



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
**Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**



ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS -ESAN  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ADMINISTRAÇÃO-  
PPGAD/UFMS

**DANIELLE TANAKA MUNHOZ**

**ARRANJOS INSTITUCIONAIS PARA A GOVERNANÇA DE RECURSOS  
HÍDRICOS: uma análise “*Coasiana*” acerca da tensão entre agricultura e  
turismo em Bonito (MS)**

**Campo Grande/MS  
2023**

**DANIELLE TANAKA MUNHOZ**

**ARRANJOS INSTITUCIONAIS PARA A GOVERNANÇA DE RECURSOS  
HÍDRICOS: uma análise “Coasiana” acerca da tensão entre agricultura e  
turismo em Bonito (MS)**

Dissertação apresentada para banca de Defesa do Programa de Pós- Graduação - Mestrado em Administração, na área de concentração Gestão do agronegócio, linha de pesquisa Competitividade no Agronegócio, da Escola de Administração e Negócios da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Orientadora: Profa. Dra. Silvia Morales de Queiroz Caleman.

**Campo Grande/MS**

**2023**

**DANIELLE TANAKA MUNHOZ**

**ARRANJOS INSTITUCIONAIS PARA A GOVERNANÇA DE RECURSOS  
HÍDRICOS: uma análise “Coasiana” acerca da tensão entre agricultura e  
turismo em Bonito (MS)**

Dissertação apresentada para banca de Defesa do Programa de Pós- Graduação - Mestrado em Administração, na área de concentração Gestão do agronegócio, linha de pesquisa Competitividade no Agronegócio, da Escola de Administração e Negócios da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Orientadora: Profa. Dra. Silvia Morales de Queiroz Caleman.

**BANCA AVALIADORA**

---

Profa. Dra. Silvia Morales de Queiroz Caleman  
(Presidente)

---

Prof. Dr. Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
(Membro titular interno)

---

Profa. Dra. Luciane Cristina Carvalho  
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
(Membro titular externo)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela vida e as oportunidades a mim oferecidas para a concretização de um dos meus sonhos.

A minha amada mãe Neusa, por me apoiar nesta caminhada do mestrado, assim como em muitas outras lutas.

A minha estimada e querida orientadora Profa. Dra. Silvia, que me aceitou como orientanda e realmente me guiou em toda esta jornada.

Aos anjos que conheci neste percurso: meus entrevistados da atividade agrícola; atividade turística; da Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água; do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Miranda; da FAMASUL; da Fundação Neotrópica do Brasil; do IASB; do IMASUL, do Instituto Taquari Vivo; do Ministério Público da Comarca de Bonito; da Prefeitura Municipal de Bonito, da SEMADESC; do Sindicato Rural de Bonito, (nomeados em ordem alfabética) e os anjos que cruzaram meu percurso nesta caminhada, os quais não os nomeio para não cometer a injustiça de omitir algum nome, cada um com sua peculiaridade e atuação determinante em todo este processo.

A todos, de coração, meus sinceros agradecimentos.

**MUITO OBRIGADA!**

*“Nunca perca a fé na humanidade, pois ela é como um oceano. Só porque existem algumas gotas de água suja nele, não quer dizer que ele esteja sujo por completo.”*

*Mahatma Gandhi*

## RESUMO

A água, abundante em nosso país, fundamental para a existência humana, de uso múltiplo e estratégico para o agronegócio é um recurso finito e necessita de investimentos em prol do uso racional tanto sob a perspectiva da eficiência econômica, como da sustentabilidade, portanto, prescinde de uma correta alocação para garantir às futuras gerações seu exercício pleno. Mato Grosso do Sul destaca-se na produção de grãos e novas áreas foram destinadas às lavouras no estado, contribuindo para que o estado continue em destaque no ranking brasileiro relativo às riquezas produzidas pelo agronegócio. No entanto, as novas frentes de cultivo que não foram planejadas podem impactar negativamente o meio ambiente e a sociedade, um exemplo deste fato é o que ocorre com os rios cênicos do município de Bonito/MS. Tendo como ponto de referência a problemática do turvamento dos rios da bacia hidrográfica do do Rio Formoso, a pesquisa é conduzida de modo a entender o papel das instituições para o encaminhamento das tensões entre agentes econômicos envolvidos, especialmente aqueles relacionados com o turismo e a agricultura. Objetiva-se analisar, sob a ótica do Teorema de Coase, os arranjos criados para a governança dos recursos hídricos em Bonito/MS, com foco na alocação do direito de propriedade sobre o uso de águas superficiais. Nesse passo, realizou-se uma pesquisa qualitativa em três etapas: a primeira para caracterizar os instrumentos normativos envolvidos na governança do uso dos recursos hídricos superficiais existentes no Brasil e em Mato Grosso do Sul envolvendo o levantamento normativo que regulam os recursos hídricos na esfera federal, estadual e municipal; na segunda etapa realizou-se entrevistas com dezesseis pessoas relacionadas com a atividade agrícola, atividade turística, órgãos públicos e instituições afim de verificar as circunstâncias e motivos, em que existem tensões relacionados aos usos de recursos hídricos e a atividade agrícola em Bonito/MS; por fim, na terceira etapa, com o escopo de identificar os arranjos institucionais relacionados à governança do uso dos recursos hídricos em Bonito/MS, houve o estudo de caso do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Miranda – CBHRM e da Câmara Técnica de Conservação do Solo e Água (CTCSA). O resultado da pesquisa revela que os arranjos institucionais investigados são eficazes na governança dos recursos hídricos. Cada um dos arranjos possui sua relevância. O CBHRM, por possuir atuação em toda a bacia hidrográfica do rio Miranda, atua de forma abrangente. Em relação ao CTCSA, sua relevância é evidente, uma vez que ao tratar da conservação do solo e água, apresenta uma atuação célere e eficaz na resolução de disputas envolvendo movimentação de solo que impactam nos recursos hídricos em Bonito/MS. Evidencia-se, assim, a importância das instituições, bem como a complementariedade entre as instituições formais e os arranjos institucionais, para a minimização dos custos de transação e alinhamento dos interesses entre as partes envolvidas.

**Palavras-chaves:** Água; recursos naturais, Teorema de Coase; instituições; direito de propriedade; contaminação.

## ABSTRACT

Water, abundant in our country, fundamental for human existence, of multiple and strategic use for agribusiness is a finite resource and needs investments in favor of rational use both from the perspective of economic efficiency and sustainability, therefore, it does not of a correct allocation to guarantee future generations its full exercise. Mato Grosso do Sul stands out in the production of grains and new areas were allocated to crops in the state, contributing to the state continuing to stand out in the Brazilian ranking regarding the wealth produced by agribusiness. However, the new cultivation fronts that were not planned can negatively impact the environment and society, an example of this fact is what happens with the scenic rivers of the municipality of Bonito/MS. Having as a point of reference the problem of turbidity in the rivers of the Rio Formoso watershed, the research is conducted in order to understand the role of institutions in addressing tensions between the economic agents involved, especially those related to tourism and agriculture. . The objective is to analyze, from the perspective of the Coase Theorem, the arrangements created for the governance of water resources in Bonito/MS, focusing on the allocation of property rights over the use of surface waters. In this step, a qualitative research was carried out in three stages: the first to characterize the normative instruments involved in the governance of the use of surface water resources existing in Brazil and in Mato Grosso do Sul involving the normative survey that regulate water resources at the federal level , state and municipal; in the second stage, interviews were carried out with sixteen people related to agricultural activity, tourist activity, public agencies and institutions in order to verify the circumstances and reasons, in which there are tensions related to the use of water resources and agricultural activity in Bonito/MS; finally, in the third stage, with the scope of identifying the institutional arrangements related to the governance of the use of water resources in Bonito/MS, there was a case study of the Miranda River Hydrographic Basin Committee – CBHRM and the Technical Chamber of Conservation of the Soil and Water (CTCSA). The research result reveals that the investigated institutional arrangements are effective in the governance of water resources. Each of the arrangements has its relevance. CBHRM, as it operates throughout the Miranda river basin, operates in a comprehensive manner. Regarding the CTCSA, its relevance is evident, since when dealing with soil and water conservation, it presents a swift and effective action in resolving disputes involving soil movement that impact water resources in Bonito/MS. Thus, the importance of institutions is evident, as well as the complementarity between formal institutions and institutional arrangements, for the minimization of transaction costs and alignment of interests between the parties involved.

