, 2015 c
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO OCDE. Environmental Outlook to 2050, OECD, 2012
- ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO OCDE. Water Governance in Latin America and the Caribbean: A Multi-level Approach, OECD Studies on Water, OECD, 2012a
- ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA - OTCA. Site do GEF Amazonas. Disponível em: <http://otca.info/gef/sobreprojeto>>. Acesso em: 21 mai. 2020.
- PIRES do RIO, G. A., & DRUMMOND, H. R. - Água e espaços transfronteiriços na América do Sul: questões a partir do território, 2013
- PORTO, M. F. A.; PORTO, R. L. L. Gestão de bacias hidrográficas. Estudos Avancados, v. 22, n. 63, p. 43–60, 2008.
- PRISCOLI, J.T e WOLF, A. T. Managing and transforming water conflicts. In: Cambridge University Press. p. 333, 2009.
- PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD - Água para lá da escassez: poder, pobreza e a crise mundial de água. Relatório de desenvolvimento humano de 2006. 2006.
- PROJETO PORTE MÉDIO AQUÍFERO GUARANI – PPM-GUARANI – Implementação do Plano de Ações Estratégicas – PAE e propiciando ações regionais, 2022/2023.
- REZEK, F., Direito Internacional Público. 15 edição, 2014.
- REZEK, F., Direito Internacional Público- Curso Elementar. Capítulo II Rios Internacionais. p.369 a 371. v. 5, 2011.
- SANTANNA, F. M. GOVERNANÇA MULTI-ESCALAR DOS RECURSOS HÍDRICOS TRANSFRONTEIRIÇOS NA AMAZÔNIA. Universidade de São Paulo, 2013.
- SANTANNA, F. M., - COOPERAÇÃO INTERNACIONAL E GESTÃO TRANSFRONTEIRIÇA DA ÁGUA NA AMAZÔNIA - Universidade de São Paulo, 2009.
- SCHMEIER, S. - Water Diplomacy: Opportunities and Risks for RBOs, 2016.
- SCHMEIER, S., & SHUBBER, Z. - Anchoring water diplomacy – The legal nature of international river basin organizations. Journal of Hydrology, 567, 114–120, 2018.
- SHUBBER, Z. Apresentação realizada no XXIV ENCOB 2022 - Encontro Nacional de Comitês de Bacias, 2022
- SCHULZ, C. et al. The Value Base of Water Governance: A Multi-Disciplinary Perspective. Ecological Economics, v. 131, p. 241–249, 2017



SENRA, J. B. - Lei das águas: 10 anos na gestão dos recursos hídricos. Rio de Janeiro: Revista ECO 21, 2007.

SILVA, A. C. C.; DANTAS, R. T. Uma abordagem sobre a gestão integrada e participativa dos recursos pesqueiros com a contribuição do modelo trade-off. HOLOS, V. 29, N. 1, P. 73, 2013.

SILVA, K. C. - A cooperação internacional como dádiva. Algumas aproximações. *Mana: Estudos de Antropologia Social*, 14(1), 141–171, 2008

THÉRY H.; MELLO N. A.- Mecanismos globais na construção das políticas ambientais, GEF e MAB. *Revista Cronos*, v. 10, n. 2, p. 35–55, 2009.

TORTAJADA, C.- Water governance: Some critical issues. *International Journal of Water Resources Development*, v. 26, n. 2, p. 297–307, 2010.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ – TJPR – A cooperação jurídica internacional < tjp >. Acesso em: 30 out. 2022.

TUCCI, Carlos E. M. Visão dos Recursos Hídricos da bacia do Rio da Prata: GEF; CIC; PNUMA; OEA, 2004. 219 p. (Visão regional. Volume I).

UNECE - Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa - Guide to Reporting under the Water Convention and as a Contribution to SDG Indicator 6.5.2, 2020a.

UNECE Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa – UNECE - Step-by-step monitoring methodology for SDG indicator 6.5.2 version “2020”. *Environmental Monitoring and Assessment*, v. 23, n. 23, p. 1–21, 2020b.