**Keywords:** Water; natural resources, Coase theorem; institutions; property right; Contamination.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AGRAER - Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural

APROSOJA/MS- Associação dos produtores de soja de Mato Grosso do Sul

ATRATUR- Associação dos Atrativos Turísticos de Bonito e Região

BHRF- Bacia Hidrográfica do Rio Formoso

CTCSA - Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água

CBHS- Comitês de Bacia Hidrográficas

CBHRM- Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Miranda

CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada

CHD- Classificação Hierárquica Descendente

CTSA - Câmara Técnica do Solo e da Água

FAMASUL - Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul

Ha - Hectare

IASB - Instituto das Águas da Serra da Bodoquena

ICMBio- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

IMASUL - Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

NEI- Nova Economia Institucional

OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ONU - Organização das Nações Unidas

PIB - Produto Interno Bruto

SEMADESC - Secretaria de Estado de Meio Ambiente

SEMAGRO - Secretaria do Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar

SRPB- Sindicato Rural e Patronal de Bonito

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa do estado de Mato Grosso do Sul, com as vias de acesso rodoviário ao Município de Bonito/MS 2011.....	21
Figura 2 - Mapa da Bacia do Rio Miranda 2020.....	24
Figura 3 - Legislação federal brasileira referente aos recursos hídricos.....	59
Figura 4 - Cronologia da legislação estadual referente aos recursos hídricos em Mato Grosso do Sul.....	60
Figura 5 - Mapa da Bacia Hidrográfica do Rio Formoso 2019.....	61
Figura 6 - Cronologia da legislação dos recursos hídricos do município de Bonito/MS..	62
Figura 7 - Características dos Comitês de Bacia Hidrográficas (CBHS).....	79
Figura 8 - Atribuições dos CBHS.....	85
Figura 9 - Evolução normativa da CTCSA.....	95

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Dendograma com os resultados da CHD das dezesseis entrevistas realizadas.....	67
Gráfico 2 - Redefinição do nome da classe e significado.....	68
Gráfico 3 - Nuvem de palavras das entrevistas realizadas com o setor agrícola, setor turístico, órgãos e instituições.....	78
Gráfico 4 - Dendograma com os resultados da CHD do CBHRM.....	86
Gráfico 5 - Nuvem de palavras do CBHRM.....	91
Gráfico 6 - Dendograma com os resultados da CHD da CTCSA.....	96
Gráfico 7 - Nuvem de palavras das entrevistas realizadas com o CTCSA.....	102
Gráfico 8 - Primeira análise do IRaMuTeQ após a importação do <i>corpus</i> .....	132
Gráfico 9 - Primeira análise do iramuteq após a importação do <i>corpus</i> relativo ao estudo de caso CBHRM.....	133
Gráfico 10 - Primeira análise do <i>IRaMuTeQ</i> referente à CTCSA.....	134

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Aplicações da análise Coasiana para uso dos recursos hídricos.....	34
Quadro 2 - Relação entre os quatro grupos de entrevistados e as pessoas entrevistadas.	49
Quadro 3 - Matriz de Amarração da Pesquisa.....	54
Quadro 4 - Membros do CBHRM gestão 2022/2025.....	82
Quadro 5 - Membros do CTCSA gestão 2021/2023.....	93

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2. ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO DE BONITO (MS).....</b>	<b>21</b>
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>25</b>
3.1 NEI e direito de propriedade.....	25
3.2 Alocação do direito de propriedade e o Teorema de Coase .....	29
3.2.1 Aplicações da análise Coasiana para o uso de recursos hídricos .....	31
3.3 Instituições .....	37
3.3.1 Arranjos institucionais .....	41
<b>4. METODOLOGIA .....</b>	<b>44</b>
4.1 Natureza da pesquisa .....	44
4.2 Procedimento de coleta de dados. ....	46
4.2.1 Primeira fase da pesquisa.....	47
4.2.2 Segunda fase da pesquisa.....	47
4.2.3 Terceira fase da pesquisa.....	50
4.3 Procedimento de análise e interpretação de dados. ....	52
<b>5. ARCABOUÇO LEGAL SOBRE O USO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS .....</b>	<b>57</b>
5.1 Conflito de interesse. ....	63
<b>6. DAS ENTREVISTAS E ESTUDOS DE CASO.....</b>	<b>66</b>
6.1 Apresentação e análise das entrevistas em profundidade.....	66
6.1.1 Classificação hierárquica descendente das entrevistas em profundidade.....	66

	13
6.2. Apresentação e análise do Estudo de caso.....	78
6.2.1 Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Miranda – CBHRM.....	78
6.2.1.1 Classificação hierárquica descendente do estudo de caso CBHRM.....	85
6.2.1.2 Conclusão do caso CBHRM.....	90
6.2.2 Estudo de caso da Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água – CTCSA.....	92
6.2.2.1 Classificação hierárquica descendente do estudo de caso CTCSA.....	96
6.2.2.2 Conclusão do caso CTCSA.....	100
6.3 Discussão dos resultados.....	102
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>106</b>
<b>8. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>110</b>
APÊNDICE I –ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A ATIVIDADE AGRÍCOLA, TURÍSTICA, ÓRGÃOS PÚBLICOS/INSTITUIÇÕES.....	127
APÊNDICE II –ROTEIRO DE ENTREVISTA: MEMBROS DO cbhrm E CTCSA.....	129
APÊNDICE III – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	131
APÊNDICE IV – ANÁLISE DAS ENTREVISTAS EM PROFUNDIDADE.....	132
APÊNDICE V – ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO: CBHRM.....	133
APÊNDICE VI – ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO: CTCSA.....	134

## 1. INTRODUÇÃO

A água é um recurso fundamental para a sociedade por ser essencial para a manutenção da vida, está presente no organismo humano, é utilizada para a dessedentação de animais, irrigação de pastagens, na indústria, no turismo etc. Sem mencionar também onde o conteúdo dela está implícito, pois ela também está presente nos produtos comercializados desde alimentos, peças de vestuário aos eletrônicos<sup>1</sup> (OLIVEIRA, et. al. 2016). Ela é utilizada de diversas maneiras há anos pela civilização e está relacionada diretamente aos aspectos do desenvolvimento (MARTINS, 2019). Em particular, o uso da água é um fator estratégico para o agronegócio<sup>2</sup>.

Não obstante a água ser um recurso abundante em nosso país, já que somos detentores de 12% dos recursos de água doce existente no mundo (OCDE, 2015), os períodos de secas impactam diretamente o agronegócio brasileiro, conduzindo à necessidade de aprimorar os atuais procedimentos referentes ao uso da água. Visto que, a utilização da água para os processos produtivos do agronegócio e da indústria são os maiores geradores de escassez hídrica, afetando um dos principais pilares econômicos do país: o agronegócio (FAGUNDES et al., 2020).

Além disso, a mecanização da agricultura sem os devidos cuidados com o meio ambiente, pode ocasionar no carregamento de sedimentos da agricultura e mineração, capazes de afetar tanto o fluxo de água subterrânea como a qualidade da água em ambientes cársticos (RIBEIRO, 2017), que por sua vez podem impactar na saúde das pessoas devido à poluição das águas.

No entanto, segundo o Censo de Estudos Avançados em Economia Aplicada, CEPEA (2023), o agronegócio é extremamente importante para o Produto Interno Bruto

---

<sup>1</sup> “A pegada hídrica e terminologias, como a água virtual, são ferramentas que contribuem para amenizar problemas de escassez de água em diferentes regiões do mundo por meio do comércio internacional. Devido à característica cíclica da água, esse recurso sofre uma redução de sua disponibilidade utilizável frente a uma população crescente que carece de uma gestão adequada.” (OLIVEIRA, et. al., 2016, p. 786)

<sup>2</sup> “Agronegócio é a expressão que resulta da fusão de agricultura e negócio. Este termo – negócio – vem originalmente do latim “negotium” (negação do ócio) e tem o significado de ocupação ou trabalho visando a atingir determinados fins para satisfação de desejos ou necessidades de quem os executa ou de outrem; neste último caso, mediante alguma recompensa aos executores. Agricultura ou agropecuária (usados aqui como sinônimos), por sua vez, relaciona-se ao cultivo da terra e recursos naturais em geral, seja para produção vegetal – grãos, frutas, legumes e verduras, fibras, madeira – ou animal – produtos da bovinocultura, suinocultura, avicultura, pesca.” (CEPEA, 2022, p. 02)

(PIB) brasileiro, uma vez que representou 24,8% no PIB nacional em 2022. Há, assim, que se assegurar a disponibilidade da água de maneira que este setor mantenha sua competitividade técnico-econômica, como também garanta uma vantagem competitiva sustentável.

De acordo com o MAPA (2021), estima-se que a área de grãos deve aumentar 17,6% nos próximos dez anos no Brasil, alcançando uma produção de 382,8 milhões de toneladas na safra de 2030/2031, um crescimento 27,1% em quantidade produzida, o que confirma a eficiência produtiva do setor. De qualquer forma, diante dessa perspectiva, há que se atentar para as formas como os recursos hídricos são utilizados, seja para mitigar o desperdício, poluição, destruição, seja para conservar e usar de forma eficiente a água em prol do desenvolvimento sustentável e das futuras gerações.

Em se tratando do estado de Mato Grosso do Sul, este ocupa o 7º lugar no ranking brasileiro relativo às riquezas produzidas pelo agronegócio (MAPA, 2020). Conforme dados do Sistema de Informação Geográfica do Agronegócio – SIGA/MS (2021)<sup>3</sup>, o incremento de área plantada com soja no estado decorre da conversão de áreas que eram da pecuária para a agricultura que aliada à intensificação da integração lavoura-pecuária gera mais ganho para o estado em termos de produção. Soma-se a isso, a demanda mundial por grãos, que tem influenciado na expansão do milho e da soja (SEMAGRO, 2021).

O crescimento de área plantada e da produção agrícola em Mato Grosso do Sul, se por um lado geram ganhos econômicos para o PIB estadual, por outro causam degradação ambiental, isto porque, a introdução da agricultura em ambientes que originalmente não eram utilizados para essa finalidade podem entrar em conflito com a economia desenvolvida no local.

Um exemplo deste fato é o que ocorre no Município de Bonito em Mato Grosso do Sul. O aumento da área voltada a agricultura nesta região – 20 mil hectares em 2012 para 53 mil hectares em 2019 (IBGE, 2019), gera transtornos à economia local por causar a poluição das águas da região<sup>4</sup>, eis que parte da fonte de renda do município é oriunda do turismo decorrente das águas cristalinas da região<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> O qual é coordenado pela SEMAGRO (Secretaria do Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar) junto com a APROSOJA/MS (Associação de Produtores de Soja de MS).

<sup>4</sup> Bonito informa (2022).

<sup>5</sup> ((o))eco (2021).

Bonito é conhecido mundialmente pela limpidez de suas águas, além das paisagens naturais, os recursos hídricos de Bonito são explorados pelo setor de turismo por meio de atividades como flutuação, boia cross, bote, em seus rios de águas transparentes; cachoeiras; grutas para observação das águas cristalinas e cavernas onde realizam-se mergulhos em lagos com águas transparentes. O turismo é a principal fonte econômica da região (PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO, 2021).

Ribeiro (2017) assevera que na década de 80 o Município de Bonito possuía 4.500 hectares (ha) de cultivo de soja, produzindo 7.500 toneladas de soja aproximadamente. Na década de 90, o cultivo alcançou 20.000 hectares (ha). Em 2012, a área de soja era de 29.000 ha. Dados do censo agro de 2017 demonstram que 79 estabelecimentos cultivavam soja em grãos, os quais produziram 139.266 toneladas, que foram colhidas em 43.329 ha (IBGE, 2021).

O referido município representa uma nova frente no cultivo de soja e milho, haja visto que as terras no município de Bonito/MS são mais baratas, tanto para o arrendamento quanto para a compra, para os agricultores que cultivam na Bacia do Paraná em Mato Grosso do Sul. Ainda, nesta região, o cultivo da cana-de-açúcar elevou os preços, gerando a fuga de tais agricultores, também, não se olvidando que os lucros oriundos da agricultura são, em geral maiores do que os da pecuária (RIBEIRO, 2017).

Constata-se, assim, um aumento da área agrícola, ocasionando diversos tipos de impactos no uso dos recursos hídricos. A título de exemplo, em 2017 e 2019, meios de comunicação divulgaram o turvamento das águas límpidas em Bonito, impossibilitando o ecoturismo na região em razão da expansão agrícola naquela região<sup>6</sup>.

A preocupação com as novas áreas agrícolas ocorreram em virtude do turvamento das águas (MEDEIROS; CHÁVEZ, 2022); (SILVESTRINI, 2021); (BRUGNOLLI, 2020), devido ao manejo inadequado do solo por parte dos agricultores, aliados a má conservação das estradas, visto que as águas das chuvas (que desaguam nas estradas) escoam diretamente nos rios cênicos tornando-os barrentos (COSTA JÚNIOR, 2022), (RIBEIRO, 2018), o que causou comoção nacional para o assunto.

Nesse sentido, Silva (2008) afirma que as inovações tecnológicas que tornaram o solo do cerrado passíveis do cultivo de grãos – com destaque para a soja e milho - aliada

---

<sup>6</sup> G1. (2019) e FOLHA DE SÃO PAULO (2021).

às exportações de grãos e carne, juntamente com políticas governamentais que incentivam a produção e uso do solo sem os cuidados com o meio ambiente, um conjunto de fatores que contribuem para a degradação ambiental em Mato Grosso do Sul.

No mundo, há vários conflitos envolvendo a água para os agricultores e as cidades (ONU, 2021), não obstante a análise dessas disputas serem relevantes, pelos motivos acima descritos, opta-se na presente pesquisa pelo *locus* do estudo a região de Bonito/MS onde o conflito de interesse envolvendo a água tanto para a atividades de turismo, como para a atividade agrícola se faz presente.

Haja vista a existência do relevo cárstico<sup>7</sup> em Bonito, o qual proporciona as águas límpidas, translúcidas que são exploradas pelo turismo<sup>8</sup>, a cidade foi modificada, ou seja, desenvolveu-se em virtude desta nova atividade econômica. No entanto, a migração de áreas de pecuária para a agricultura e o desenvolvimento da região de Bonito gerou uma tensão entre o turismo com o setor agrícola.

Sendo a água um recurso finito e essencial para a sobrevivência da humanidade, assim, como para a produção agrícola, são necessários investimentos na utilização dos recursos hídricos de forma racional, sob o argumento tanto da eficiência econômica<sup>9</sup> como da sustentabilidade. Ademais, a água se tornou um fator limitante para o desenvolvimento econômico, políticas de saúde pública e bem-estar no Brasil (OCDE, 2015), devendo-se aprofundar o conhecimento sobre temas a respeito da governança acerca do uso dos recursos hídricos, já que o acesso à água não é igualitário entre os diversos setores existentes na sociedade.

Cumpre mencionar que recursos hídricos para esta dissertação há que serem compreendidos como os recursos hídricos superficiais:

---

<sup>7</sup> “Regiões cársticas exibem grande beleza cênica, rios translúcidos, grutas, cavernas, abismos, entre outras feições que resultam em paisagens cada vez mais incorporadas aos circuitos de turismo de natureza.” (MEDEIROS; CHÁVEZ. 2022).

<sup>8</sup> De acordo com LOBO; MORETTI (2003) o turismo reterrioralizou o município de Bonito desde meados dos anos noventa.

<sup>9</sup> Farrell (1957) definiu eficiência econômica como a capacidade do produtor de maximizar seu rendimento considerando as técnicas de produção disponíveis, as quantidades de fatores fixos e os preços dos produtos e insumos. De forma, eficiência econômica é composta pela eficiência técnica e a alocativa. Eficiência técnica consiste em produzir o máximo de produtos com uma quantidade fixa de insumos, assim como produzir uma quantidade fixa de produtos usando o mínimo de insumos. Eficiência alocativa é combinar insumos e produtos em proporções ótimas que fornecem o mínimo custo.

“(…) como o próprio nome diz, são aquelas que se acumulam na superfície. Esse tipo de água é encontrado em rios, riachos, lagos, pântanos, mares etc. Por não penetrarem no solo e o acesso a elas ser mais fácil, são, atualmente, a principal fonte de abastecimento do planeta.” (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA, 2017)

Somando-se a constatação de que a água é um recurso natural intrinsecamente ligado a todos os objetivos do desenvolvimento sustentável (ONU, 2021), p. ex.:

- ODS 2<sup>10</sup>: dentre as diversas metas, preza pela manutenção de sistemas saudáveis de produção de alimentos com práticas agrícolas que preservem o ecossistema, promovendo a resiliência para secas, dentre outros desastres aliadas à tecnologia para melhorar o solo, etc.
- ODS 3<sup>11</sup>: possui como meta reduzir o número de óbitos ocorridos em razão da poluição da água.
- ODS 6<sup>12</sup>: uma das metas é a de apoiar e aumentar o uso eficiente da água; melhorar a gestão da água e saneamento por meio da participação popular.
- ODS 8<sup>13</sup>: até 2030 dissociar a degradação ambiental do crescimento econômico, melhorando a eficiência dos recursos globais, uma de suas metas.

Destarte, a sobrevivência do planeta encontra-se em risco ante uma gestão equivocada do recurso hídrico. A análise da governança do uso dos recursos hídricos sob a fundamentação *Coasiana* mostra-se apropriada para o encaminhamento da disputa envolvendo os recursos hídricos em Bonito/MS. Parte-se da premissa que sendo os direitos de propriedade claros e bem definidos, os custos de transação são baixos (COASE, 1937; NORTH, 1990; OSTROM, 1990; WILLIAMSON, 1975). É sob esse prisma que será realizada a abordagem desta pesquisa.

Em termos teóricos esta pesquisa se alicerça nas reflexões oriundas da Nova Economia Institucional<sup>14</sup>, em particular no *The problem of Social Cost* (COASE, 1960), haja vista que as soluções para a alocação de direitos de propriedade possuem um custo e há que ser considerada a eficiência econômica do arranjo. Coase (1960), preceitua que

<sup>10</sup> Objetivo 2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável

<sup>11</sup> Objetivo 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas as idades.

<sup>12</sup> Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos.

<sup>13</sup> Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos.

<sup>14</sup> Para Menard (2014, p.04): “(…) a NEI foi construída sobre três conceitos que compõem sua teoria: custos de transação, direito de propriedade e contratos.”

sendo os custos de transação positivos, para a alocação eficiente dos recursos faz-se necessário um ambiente institucional que delimite claramente os direitos das partes. Assim, as instituições, entendidas como as regras do jogo (NORTH, 1991), são parte inerente da solução. As instituições ao longo da história foram concebidas por seres humanos para criar ordem e reduzir a incerteza (NORTH, 1991).

A justificativa da presente pesquisa pode ser condensada em quatro pilares: (1) necessidade de governança eficiente dos recursos hídricos do Brasil e Mato Grosso do Sul; (2) uso sustentável do recurso hídrico em prol de gerações futuras; (3) alocação eficiente e competitiva da água em Bonito/MS e (4) necessidade de contribuição para as Políticas Públicas relacionadas à gestão dos recursos hídricos no agronegócio.

Destarte, a relevância do presente estudo consiste em analisar as tensões existentes entre as partes (meio ambiente, agricultores e atividades turísticas) dado o ambiente institucional legal (leis formais/instituições formais).

Assim, considerando a importância da gestão eficiente dos recursos hídricos, bem como a relevância econômica do setor da agricultura e de turismo, torna-se necessário compreender e encaminhar soluções para o uso racional da água. Para tanto, esta pesquisa possui como questão de pesquisa: Qual o papel das instituições para o encaminhamento das tensões referentes ao uso das águas na região de Bonito/MS?