UNITED NATION, UN - Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development – SDGS - Department of Economic and Social Affairs (un.org), 2020

UNITED NATION WATER -UN-WATER - Progress on transboundary water cooperation 2018: global baseline for SDG indicator 6.5.2, 2018.

UNITED NATION WATER - UN-WATER, 2015 - Good Practices in Transboundary Water Cooperation. 2015.

UNITED NATION WATER - UN-WATER, 2016. Step-by-step Monitoring Methodology for Indicator 6 5.2

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME – UNEP -. Transboundary River Basins - Status and Trends - TWAP Transboundary Water Assesment Programme. v. 3, 2016a.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME – UNEP -. Comparison of Governance Assessments Conducted by the Transboundary Waters Assessment Programme Components, 2016b.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME – UNDP -Water Governance for Poverty Reduction: Key Issues and the UNDP Response to Millenium Development Goals, 2004a.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME - UNDP, Governance Indicators: A User’s GuideUnited Nations Development Programme and the European Commission. 2004b.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION



–UNESCO – Concept of Governance – Disponível em: <http://www.ibe.unesco.org/en/geqaf/technical-notes/concept-governance>> Acesso em: 20 mar 2021.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO - N System Task Team on the Post-2015 UN development agenda: governance and development High-level Plenary Meeting of the General Assembly on the Millennium Development Goals. 2020.

VILLAR, Pilar Carolina. - A gestão internacional dos recursos hídricos subterrâneos transfronteiriços e o Aquífero Guarani. . s.l. : Revista de Gestão de Águas da América Latina v. 4, n. 1, p. 63-74, 2007.

WEISS, J. S. O papel da sociedade na efetividade da governança ambiental. GOVERNANÇA AMBIENTAL NO BRASIL: INSTITUIÇÕES, ATORES E POLÍTICAS PÚBLICAS - IPEA, 2016.

WORLD BANK GROUP, - Governance and development – Wahington, <https://documents.worldbank.org/> 1992.

UNITED NATIONS WORLD WATER DEVELOPMENT - UNESCO-WWAP -. Fatos e dados Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos - O Valor da Água, 2021.

UNITED NATIONS WORLD WATER DEVELOPMENT - UNESCO-WWAP - Water a Shared Responsibility. 2006.

ZEITOUN, M., E WARNER, J. Hydro-hegemony – a framework for analysis of trans-boundary water conflicts Hydro-hegemony – a framework for analysis of trans-boundary water conflict. 8, 435–460. 2006.

ZEITOUN, M. The Conflict vs. Cooperation Paradox: Fighting Over or Sharing of Palestinian-Israeli Groundwater?. 2009.

ZEITOUN, M.; MIRUMACHI, N.; WARNER, J., 2011. Transboundary water interaction II: The influence of “soft” power. International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics, v. 11, n. 2, p. 159–178, 2011.

ZENI, V. L. F., 2018 - BACIA DO PRATA : O TERRITÓRIO DAS ÁGUAS - Florianópolis-SC. tese de doutorado, 2018.

ZENI, V. L. F. et al. As marcas do agronegócio sobre o território das águas da Bacia do Prata. Geosul, v. 34, n. 71, p. 640–664, 2019.

LEGISLAÇÃO, NORMATIVOS, ACORDOS, DECLARAÇÕES

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO E SANEAMENTO BÁSICO - ANA. Resolução ANA nº 77/2021. Brasília : ANA, 2021.

BRASIL, 2020. Decreto 10.290, de 24 de março de 2020 - Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério do Desenvolvimento Regional e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança, Brasília, 2020.



BRASIL. 2000. Lei nº 9.984, de 17 de junho de 2000 - Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências, Brasília, 2000.

BRASIL. 2019. Lei nº 13.844, de 18 de junho de 2019 - Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios Incorpora a Escola de Administração Fazendária – Esaf à Escola Nacional de Administração Pública – Enap, do Ministério da Economia, Brasília, 2019.