O objetivo geral desta pesquisa foi: Analisar os arranjos institucionais criados para a governança dos recursos hídricos em Bonito/MS.

Para alcançá-lo, foram necessários que os seguintes objetivos específicos:

- a. Caracterizar os instrumentos normativos envolvidos na governança do uso dos recursos hídricos superficiais existentes no Brasil e em Mato Grosso do Sul.
- b. Verificar as circunstâncias e motivos, em que existem tensões relacionados aos usos dos recursos hídricos entre a atividade agrícola e a atividade turística em Bonito/MS.
- c. Identificar os arranjos institucionais relacionados à governança do uso dos recursos hídricos em Bonito/MS.

Considerando, a título de exemplo, os embates constantes envolvendo a limpeza dos rios de Bonito/MS, os quais inclusive envolveram o Ministério Público do Estado de

Mato Grosso do Sul, Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, os produtores do Município de Bonito (MS), chegando até ao Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso do Sul, inclusive com bloqueio de bens de produtores rurais (fonte), que impactam negativamente na economia desse município, as instituições estão em evidência já que, concomitante com as restrições padrões da economia, as instituições definem o conjunto de escolha, determinando os custos de transação e produção e, portanto, a rentabilidade e a viabilidade do exercício da atividade econômica. Elas fornecem a estrutura de incentivos de uma economia; como a estrutura evolui ela molda a direção da mudança econômica em direção ao crescimento, estagnação ou declínio, estipulando as regras do jogo, orientando assim o comportamento dos indivíduos (NORTH, 1991).

Em termos metodológicos, esta pesquisa é qualitativa. Entende-se que a pesquisa sobre os arranjos institucionais para a governança do uso das águas superficiais de Bonito/MS representa um caso a ser explorado, portanto, caracteriza-se como exploratória. Para tanto, contou-se com coleta de dados secundários (levantamento bibliográfico e documental) e dados primários (entrevistas em profundidade com atores e gestores do uso de recursos hídricos no Município de Bonito/MS). Para a análise dos dados aplicou-se a técnica de Análise de Conteúdo, com auxílio do software IRaMuTeQ o qual gerou informações para interpretação dos conteúdos coletados.

Em síntese, a presente dissertação está estruturada em sete tópicos, seguindo desta introdução. A segunda parte define o *locus* da pesquisa, ou seja, o município de Bonito enquanto a terceira parte traz o referencial teórico. Na quarta parte têm-se os procedimentos metodológicos onde foi caracterizado o método e os procedimentos de coleta e análise de dados que foram utilizados na pesquisa. No quinto tópico descrevem-se os arcabouços legais que amparam o uso dos recursos hídricos no Brasil e Bonito (MS). Na sexta parte, os dados são apresentados e analisados, concluindo-se esta pesquisa no sétimo tópico onde as considerações finais são elencadas.

## 2. ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO DE BONITO (MS)

O município de Bonito (MS) situado ao sudoeste de Mato Grosso do Sul, com área territorial de 5.373,016km<sup>2</sup>, localizado no Planalto da Bodoquena, a cidade de Bonito foi fundada em 02 de outubro de 1948. Dista 265 Km de Campo Grande/MS e faz limite com os municípios de: Bodoquena, Miranda, Aquidauana, Nioaque, Guia Lopes da Laguna, Jardim e Porto Murtinho. O município conta com uma população estimada, em 2021, de 22.401 pessoas; está localizada na microrregião da Bodoquena e possui o bioma característico da região: cerrado e clima tropical, de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), conforme depreende-se do mapa a seguir.

Figura 1- Mapa do Estado de Mato Grosso do Sul, com as vias de acesso rodoviário ao Município de Bonito (MS) 2011



Fonte: TERUYA JUNIOR (2011).

A atividade pecuária que despontou, principalmente a partir de 1950, na região de

Bonito, seguindo a expansão da agricultura da soja no Município de Dourados, e também houve o cultivo do grão na região de Bonito. No entanto, a partir de 1980, devido à falta de financiamentos e incentivos por parte do Estado em 1986 em diante, houve uma diminuição da área plantada na região. (CAMARGO, 2005).

Até o início da década de 90, o município possuía uma base econômica rural (predomínio do gado de corte e da soja), e no setor da indústria destacava-se a extração de minerais, visto que na região há diferentes tipos de minérios como calcário, cobre, chumbo, urânio, dolomito e mármore, além de pedras para construção e argila (CAMARGO, 2005), porém somente foi mantida a extração de calcário para fertilizantes (RIBEIRO, 2017).

A partir de 1990, com a inovação do ecoturismo, a cidade de Bonito desponta no cenário para o turismo em virtude dos atrativos naturais, visto que os principais atrativos da região estão na bacia do Rio Formoso, com área de 1.349,05 km<sup>2</sup>, corre a Serra da Bodoquena à depressão do Rio Miranda. Trata-se de um sistema hidrológico peculiar, associado com rochas calcárias e dolomíticas, que formam rios superficiais, subterrâneos, sumidouros de água e ressurgências, subdividindo-se em três sub-bacias: Rio Formoso, Complexo Anhumas Taquaral e Rio Mimoso (SILVA, PIROLI e PINTO, 2016). Assim sendo, as características geológicas existentes no meio ambiente em Bonito são relevantes em virtude da formação de depósitos tufáceos (PICHARRILLO; OGASHAWARA. 2015).

*“Essa característica permite que as tufas apresentem-se sob a forma de cachoeiras, barragens e depósitos de micritos inconsolidados (OLIVEIRA, 2009), formando relevos atípicos, marcados por grutas de águas límpidas e rios de extrema transparência (BOGGLANI, 2001). Para Camargo (2005), a formação geológica cárstica da região fez com que o turismo fosse visto como fonte de renda e prosperidade, uma vez que os visitantes que ali chegavam se encantavam com as belezas naturais do lugar.” (PICHARRILLO; OGASHAWARA. 2015, p. 03).*

Em suma, a atividade econômica predominante da região de Bonito/MS era a pecuária e da agricultura, mas hoje em muitas propriedades o turismo é a principal atividade econômica (SILVA, 2008).

Bonito/MS é uma cidade turística conhecida internacionalmente por suas belezas cênicas e águas translúcidas, aliada a uma imensa diversidade de fauna e flora. A cidade

objeto de estudo explora a belezas naturais existentes predominantemente em propriedades rurais particulares, através do ecoturismo, possui o Aquário Natural, um Balneário Municipal e dois monumentos naturais estaduais: Monumento Natural Estadual da Gruta do Lago Azul (criado pelo Decreto 10.394 de 11 de junho de 2001 e tombado desde 1978 pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, com o escopo de garantir sua preservação e restringir o acesso diário de turistas) e Monumento Natural Estadual do Rio Formoso.

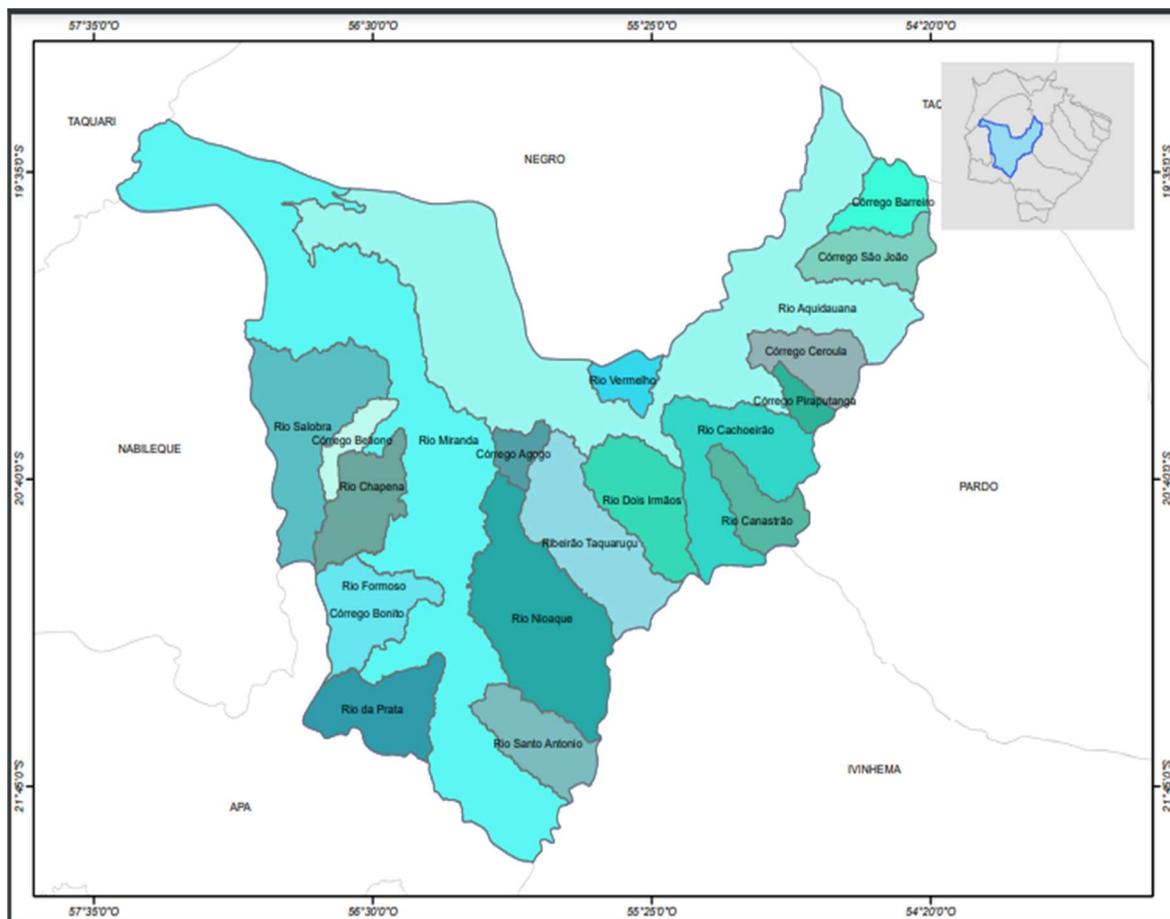
Por isso, a economia da cidade de Bonito deriva predominantemente do turismo, o qual, devido a pandemia causada pelo Corona vírus (COVID 19), teve a atividade turística suspensa por mais de 100 dias (a partir de 23 de março, sendo retomada em 1º de julho de 2020), gerando uma retração no setor em 2020. No entanto, há uma recuperação gradual devido ao retorno dos turistas de MS nos principais feriados após a retomada do turismo, tudo de acordo com OTEB-SEMAGRO (2020). E, dentre as opções existentes em Bonito, destacam-se: passeios na trilha com flutuação, trilha com cachoeira, balneário, passeio de bote, boia cross, os quais, dentre outros dependem da transparência da água para proporcionar satisfação aos turistas.