BRASIL, 2002 – Decreto nº 4.258, de 04 de junho de 2002 - Aprova o Regimento Interno da Seção Brasileira da Comissão Mista Brasileiro-Uruguiaia para o Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim (SB/CLM), vinculando-a ao Ministério da Integração Nacional, e dá outras providências. Brasília, 2002.

BRASIL, 1997 - Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 - Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, Brasília, 1997.

BRASIL, 1988 - Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988 - Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1988

BRASIL, 1970 - Decreto 67.084 de 19 de agosto de 1970 - Promulga o Tratado da Bacia do Prata, concluído entre o Brasil, a Argentina, a Bolívia, o Paraguai e o Uruguai, em Brasília a 23 de abril de 1969 e Decreto-lei 682, de 1969. Brasília, 1970.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - CNRH; 2015. Resolução n.º 165, de 29 de junho de 2015, que estabelece as prioridades do PNRH para orientar a elaboração do PPA Federal e dos PPAs dos Estados e do Distrito Federal, para o período 2016-2019, Brasília: CNRH, 2015.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - CNRH; 2003. Resolução n.º 32, de 15 de outubro de 2003, que estabeleceu um sistema de divisão hidrográfica nacional Brasília: CNRH, 2003

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - CNRH; 2006. Resolução n.º 58, de 30 de janeiro de 2006, que aprova o Plano Nacional de Recursos Hídricos, Brasília: CNRH, 2011.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - CNRH; 2010. Resolução CNRH nº 109 de 2010, aprovou a criação das Unidades de Gestão de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas de Rios de Domínio da União (UGRH), Brasília: CNRH, 2010.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - CNRH; 2011. Resolução n.º 135, de 14 de dezembro de 2011, que aprova o documento PNRH: Prioridades 2012-2015, como resultado do Processo de Revisão do PNRH, Brasília: CNRH, 2011.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - CNRH; 2016. Resolução n.º 181, de 07 de dezembro de 2016, que aprova as Prioridades, Ações e Metas do Plano Nacional de Recursos Hídricos para 2016-2020, Brasília: CNRH, 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU - A Declaração de Dublin sobre Água e Desenvolvimento Sustentável. p. 1–5, 1992.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU - Convenção Proteção e Uso de Cursos de



Água Transfronteiriços e de Lagos Internacionais, 2003

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU - Declaração do Milênio. United Nations Information Centre: 2000. Disponível em: http://www.pnud.org.br/Docs/declaracao_do_milenio.pdf

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU - General Assembly Meetings Coverage. General Assembly Adopts Resolution Recognizing Access to Clean Water, Sanitation as Human Right. Disponível em: <http://www.un.org/press/en/2010/ga10967.doc.htm>, acesso em 10 de abril de 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU - O Direito Humano à Água e Saneamento - A/RES/64/292. Water for Life Decade, p. 8, 2010

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU - O Direito Humano à Água e Saneamento - A/RES/64/292. Water for Life Decade, p. 8, 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. Declaração do Milênio. United Nations Information Centre: 2000. Disponível em: http://www.pnud.org.br/Docs/declaracao_do_milenio.pdf

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS – OEA Organização dos Estados Americanos, Assembleia Geral, Resolução 2349, A água, a saúde e os direitos humanos, Doc. AG/RES. 2349 (XXXVII-O/07), Panamá, 5 jun. 2007.

TRATADO DA BACIA DO PRATA. 23 abr. 1969. Disponível em: https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/ssta/legislacao/hidrovia/trat_bcprata.pdf. Acesso em: 10 set. 2020.



APÊNDICES

- APÊNDICE 1 – Planilha questionário método TWGI/OCDE (JOHNS; VANNIJNATTEN, 2021).
- APÊNDICE 2 – Planilha com resultados questionário - cores e porcentagem
- APÊNDICE 3 – Questionários aplicados

APÊNDICE 1 – Quadro questionário método TWGI/OCDE (JOHNS; VANNIJNATTEN, 2021).

		EM VIGOR funcionando plenamente	parcialmente implementado	existe e não foi implementado	em desenvolvime nto	não existe	não aplicável	não soube responder
1a	existência de acordo / tratado de cooperação							
1b	presença de agência / organismo de gestão							
1c	mecanismo de acompanhamento das atividades (relatórios, mecanismo de revisão e etc)							
2a	mecanismo de cooperação							
2b	instituição em escala de bacia							
2c	cooperação entre os usuários							
3a	energia, agricultura, uso da terra e ordenamento do território).							
3b	coordenação transfronteiriça horizontal							
3c	mecanismo de revisão de barreiras que dificultam a gestão (cross section)							
4a	políticas de contratação de profissionais/consultores de maneira transparente, independente dos ciclos políticos.							
4b	mecanismos para identificar necessidades e lacunas em capacitação							
4c	programas de treinamento e capacitação transfronteiriças e integradas entre os países							
5a	sistema de informação transfronteiriço							
5b	normatização, harmonização de dados e análise estatística integrada							
5c	mecanismos para identificar lacunas de dados							
6a	estruturas necessárias para obter-se e coletar o necessário financiamento							
6b	receitas internas dos 5 países							
6c	mecanismos para avaliar a quantidade de investimentos necessários (curto, médio e longo prazo).							
7a	estrutura regulatória sólida de gestão de água							
7b	Existência e funcionamento de instituições públicas exclusiva com funções regulatórias							
7c	ferramentas regulatórias para qualidade e quantidade de água							
8a	incentivos que apoiem a inovação / arcabouço político transfronteiriço							
8b	instituições que incentivam a inovação da governança da água e respondendo às novas necessidades							
8c	mecanismos de intercâmbio transfronteiriço de experiências e conhecimento							
9a	presença de quadros jurídicos e institucionais que responsabilizam os responsáveis por práticas ilícitas e preguem a transparência							
9b	existência e funcionamento de autoridades independentes e instituições de auditoria							
9c	mecanismos que possam diagnosticar, desestimular e /ou prevenir a falta de transparência e práticas de corrupção							
10a	estruturas legais que promovam o envolvimento das partes interessadas na tomada de decisões							
10b	existência e funcionamento de instituições ou plataformas de engajamento de participação, como autoridades de bacia							
10c	diagnosticar obstáculos, desafios ou riscos proeminentes ao engajamento de stakeholders							
11a	promoção da equidade							
11b	existência e funcionamento de um Ombudsman/ouvidoria transfronteiriça							
11c	mecanismos de "trade off" entre usuários							
12a	monitoramento e avaliação regulares da política e governança da água							
12b	instituições de monitoramento e avaliação							
12c	mecanismos como: avaliações, análises de governança da água, avaliações nacionais, etc.							

APÊNDICE 2 – Quadro/planhilha com resultados questionário - cores e porcentagem (avaliação da governança na Bacia do Prata – ano: 2022).