A partir de 2017, diversos meios de comunicação noticiaram sobre o turvamento das águas de Bonito, e o impacto negativo no turismo realizado na região sobre esse fato, assim, instituiu-se um conflito entre o turismo e os agricultores, frente ao discurso de que o turvamento das águas ocorria face às novas frentes de plantação de soja na região. Nesse sentido, Ribeiro (2017, p. 22) afirma que: *“A substituição de algumas áreas de pastagem por soja e milho tem preocupado o segmento turístico e também os ambientalistas, pois esta atividade coloca em risco alguns elementos característicos deste ambiente como a transparência das águas dos rios.”*

Bonito possui diversos rios que cortam o município, todavia, o Rio Formoso é o principal curso d'água do município de Bonito, com extensão de aproximadamente 100,63 Km e é nele que se encontram as principais atividades turísticas em Bonito/MS, conforme Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul (MPMS, 2006). Ante todo o exposto, em virtude da maior parte das atrações de Bonito/MS concentrar-se no Rio Formoso e conseqüentemente a tensão existente na região relacionada ao uso dos recursos hídricos situar-se na bacia hidrográfica do Rio Formoso, o qual integra a sub-bacia do Rio Miranda, será analisado o embate da bacia do Rio Formoso, especificamente o do Rio

Formoso, conforme se visualizada na Figura 2:

Figura 2 - Mapa da Bacia do Rio Miranda 2020



Fonte: IMASUL (2020).

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

Ronald Harry Coase recebeu o Prêmio Nobel de Economia em 1991 por sua contribuição na área de microeconomia, especificamente, teoria da firma, tendo como destaques dois de seus artigos: *The Nature of the Firm* (1937) e *The Problem of Social Cost* (1960). As referidas publicações estruturaram e deram destaque à Nova Economia Institucional, incorporando o conceito de “Custos de Transação” à análise econômica da decisão dos agentes.

A partir das indagações de Coase, houve um novo olhar que possibilitou o estudo dos arranjos institucionais que regulam as transações, onde as instituições foram reintroduzidas na teoria microeconômica (ZYLBERSZTAJN, 2005).

Assim, a Nova Economia Institucional (NEI) estuda as origens, incidência e ramificações dos custos de transação (WILLIAMSON, 1985), cujos principais representantes da NEI são: Coase, North, Williamson e Ostrom (RICHTER, 2005). Para a economia dos custos de transação, tais custos são os custos que envolvem o processo de troca em uma empresa, já que eles envolvem a obtenção da informação, negociação das condições de troca, os custos de monitorar e fazer cumprir as transações (WILLIAMSON, 1985). Por outro lado, Barzel (1999) defende que custo de transação são os custos da troca dos direitos.

Conforme Coase (1980, p. 67), “o custos de transação são os custos de usar o mecanismo de preços”, ou seja, todos os custos envolvidos na transação de uma mercadoria. Ao escolher um modo de governança, procuram-se minimizar os custos de transação e neste processo há que examinar as características das transações relacionadas à especificidade dos ativos, incerteza e frequência.

A economia dos custos de transação e as instituições são o sustentáculo da NEI e a complementariedade entre elas “é o ponto que as une em um corpo teórico conhecido como NEI” (AZEVEDO, 1997, p. 67).

#### 3.1 NEI e direito de propriedade

A NEI possui dois níveis analíticos: ambiente institucional e estruturas de

governança. O ambiente institucional pode ser condensado sob o aspecto marco-institucional, onde o precursor é Douglas North, cujo cerne é explicar as origens e mudanças das instituições. Já as estruturas de governança focam na explicação dos arranjos institucionais, possuindo natureza micro institucional, cujos autores de destaques são: Oliver Williamson, Harold Demsetz, Yoram Barzel e Claude Menard. (FARINA, 1997; ZYLBERSZTAJN, 2005).

Posto que o pilar da economia neoclássica é o pressuposto comportamental da racionalidade individual plena, muito diferente quando comparado com a Nova Economia Institucional (NEI), vez que a NEI adotou o pressuposto da racionalidade estipulado por Simon, qual seja: racionalidade limitada<sup>15</sup>. Portanto, para a NEI, os indivíduos são racionais, porém de modo limitado e oportunistas, eis que agem conforme suas convicções e preferências.

Em razão desse comportamento humano, os contratos existentes para regular a relação entre as partes são incompletos, porque não são capazes de englobar todas as interferências futuras que podem permear uma certa transação. Soma-se a tal fato a questão da incompletude da informação, já que as partes não estão dispostas a compartilhar, umas com as outras, as informações que possuem. Além disso os indivíduos possuem comportamentos oportunistas e realizam barganhas, o que contribui para os contratos incompletos (WILLIAMSON, 1985). Assim, o pressuposto comportamental da racionalidade limitada abarca a incerteza e a informação imperfeita.

Ao administrar as transações com o objetivo de minimizar seus custos, Williamson (1999) propõe as estruturas de governança. Williamson (1985) afirma que neste processo de análise dos custos, deve-se verificar as características das transações relacionadas à:

- a) Especificidade dos ativos que se refere aos investimentos em ativos humanos, ativos físicos e rotinas específicas que, se não forem utilizados e/ou impossíveis de serem reaproveitados em outra transação, geram perda de valor;
- b) Incerteza nas transações, as quais relacionam com as lacunas do contrato, que podem ser oriundas: 1) do comportamento das pessoas envolvidas, que pode ser influenciado pelo oportunismo; 2) de fatores externos às vontades das partes, por

---

<sup>15</sup> Para Simon (1971), a racionalidade é limitada face o comportamento real, já que o conhecimento é incompleto. Ciente desse problema o indivíduo procura superar essa lacuna através de caminhos mentais onde utiliza-se de experiências anteriores para a resolução de problemas semelhantes, bem como dos hábitos, permitindo-lhe assim uma economia mental de esforço na resolução dos problemas.

exemplo: atos da natureza e 3) da incapacidade de controlar decisões e planos feitos por outros;

- c) Frequência das transações, que está diretamente relacionada com a constância em que as transações são realizadas, visto que transações habituais entre as mesmas partes fortalecem os vínculos entre elas, favorecendo a cooperação e diminuindo comportamentos oportunistas<sup>16</sup> entre as partes.

Há que se observar ainda que as transações são impactadas pelos direitos de propriedade, sendo que referidos direitos também influenciam os custos de transação (SZTAJN; ZYLBERSZTAJN; MULLER, 2005).

Conforme Hodgson (2015, p. 02): “(...) posse se refere ao controle de um recurso, mas a propriedade envolve direitos legalmente sancionados.” Este autor traz ainda que:

*“O termo propriedade significa vários tipos diferentes de direitos possíveis. Devido à sua codificação com origem no direito romano, diferentes tipos de direito de propriedade incluem o direito de usar um objeto tangível ou ativo intangível (usus), o direito de se apropriar dos retornos do ativo (usus fructus), o direito de mudar um bem em substância ou localização (abusus), o direito ao capital derivado do uso do bem como garantia, o direito de vender um bem (alienação) e vários outros direitos ou limitações (Hohfeld 1919, Honoré 1961)” (HOGGSON, 2015, p. 07)*

Barzel (1999) argumenta que quando os direitos de propriedade não são claros, as pessoas gastam recursos para capturar tais direitos e realizam contratos para se preservarem. Porém, contratos são incompletos<sup>17</sup>. Como os contratos não são capazes de prever toda a mudança possível na transação, podem gerar discordância entre as partes, já que cada uma delas está interessada apenas na forma como o contrato impacta em suas vidas (WILLIAMSON, 1991).

Portanto, há possibilidade dos interesses das partes serem obscuros e, afim de defenderem seus interesses, os envolvidos desembolsarão dinheiro, porque recorrerão ao Tribunal, seja para proteger seus direitos, seja para adquirir outros direitos. Assim, a relação está sujeita a disputas e as partes esperam sagrar-se vencedoras (BARZEL, 1999). Além de que, mudanças externas imprevisíveis podem privar as partes de honrar seus compromissos e assim romperem com os contratos.