OCDE		P	QUESTIONÁRIO	Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido não implemen tado	Parcial/e implemen tado	Vigente
EFICÁCIA	ATRIBUIÇÕES RESPONSABILIDADES	1a	1	Tratados e acordos entre os países				50%
		1b	-	Lista de averiguação / agência designada (líder)/ órgão responsável				lista
		1c	2	Relatórios e questionários de acompanhamento	40%			
	ESCALA	2a	-	Lista de averiguação / mecanismo de cooperação				lista
		2b	-	Lista de averiguação / existência de instituição em escala de bacia				lista
		2c	3	Cooperação entre países			33%	37%
	POLÍTICAS COERENTES	3a	4	1.b - Minimização de conflitos transfronteiriços			44%	
		3b	5	1.c-Promoção de transversalidade e sinergia entre políticas		57%		
		3c		Lista averiguação - mecanismo revisão de barreiras dificultam gestão (cross section)	lista			
	CAPACIDADES	4a		Lista de averiguação - políticas contratação profissionais				lista
4b		6	Identificação das necessidades de treinamento e capacitação		37%			
4c		7	Existência de sistema de capacitação transfronteiriça		43%			
EFICIÊNCIA	DADOS E INFORMAÇÕES	5a	8	Monitoramento de recursos hídricos		64%		
			9	Alerta "temprana"		70%		
			10	Harmonização e normatização dos dados		57%		
		5b	11	Integração entre dados de águas superficiais e subterrâneas	54%			
			12	Aporte regular de dados pelos 5 países		63%		
	FINANCIAMENTO	5c	13	Mecanismos de aprimoramento e revisão	47%	50%		
		6a		Lista de averiguação -estruturas obter-se e coletar o necessário financiamento				lista
		6 b	14	Lista de averiguação - receitas internas dos 5 países				lista
	QUADROS REGULATÓRIOS	6 c		1.f - Identificação necessidades investimento e captação de recurso		36%		
		7a	15	Lista de averiguação - ferramentas regulatórias para qualidade e quantidade de água	lista			
		7b			43%			
	7c			43%				
	GOVERNANÇA INOVADORA	8a	16	1.g - Incentivo para inovações de governança de água	30%	30%		
8b		30%			30%			
8c		30%			30%			
CONFIANÇA E COMPROMISSO	INTEGRIDADE E TRANSPARÊNCIA	9a	17	.c - Aplicação de práticas internacionais	47%			
		9b	18	Sistema de auditoria transfronteiriça	73%			
		9c	19	4 - Identificação e combate à falta de transparência e corrupção	64%			
	COMPROMETIMENTO	10a	20	4.b - Atualização site cic			40%	
		10b	21	4.b - Divulgação em cada um dos países	33%	27%	27%	
		10c	22	4.f- Promoção do envolvimento e engajamento	23%	37%	27%	
	COMPRO-MISSO	11a	23	4.g - Mecanismos de promoção da equidade	47%			
		11b	24	4.d - Sistema de ouvidoria transfronteiriça	87%			
		11c	25	3.b - Plataforma de acompanhamento e banco de dados	43%			
	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	12a	26	4.h - Existência de sistema de avaliação e monitoramento da governança transfronteiriça	80%			
12b		80%						
12c		80%						

APÊNDICE 3 – Questionário português e inglês

Questionário – português e espanhol

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScEL1xDq5X-UuXTLEpqYSSpejSzJh-j8jCfzGGCZ98tKUyNGA/viewform>



Pesquisa sobre governança e gestão de recursos hídricos transfronteiriços na Bacia do Prata

lailaqb@gmail.com [Alternar conta](#)



*Obrigatório

E-mail *

Seu e-mail

Estamos realizando uma pesquisa sobre governança e gestão de recursos hídricos transfronteiriços na Bacia do Prata, no contexto do Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - ProfÁgua e Universidade de Brasília (UnB).

Trata-se de uma investigação de cunho estritamente científico e os dados serão utilizados somente para amparar estudos e dissertações de mestrado.

Os dados obtidos nesta pesquisa serão tratados de maneira anônima, será mantido o sigilo de todos aqueles que responderem ao questionário, bem como o das instituições e organismos ao qual estão associados.

O questionário é bem rápido e exige de 10

Estamos realizando una investigación sobre gobernanza y gestión de los recursos hídricos transfronterizos en la Cuenca del Plata, en el contexto de la Maestría Profesional en Red Nacional en Gestión y Regulación de los Recursos Hídricos - ProfÁgua y Universidad de Brasilia (UnB).

Esta es una investigación estrictamente científica y los datos se utilizarán solo para respaldar estudios y disertaciones de maestría.

Los datos obtenidos en esta investigación serán tratados de forma anónima, se mantendrá la confidencialidad de todos aquellos que respondan al cuestionario, así como la de las instituciones y organismos a los que estén asociados.

El cuestionario es muy rápido y requiere de

a 14 minutos para ser respondido.

Muito Obrigada pelo seu tempo.

Claudia Ferreira e Laila de Queiroz

10 a 14 minutos para ser respondido.

Muchas gracias por su tiempo.

Claudia Ferreira y Laila de Queiroz

TERMO DE CONSENTIMENTO

Estou ciente que os dados serão tratados de maneira anônima e serão utilizados ^{*} somente para pesquisa de mestrado?