Ainda, a reputação construída entre os agentes é muito importante, porque com a

<sup>16</sup> Por comportamento oportunista compreende-se a busca do auto interesse (WILLIAMSON, 1985), assim, agindo oportunisticamente, o indivíduo pode utilizar-se da barganha para adquirir o bem com vantagens.

<sup>17</sup> “Como os contratos são incompletos, qualquer relacionamento é propenso a disputas, mesmo que ambas as partes esperem ganhar com isso.” (BARZEL, 1999, p. 33)

frequência das negociações, uma parte aprenderá com a experiência como interpretar o comportamento da outra parte, possibilitando selar acordos e redigir contratos com menos possibilidade de violação, ainda que fatores exógenos ocorram (BARZEL, 1999).

Portanto, o ambiente institucional e a economia dos custos de transação são centrais para o corpo teórico da NEI, assumindo-se que “instituições são importantes e suscetíveis de análise” (AZEVEDO, 1997, p. 63).

Com relação aos direitos de propriedade, Demsetz (1967) afirma que quando uma transação ocorre no mercado, há troca de dois direitos de propriedade: aquele relacionado à troca física da mercadoria ou serviço e o relacionado ao valor do direito do uso e usufruto do bem. Em outras palavras, é o valor do direito que determina o valor do que é transacionado.

A clara definição do direito de propriedade significa que o proprietário pode utilizar o bem da maneira que lhe convier, espera que os demais respeitem seu direito e protege esse direito da captura de outros. Para o autor, a emergência dos direitos de propriedade acontece quando se torna econômico internalizar benefícios e custos relacionados às externalidades. No tocante às externalidades, MANKIWI (2002, p. 204):

*“Uma externalidade surge quando uma pessoa se dedica a uma ação que provoca impacto no bem-estar de um terceiro que não participa dessa ação, sem pagar nem receber nenhuma compensação por esse impacto. Se o impacto sobre o terceiro é adverso, é chamado de externalidade negativa; se é benéfico, é chamado de externalidade positiva. Quando há externalidades, o interesse da sociedade em um resultado de mercado vai além do bem-estar dos compradores e vendedores que participam do mercado; passa a incluir também o bem-estar de terceiros que são indiretamente afetados. Como os compradores e vendedores desconsideram os efeitos externos de suas ações quando decidem quanto demandar ou ofertar, o equilíbrio de mercado não é eficiente quando há externalidades. Ou seja, o equilíbrio não maximiza o benefício total para a sociedade como um todo.”*

Logo, a alocação de direitos de propriedade tem a função principal de “internalizar externalidades quando os ganhos de internalização tornam-se maior do que o custo de internalização” (DEMSETZ, 1967, p. 350), assim, para um mundo com custos de transação zero, o direito de propriedade há de ser alocado eficientemente, independente a quem é atribuída a propriedade.

Nusdeo (2006) define externalidades como um benefício ou custo que não foi suportado ou recuperado pela unidade geradora, recaindo assim indiretamente sobre terceiros que podem ou não ser identificados. De maneira que, externalidades são “custos

ou benefícios que se transferem de determinadas unidades do sistema econômico para outras, ou para a comunidade como um todo, fora do mercado” (op. cit., p. 352). Para Demsetz (1967) a externalidade é um conceito ambíguo pois inclui custos externos, benefícios externos e externalidades pecuniárias e não pecuniárias. Já Graves (2019, p. 01) define externalidade como “repercussões físicas não intencionais e não compensadas que afetam a utilidade doméstica ou produção estável”.

Demsetz (1967) estipula ainda que os direitos de propriedade auxiliam a fim de se evitar a escassez de recursos, pois haverá o incentivo para que o proprietário utilize o recurso de maneira mais eficiente. Assim também, com a delimitação clara dos direitos de propriedade evita-se a perda das rendas, oriundas da competição das partes pela disputa por referidos recursos.

Nesse sentido, os problemas ambientais e a questão dos recursos hídricos, em particular, podem ser identificados como falhas de mercado, especificamente como externalidade econômica (OLIVEIRA, 2008).

Por sua vez, Barzel (1999) afirma que a atribuição de direitos de propriedade às pessoas diminui os custos de monitoramento e policiamento. Ao se atribuir direitos de propriedade, escolhe-se por construir uma reputação e respeitar a lei. Deste modo, o governo será eficaz quando convence os atores a realizar negociações com ele. Para tanto, o judiciário e a polícia devem obedecer à norma ao invés de simplesmente beneficiar o governante.

### **3.2 Alocação do direito de propriedade e o Teorema de Coase**

Conforme Sztajn, Zylbersztajn e Mueller (2005), as contribuições de Coase em: *The nature of the firm* (1937) e *The problem of Social Cost* (1960) também ocorreram na seara dos direitos de propriedade, quando introduziu a análise dos arranjos contratuais relacionados à criação dos direitos. Nesse sentido:

*“Partindo do conceito de que o que se negocia não são os bens-objeto de Direito, mas, sim, direitos de propriedade sobre dimensões de bens, Coase propõe que, na ausência de “custos de transação”, a alocação ou distribuição inicial dos direitos de propriedade sobre as dimensões dos bens não terá importância, pois os agentes negociarão a transferência dos direitos a custo zero podendo realocá-los eficientemente. Assim, construiu-se boa parte da Análise Econômica do Direito sob a ótica da Nova Economia Institucional, que está voltada primordialmente para a lógica econômica dos arranjos contratuais relacionados à criação dos direitos.”*

Mueller e Schmitz (2016) destacam o pensamento de Coase ao defender que, inexistindo custos de transação, sendo os direitos de propriedade bem definidos, os envolvidos entrarão em acordo a fim de tornar o uso do recurso eficiente, independentemente de a quem pertence o direito de propriedade sobre o recurso natural.

Em *The problem of Social Cost* (COASE, 1960), Coase menciona a atribuição do Estado em regular a ação/omissão ante os problemas relacionados aos direitos privados e públicos, abordando também o estado de bem-estar. Nesse aspecto, a economia de bem-estar de Pigou, defende a resolução do conflito entre o social e o privado através da tributação, visto que é difícil inventar arranjos na prática para corrigir o dano, sem causar mais danos.

Coase (1980) conclui que a utilização do sistema tributário para resolver danos ambientais não é o mais adequado, pois pode gerar altos custos a fim de prevenir os danos. E o sistema de preços continua sendo relevante e pode atuar como um mecanismo alocador eficiente de recursos em casos particulares (ZYLBERSZTAJN, 2005). Assim, não importa como são realizados os arranjos dos direitos de propriedade, pois o relevante é a eficiência econômica (COASE, 1980).

Portanto, “A verdadeira questão que deve ser decidida é: deve-se permitir que A prejudique B ou que B possa prejudicar A? O problema é evitar o dano mais grave” (COASE, 1960, p. 2). De modo que, onde através dos arranjos entre as partes afetadas é que o problemas externalidades será resolvido eficientemente.

Porém, quando os custos de transação forem elevados, a negociação entre as partes pode inexistir, não gerando a alocação eficiente dos direitos de propriedade. Coase (op. cit.) exemplifica este ponto ao descrever sobre o gado extraviado que destrói as colheitas que crescem nas terras vizinhas. Neste caso, elencam-se os custos de erguer a cerca para o gado não invadir a propriedade vizinha; o custo do pecuarista em pagar pelo cultivo perdido pelo fazendeiro; a barganha das partes envolvidas, entre outras, elevando os custos de transação e não havendo a negociação entre as partes.

Os arranjos institucionais para Coase (1960) produzem um custo, seja ele para mudar o sistema, seja relacionado ao funcionamento do mercado ou departamento governamental, isto é, eles podem tanto gerar melhorias em determinadas situações, como podem agravá-las.

O Teorema de Coase, termo cunhado por Stigler (1966), é um resultado fundamental na teoria econômica que diz que, em condições ideais de mercado, a alocação eficiente de recursos é alcançada independentemente da forma como a propriedade dos recursos é atribuída, desde que os direitos de propriedade seja claramente definidos e negociáveis.

Em outras, palavras, o teorema de Coase afirma que, quando há uma externalidade, uma situação em que a ação de um agente econômico afeta o bem-estar de outro agente econômico fora do mercado (ZYLBERSZTAJN, 2005), as partes envolvidas podem alcançar uma solução eficiente por meio de negociações privadas, independentemente de quem tenha a posse inicial do recurso ou da natureza do direito de propriedade.

Por exemplo, se uma fábrica está causando poluição em um rio que é usado por pescadores, os pescadores podem negociar com a fábrica para reduzir a poluição ou compensar os pescadores pelos danos causados pela poluição. O teorema de Coase afirma que, sob condições ideais de mercado, a alocação eficiente de recursos será alcançada, independentemente de quem tenha a posse inicial do rio ou da fábrica.

O “Ótimo de Pareto” é uma situação de equilíbrio entre todas as ações dos agentes, de tal forma que não é possível alterar qualquer ação de modo a alcançar um melhor equilíbrio que o inicial. (PARETO, 1984).

### **3.2.1 Aplicações da análise Coasiana para o uso de recursos hídricos**

A partir da obra *The problem of social cost*, vários autores colocaram em prática as proposições de Coase tanto na área da administração, como meio ambiente, direito ou economia. Deste modo, em virtude da dissertação ser alicerçada no Teorema de Coase, seguem os artigos relativos ao uso dos recursos hídricos com aplicações do teorema.

Deryugina, Moore e Richard (2021) afirmam que o Teorema de Coase está no centro da teoria econômica de regulação ambiental, sendo utilizado para resolver problemas de externalidades do mundo real que envolvem mais de duas partes e ainda que o Teorema seja limitado para alguns estudiosos, ele oferece uma solução pragmática para problemas que são difíceis de resolver. Constitui-se como achado do artigo que na prática, ao abordar os problemas ambientais, o resultado é menos claro, pois descobriu-se barganhas (limites à aplicação). Já na seara ambiental, há a complementação com outras formas de regulamentação ambiental no âmbito internacional.

Wheeler e Garrick (2020) estudam os mercados de água na Austrália (especificamente nas bacias sul e norte do Murray - Darling), considerados como uma estratégia de gestão da demanda para lidar com a escassez de água nas cidades.

Enquanto Yerznkyan e Fontana (2020) abordaram que o gerenciamento de recursos hídricos pode levar a efeitos colaterais negativos (externalidades negativas: poluição) ou a externalidades positivas (educação, comunicação linguística).

Delorit, Parker e Block (2019) exploram o problema de gerenciamento de recursos hídricos no Vale de Elqui (Chile), local em que a economia é impulsionada pela agricultura, que exige direitos de água para garantir rendimentos lucrativos devido a uma incompatibilidade entre a estação de precipitação (maio-agosto) e estação de crescimento da cultura de uva (setembro-abril), onde os agricultores de culturas perenes lidam com a incerteza da garantia de alocação da água. Ressaltando que o Código das Águas no Chile (1981) a priori era considerado uma aplicação de sucesso da economia Coasiana, no entanto, como a água não tem preço no Chile, não existe uma referência para a qual a venda de direito de água permanente e temporária possam quantificar corretamente os preços dos direitos. O achado do artigo demonstra que os detentores de direitos avaliam com precisão o valor da água, onde estratégias de engajamento ideais podem ser desenvolvidas para aumentar a lucratividade em escala agrícola e atuar como uma avaliação sobre se os direitos de propriedade existentes correspondem à tolerância ao risco.

Graves (2019) afirma não terem sido exploradas as externalidades negativas referentes aos impostos sobre os danos ambientais entre bens públicos e direitos de propriedade de bens não excludentes, os quais são comumente subestimados por economistas. Ressalta que os custos de transação (informação, negociação), monitoramento/fiscalização, e de negociação de uma transação, são critérios para a viabilização da solução de Coase para o problema de fornecimento de bens não excludentes. No que tange a bens não excludentes, conforme Ostrom (2010, p. 642), "bens públicos são não exclusivos (impossível manter aqueles que não pagaram por um bem por consumi-lo) e não rival (o que quer que o indivíduo A consuma não limita o consumo por terceiros)".

O olhar de Ahmed e Ismail (2018) ocorre para a poluição das águas em Delhi, suas causas, efeitos na saúde e soluções percebidas pelos jovens. Reconhece a aplicação do Teorema de Coase para questões envolvendo recursos naturais e poluição por diversos

autores, sugerindo que a mudança social e comportamental dos cidadãos e a aplicação de leis relacionadas à poluição do meio ambiente e da água, são o pré-requisito para uma melhoria no ambiente. Correspondem ao achado do artigo a mudança social e comportamental dos cidadãos aliados ao monitoramento das pessoas, cumprimento das normas e fiscalizações relativas aos recursos ambientais e hídricos afim de averiguarem a poluição configuram pré-requisito para uma melhoria no ambiente.

Medema (2017) se debruça sobre os debates iniciais do teorema de Coase e os argumentos relacionados aos impostos no meio ambiente são o foco, com o escopo de trazer a natureza desses argumentos e tentar entender a(s) razão(ões) para sua implantação.

Krause (2017) realiza um estudo de caso sobre direitos de propriedade e a solução para os problemas de externalidades dentro de um ambiente onde o sistema formal de administração da justiça e da solução de controvérsias não estão presentes, como em bairros informais ou favelas encontradas na maioria dos países pobres e não desenvolvidos, tendo como fundamento o Teorema de Coase. O Quadro 1 apresenta os objetivos, metodologia, conclusão e achados dos artigos acima descritos.

Quadro 1: Aplicações da análise Coasiana para o uso de recursos hídricos.

AUTORES/ ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	CONCLUSÃO	ACHADOS
DERYUGINA, MOORE e RICHARD (2021).	Analisar a literatura embasada no Teorema de Coase referente à resolução dos problemas ambientais reais e discutir qualitativamente diversos casos.	Qualitativa, descritiva, revisão sistemática da literatura do Teorema de Coase aplicada em problemas ambientais.	O foco de Coase é que pessoas, organizações e países podem negociar os problemas ambientais a fim de obterem o ótimo de Pareto quando os direitos de propriedade são bem definidos, os contratos são cumpridos e os custos de transação são relativamente pequenos, na teoria.	Na prática, ao abordar os problemas ambientais o resultado é menos claro, pois descobriu-se: “vários casos de barganhas sendo feitas “na natureza”, as quais geralmente parecem limitadas em aplicação, exceto no contexto internacional, e geralmente são um complemento, e não um substituto, de outras formas de regulação ambiental.” (DERYUGINA, MOORE E RICHARD. 2021, p. 87).
WHEELER, GARRICK (2020)	Revisar brevemente experiências globais e extrair lições sobre incentivos de política econômica usadas para facilitar participação nos mercados de água da Austrália nas bacias sul e norte do Murray-Darling.	Qualitativa, descritiva, estudo de caso da Bacia do Norte e Sul.	A distribuição de direitos de propriedade iniciais na alocação de recursos acrescido da necessidade de se preparar e aproveitar oportunidades para fortalecer os direitos de propriedade juntamente ao monitoramento robusto e observância das regras, reduzirão os custos de transação e aumentarão a participação entre agricultores, ambientalistas, políticos, empresários, gestores de água, etc.	No futuro, os enlaces da política econômica para impulsionar a participação no mercado de água devem estar focados no desenvolvimento de instituições forte e independentes, assim as instituições resistirão aos grupos de lobby. Ademais, investimentos em ciência e economia para entender os limites da divisão sustentável, da conectividade entre recursos de superfície, da planície de inundação e águas subterrâneas e os impactos comportamentais do uso e comércio da água na fazenda – são importantes para que o design do mercado seja eficaz e promova uma maior participação ao longo do tempo.
YERZNYAN, FONTANA (2020)	Destacar a importância de que as águas residuais devem ser vistas como um recurso significativo na gestão sustentável dos recursos hídricos, sendo um recurso na resolução de carências de água doce, etc.	Qualitativa, descritiva.	A Rússia não se atenta para o uso racional dos recursos hídricos. Para que existam resultados positivos relacionados ao uso e reuso racional e eficiente dos recursos hídricos, é necessária uma ação sistêmica entre autoridades estatais e governos locais autônomos e empresas privadas	Os autores apresentam três opções para a resolução das externalidades negativas: regulamentação governamental, aplicação Coasiana internalizada e contratação relacional, posto que todas elas apresentam uma abordagem institucional. Referidas abordagens após correlacionadas com as transações expostas no artigo, de acordo com os autores baseiam-se na ideia de poder como força.

<p>DELORIT, PARKER, BLOCK (2019).</p>	<p>Analisar e desenvolver um modelo agroeconômico referente a transferência de direitos temporárias do mercado da água para maximizar os lucros anuais dos produtores de uva do Vale do Elqui, independentemente da propriedade dos direitos iniciais.</p>	<p>Quantitativa, estudo de caso dos agricultores que cultivam uva no Vale do Elqui no Chile.</p>	<p>Os resultados mostram que os produtores de uvas com direitos de água podem aumentar a previsão de lucros de 1,0 e 2,25 por hectare para 98% e 27%, respectivamente, engajando-se de forma otimizada no mercado temporário de água.</p>	<p>Os detentores de direitos avaliam com precisão o valor da água, onde estratégias de engajamento ideais podem ser desenvolvidas para aumentar a lucratividade em escala agrícola e atuar como uma avaliação sobre se os direitos de propriedade existentes correspondem à tolerância ao risco.</p>
<p>GRAVES (2019)</p>	<p>Explorar o nexos entre externalidades, bens não excludíveis (sejam rivais ou não rivais) e direitos de propriedade. Assim como abordar as implicações de uma falha na avaliação de bens não excludentes entre a relevância das externalidades e para o significado de política pública do Teorema de Coase.</p>	<p>Qualitativa, descritiva, revisão integrativa do Teorema de Coase.</p>	<p>Coase argumentou que a intervenção do governo às vezes é desnecessária. Ao não investigar a relação entre externalidades, bens públicos e direitos de propriedade gera que bens não excludentes – particularmente bens ambientais – são subvalorizados pelos métodos atualmente empregados pelos economistas.</p>	<p>Os impostos Pigouvianos devem ser maiores do que se pensa atualmente, e que os regulamentos de comando e controle são muito amplos. O Teorema de Coase é considerado como menor relevância política do que normalmente se supõe.</p>
<p>AHMED, ISMAIL (2018)</p>	<p>Investigar o nível de conscientização sobre a poluição da água em Delhi, suas causas, seus efeitos na saúde e nos jovens.</p>	<p>Quantitativa, estudo de caso sobre a água em Delhi.</p>	<p>A maioria dos jovens instruídos (94%) percebe a poluição da água como um desafio ambiental classificado (1-3) como a ameaça mais importante, identificando quais as causas mais importantes da poluição da água (esgoto não tratado e a descarga das indústrias causa) da poluição da água.</p>	<p>Mudança social e comportamental dos cidadãos aliados ao monitoramento das pessoas, cumprimento das normas e fiscalizações relativas aos recursos ambientais e hídricos afim de averiguarem a poluição configuram pré-requisito para uma melhoria no ambiente.</p>
<p>MEDEMA (2017).</p>	<p>Revisar os primeiros debates sobre o teorema de Coase, onde argumentos referentes ao Estado impondo impostos apareceram com destaque, afim de trazer à tona a natureza desses argumentos e tentar entender a(s) razão(ões) para sua implantação na economia ambiental.</p>	<p>Qualitativa, descritiva, revisão integrativa do Teorema de Coase.</p>	<p>O teorema de Coase é uma proposição na lógica econômica, uma afirmação sem implicações diretas para como lidar com as questões de externalidade. O teorema é um importante fundamento para aqueles que se preocupam com a ética e eficiência, desconhecendo as razões pelas quais o teorema não é aplicado fortemente na economia ambiental ou na lei, onde a repulsa relacionada à justiça contra o Teorema</p>	<p>O teorema, por garantir a eficiência, deixa a porta aberta para impor impostos. Na verdade, quase exige-os como um método de escolha entre medidas alternativas para lidar com efeitos em um mundo de custos de transação zero. Nesse sentido não há que excluir a eficiência quando se optar por medidas de justiça ou medidas sociais.</p>