- Sim
- Não

INFORMAÇÕES GERAIS

País de origem ^{*}

- Argentina
- Bolívia
- Brasil
- Paraguai
- Uruguai
- Outro: _____



Relação com a Bacia do Prata *

- Coordenador Nacional do PPM Prata
- Assistente da Coordenação Nacional do PPM Prata
- Consultor do PPM Prata
- Participante nos GTRs do PPM Prata
- Equipe do PPM Prata
- Equipe do CIC Plata
- OEA
- CAF
- Participante do PPM Guarani
- Outro: _____

Página 1 de 2

[Próxima](#)[Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários





Pesquisa sobre governança e gestão de recursos hídricos transfronteiriços na Bacia do Prata

lailaqb@gmail.com [Alternar conta](#)



***Obrigatório**

Governança e gestão na Bacia do Prata



1 - De acordo com sua percepção e experiência, qual o nível de implementação destes mecanismos na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata? *

	Não vigente	Em elaboração	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente
a - Cooperação entre os países	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b - Minimização de conflitos transfronteiriços	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c - Promoção de transversalidade e sinergia entre políticas (saneamento, meio ambiente, energia, etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d - Identificação das necessidades de treinamento e capacitação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e - Existência de sistema de capacitação transfronteiriça e integrada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f - Identificação das necessidades de investimento e captação de recursos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

g - Incentivo
para inovações
de governança
de água



Você teria alguma sugestão de atividades de capacitação, treinamento e apoio à inovações de governança para a Bacia do Prata e de como poderiam ser identificadas estas necessidades?

Sua resposta

Existe algum tipo de intercâmbio transfronteiriço de experiências e conhecimento na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata? Você teria alguma sugestão de algum mecanismo neste sentido?

Sua resposta



2 - Qual sua percepção sobre os sistemas de monitoramento de recursos hídricos na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata? *

	Não desenvolvido	Em desenvolvimento	Desenvolvido	Em instalação	Instalado
a - Monitoramento de recursos hídricos (Quali - Quantitativo)	<input type="radio"/>				
b - Alerta "temprana"	<input type="radio"/>				
c - Harmonização e normatização dos dados	<input type="radio"/>				
d - Integração entre dados de águas superficiais e subterrâneas	<input type="radio"/>				
e - Aporte regular de dados pelos 5 países	<input type="radio"/>				
f - Mecanismos de aprimoramento e revisão (sobreposições, lacunas e falhas)	<input type="radio"/>				

Qual sua avaliação do sistema de monitoramento de recursos hídricos a ser implantado na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?

Sua resposta

3 - A sua percepção respeito dos mecanismos de acompanhamento das ações * na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata.

	Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente
a - Relatórios e questionários de acompanhamento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b - Plataforma de acompanhamento e banco de dados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c - Sistema de auditoria transfronteiriça	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d - Tratados e acordos entre os países	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e - Instrumentos de gestão dos recursos hídricos transfronteiriços	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Qual sua opinião sobre como deve ser realizado o acompanhamento das atividades do CIC-Prata e dos projetos de cooperação, tais como o PPM-Prata?

Sua resposta



4 - A respeito dos mecanismos de promoção da confiança, engajamento e transparência das atividades desenvolvidas na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata? *

	Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente
a - Atualização do site	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b - Divulgação no seu país ou instituição	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c - Aplicação de práticas internacionais (normas de conduta, direito a informação, combate a práticas ilícitas e etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d - Sistema de ouvidoria transfronteiriça	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e- Identificação e combate à falta de transparência e corrupção	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f- Promoção do envolvimento e engajamento por meio de grupos, comissões, redes sociais,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

incentivo a participação, consultas e etc.

g - Mecanismos de promoção da equidade

h - Existência de sistema de avaliação e monitoramento da governança transfronteiriça

Teria alguma sugestão de mecanismo ou atividade de promoção de participação, engajamento e da equidade para a Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?

Sua resposta



5 - Na sua percepção, qual o nível de aplicação, entre os países, dos mecanismos * na Bacia do Prata sob a coordenação e promoção do CIC-Prata?

	Não vigente	Em desenvolvimento	Desenvolvido e não implementado	Parcialmente implementado	Vigente
a - Institucionalização de Grupos Técnicos Temáticos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b - Divisão equitativa dos direitos e deveres (horizontalidade)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c - Troca de informações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d - Proteção ambiental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e - Identificação de falhas de planejamento integrado e sobreposição de papéis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f - Ferramentas regulatórias (qualidade e quantidade)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Revisão e aprimoramento do arcabouço legal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Quais pontos acima você considera de maior relevância para a gestão da Bacia do Prata?

Sua resposta

Enviar uma cópia das respostas para o meu e-mail.

Página 2 de 2

Voltar

Enviar

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.



Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários





Investigación sobre la gobernanza y la gestión de los recursos hídricos transfronterizos en la Cuenca del Plata

lailaqb@gmail.com [Alternar conta](#)



*Obrigatório

E-mail *

Seu e-mail

Estamos realizando uma pesquisa sobre governança e gestão de recursos hídricos transfronteiriços na Bacia do Prata, no contexto do Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - ProfÁgua e Universidade de Brasília (UnB).

Trata-se de uma investigação de cunho estritamente científico e os dados serão utilizados somente para amparar estudos e dissertações de mestrado.

Os dados obtidos nesta pesquisa serão tratados de maneira anônima, será mantido o sigilo de todos aqueles que responderem ao questionário, bem como o das instituições e organismos ao qual estão associados.

O questionário é bem rápido e exige de 10

Estamos realizando una investigación sobre gobernanza y gestión de los recursos hídricos transfronterizos en la Cuenca del Plata, en el contexto de la Maestría Profesional en Red Nacional en Gestión y Regulación de los Recursos Hídricos - ProfÁgua y Universidad de Brasilia (UnB).

Esta es una investigación estrictamente científica y los datos se utilizarán solo para respaldar estudios y disertaciones de maestría.

Los datos obtenidos en esta investigación serán tratados de forma anónima, se mantendrá la confidencialidad de todos aquellos que respondan al cuestionario, así como la de las instituciones y organismos a los que estén asociados.

El cuestionario es muy rápido y requiere de

a 14 minutos para ser respondido.

Muito Obrigada pelo seu tempo.

Claudia Ferreira e Laila de Queiroz

10 a 14 minutos para ser respondido.

Muchas gracias por su tiempo.

Claudia Ferreira y Laila de Queiroz

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO

¿Soy consciente de que los datos se tratarán de forma anónima y sólo se utilizarán para la investigación del Máster? *

Sí

No

INFORMACIÓN GENERAL

País de origen *

Argentina

Bolivia

Brasil

Paraguay

Uruguay

Outro: _____



Relación con la Cuenca del Plata *

- Coordinador Nacional del PPM Plata
- Asistente de la Coordinación Nacional del PPM Plata
- Consultor PPM Plata
- Participante en los GTRs en el PPM Plata
- Equipo PPM Plata
- Equipo CIC Plata
- OEA
- CAF
- Participante en el PPM - Guaraní
- Outro: _____

Página 1 de 2

Próxima

Limpar formulário

Nunca envíe senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários





Investigación sobre la gobernanza y la gestión de los recursos hídricos transfronterizos en la Cuenca del Plata

lailaqb@gmail.com [Alternar conta](#)



***Obrigatório**

Gobernanza y gestión en la Cuenca del Plata



1 - Según su percepción y experiencia, ¿cuál es el nivel de implementación de estos mecanismos en la Cuenca del Plata bajo la coordinación y promoción del CIC-Plata? *

	No vigente	En preparación	Desarrollado y no implementado	Aplicado parcialmente	Vigente
a - Cooperación entre países	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b - Minimizar los conflictos transfronterizos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c - Fomento de la transversalidad y la sinergia entre políticas (saneamiento, medio ambiente, energía, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d - Identificación de las necesidades de formación y capacitación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e - Existencia de un sistema de formación integrado y transfronterizo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f - Identificación de las necesidades de inversión y recaudación de	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

fondos

g - Incentivos
para las
innovaciones en
la gobernanza
del agua



¿Tendría alguna sugerencia para las actividades de desarrollo de capacidades, formación y apoyo a las innovaciones de gobernanza para la Cuenca del Plata y cómo podrían identificarse estas necesidades?

Sua resposta

¿Existe algún tipo de intercambio transfronterizo de experiencias y conocimientos en la Cuenca del Plata bajo la coordinación y promoción del CIC-Plata? ¿Tendría alguna sugerencia para algún mecanismo en este sentido?

Sua resposta



2 - ¿Cuál es su percepción de los sistemas de monitoreo de recursos hídricos en la Cuenca del Plata bajo la coordinación y promoción del CIC-Plata? *

	No desarrollado	En desarrollo	Desarrollado	En instalación	Instalado
a - Monitoreo de los recursos hídricos (Quali - Cuantitativo)	<input type="radio"/>				
b - Alerta temprana	<input type="radio"/>				
c - Armonización y normalización de los datos	<input type="radio"/>				
d - Integración entre los datos de las aguas superficiales y subterráneas	<input type="radio"/>				
e - Ingreso periódico de datos por parte de los 5 países	<input type="radio"/>				
f - Mecanismos de mejora y revisión (solapamientos, lagunas y fallos)	<input type="radio"/>				

¿Cuál es su evaluación del sistema de monitoreo de recursos hídricos que se implementará en la Cuenca del Plata bajo la coordinación y promoción del CIC-Plata?



Falta:

Sua resposta

3 - Su percepción de los mecanismos de seguimiento de las acciones en la Cuenca del Plata bajo la coordinación y promoción del CIC-Plata. *

	No vigente	En desarrollo	Desarrollado y no implementado	Aplicado parcialmente	Vigente
a - Informes y cuestionarios de seguimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b - Plataforma de seguimiento y base de datos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c - Sistema de auditoría transfronteriza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d - Tratados y acuerdos entre países	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e - Instrumentos para la gestión de los recursos hídricos transfronterizos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Cuál es su opinión sobre cómo se debe realizar el seguimiento de las actividades de CIC-Prata y de los proyectos de cooperación, como el PPM-Prata?

Sua resposta



4 - Respecto a los mecanismos para promover la confianza, el compromiso y la transparencia de las actividades desarrolladas en la Cuenca del Plata bajo la coordinación y promoción del CIC-Plata? *

	No vigente	En desarrollo	Desarrollado y no implementado	Aplicado parcialmente	Vigente
a - Actualización del sitio web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b - Difusión en su país o institución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c - Aplicación de prácticas internacionales (normas de conducta, derecho a la información, lucha contra las prácticas ilegales, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d - Sistema de defensor del pueblo transfronterizo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e- Identificar y combatir la falta de transparencia y la corrupción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f- Promover la participación y el compromiso a través de	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

grupos,
comités,
medios
sociales,
fomentando la
participación,
las consultas,
etc.

g - Mecanismos
para promover
la equidad

h - Existencia de
un sistema de
evaluación y
seguimiento de
la gobernanza
transfronteriza

¿Tiene alguna sugerencia de mecanismos o actividades para promover la participación, el compromiso y la equidad para la Cuenca del Plata bajo la coordinación y promoción del CIC-Plata?

Sua resposta



5 - En su percepción, ¿cuál es el nivel de aplicación, entre países, de los mecanismos en la Cuenca del Plata bajo la coordinación y promoción del CIC-Plata? *

	No vigente	En desarrollo	Desarrollado y no implementado	Aplicado parcialmente	Vigente
a - Institucionalización de los grupos técnicos temáticos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b - Reparto equitativo de derechos y obligaciones (horizontalidad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c - Intercambio de información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d - Protección ambiental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e - Identificación de fallos en la planificación integrada y solapamiento de funciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f - Herramientas regulatorias (calidad y cantidad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Revisión y mejora del marco legal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Qué puntos anteriores considera más relevantes para la gestión de la Cuenca del Plata?

Sua resposta

Enviar uma cópia das respostas para o meu e-mail.

Página 2 de 2

Voltar

Enviar

Limpar formulário

Nunca envíe senhas pelo Formulários Google.



Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