			de Coase também é forte.	
KRAUSE (2017).	Analisar os direitos de propriedade e a solução para problemas de externalidades em bairros e favelas existentes na maioria em países pobres e não desenvolvidos	Qualitativa, estudo de caso sobre o direito de propriedade em bairros e favelas de países pobres e não desenvolvidos.	Negociações bilaterais ou multilaterais acontecem para reduzir os efeitos de externalidades negativas e soluções voluntária para problemas de externalidades são generalizadas mesmo na ausência de regras formais. Soluções informais de disputas entre os vizinhos seguem uma abordagem de 'direitos' e não olham intencionalmente para a eficiência, embora isso possa ser um resultado não intencional ou secundário de atribuição de direitos. Serviços de mediação informal também estão presentes, insinuando o valor de seus serviços é menor do que seu custo subjetivo. Para os austríacos, os custos são subjetivos e são conhecidos apenas como preferências reveladas, de forma que no caso de altos custos de transação subjetivos, um dispositivo institucional ajudaria a reduzi-los e a dinâmica da vida nas favelas, narradas no artigo, mostra que tal papel é cumprido por uma série de organizações informais, representantes ou mediadores. Ademais, os austríacos entendem que eficiência de julgamento é difícil, se não impossível pode ser o resultado de uma longa e evoluída tradição de julgar	Os juízes austríacos parecem não ter critérios claramente definidos e julgam de uma forma e depois de outra situações que são semelhantes, conforme descrito por Coase (1960). De forma que, quando não existem critérios definidos, pode valer a pena considerar o da eficiência.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Depreende-se pela coletânea da aplicação do Teorema de Coase no período de cinco anos, que há aplicação do teorema em diversas partes do mundo, todas em prol da resolução de questões envolvendo recursos naturais sob o viés econômico, enfatizando sua aplicação, assim como há os que compreendem não ser a forma mais eficaz para a resolução do conflito.

### 3.3 Instituições

As instituições são a base da NEI porque elas estipulam os regramentos para gerir a sociedade, seja no aspecto social, político e econômico. E, de acordo com North (1981), o crescimento econômico resulta da dinâmica institucional, visto que devido às incertezas surgem as instituições (GALA, 2003; NORTH, 1998).

Ademais, as instituições constituem as representações da consciência dos indivíduos, utilizadas para estruturar e organizar seu entorno, com o papel fundamental de reduzir a incerteza (NORTH, 1998). Portanto, o papel das instituições é reduzir as incertezas (DIMAGGIO e POWELL, 1999; HALL e TAYLOR, 2003; NORTH, 1991; PETERS, 2003; ROMERO, 1999; MIRANDA, 2017). Assim, as instituições reduzem os riscos das transações, estimulando o processo de desenvolvimento uma vez que estimula padrões de comportamento adequados (COSTA, 2019).

As instituições possuem relevância porque, ao serem imposições criadas pelos seres humanos, acabam limitando suas interações<sup>18</sup> (NORTH, 1998, 1991). Ao mesmo tempo que as instituições moldam os comportamentos, elas restringem o comportamento afim de reduzir incertezas quanto ao futuro, assegurando um ambiente estável para investimentos afim de gerar lucro para as partes.

Lopes (2013) traz que North compreende as instituições como criação humana, cujo papel fundamental é restringir o comportamento individual, porque elas surgem a partir das crenças compartilhadas e são essencialmente restrições, ou regras que dizem aos empreendedores como devem ou não agir, caracterizando assim sua relevância na análise do crescimento. Assevera que para North, os indivíduos também

---

<sup>18</sup> A ideia de que as instituições limitam a ação dos indivíduos aproxima Douglas North de John R. Commons. Para este autor, instituição é uma ação coletiva que controla, libera e amplia ação individual (Commons, 1931).

mudam suas preferências e agem no sentido de criar e modificar as instituições existentes.

Conforme Barzel (1999, p. 07), as instituições devem ser compreendidas como “um meio de cooperação que faz parte do processo de maximização de riqueza”, onde a eficiência é aprimorada quando todos aqueles que podem se beneficiar da transação participam da gestão. Portanto, as instituições são fundamentais ao desempenho da atividade econômica porque amenizam os problemas de utilização do mercado, agindo diretamente sobre os custos de transação.

Richter (2005) destaca que tanto Williamson (1985) como North (1981) possuem como objeto “instituições”, porém Williamson (1985) as chama de “estruturas de governança”, enquanto North as denomina “regras do jogo”.

Uma vez estabelecida as regras/normas, passam a vigorar restrições para as pessoas, visto que as leis moldam o comportamento das partes, servindo como balizadora para resolução de disputas (KLEIN, 1999). Assim, diariamente, os homens possuem restrições, apresentadas na forma da lei ou através de regras informais, que provêm de conhecimentos transmitidos socialmente, integrantes de nossa cultura e que influenciam a forma com a qual enxergamos o ambiente que nos cerca, influenciando a conduta tanto dos seres humanos, como das organizações (NORTH, 1995).

De acordo com Felipe (2008), as instituições modelam o comportamento esperado e aceito na sociedade, enquanto as instituições informais regram e desenham o comportamento do indivíduo sem a necessidade de normas legais. Evidencia-se que instituições informais prezam pelas relações entre as partes, no mesmo sentido em relação às penalizações para atitudes fora dos padrões institucionais, que também ocorrem no âmbito do relacionamentos e consistem essencialmente no afastamento ou exclusão do grupo.

Cumprir mencionar que, de acordo com North (1990) instituição e organizações possuem conceitos distintos, porque instituições são as regras do jogo e as organizações são os jogadores. Instituições são criadas e modificadas por seres humanos, enquanto as organizações são os agentes de mudanças das instituições. As organizações podem ser: a) políticas (partidos políticos, Câmaras Legislativas, Senado, Prefeituras Municipais; b) econômicas (empresas, cooperativas, propriedades agrícolas); c) sociais: (igrejas, clubes, associações atléticas); d) educacional (escolas, universidades), ou seja, grupos de indivíduos que compartilham interesses comuns e buscam alcançar um objetivo específico.

Para Miranda (2017), quando o assunto é instituições existem as instituições formais e as informais, posto que as instituições formais às vezes existem para corroborar as ações e condutas praticadas pelas instituições informais, uma vez que as instituições informais consubstanciam-se para auxiliar as ações dos grupos em virtude de informações limitadas para diminuir os custos da interação da sociedade.

Portanto, as regras podem ser tanto formais como informais. As informais são formadas via de regra pelos anseios da sociedade (p. ex.: costumes, tradições, tabus), já as formais, apresentam-se de forma escrita e criadas por um governo ou agente com poder de coerção (p. ex.: Constituição, leis e direitos de propriedade) (NORTH, 1991). Não se olvidando que a normas informais (p. ex.: costume) podem influenciar na elaboração/criação de normas formais (ex.: constituição) (DOMJAHN, 2011).

Nesse contexto, as regras formais englobam os campos político, jurídico, econômico e contratos (NORTH, 1990), onde a hierarquia das normas estabelece normas comuns e contratos individuais, isto é, regras políticas que determinam estruturas políticas e regras econômicas que estipulam direitos de propriedade.

O Estado também possui relevância para North (1981), pois ele exerce o poder coercitivo na sociedade, mantendo e elaborando as regras formais, visto que para North a definição de Estado está diretamente conectada aos direitos sobre propriedade e regras de produção.

Ressalte-se que tanto as instituições informais como as instituições formais participam da redução do nível de incerteza. Contudo, nas instituições formais não se exige o estabelecimento de relações de confiança, pois as partes ao realizarem uma transação, mediante a assinatura de um contrato, não necessitam se conhecer anteriormente. Isto porque, o bom funcionamento da instituição, com a existência de fiscalização eficaz e de penalidades para combater o comportamento oportunista, garantem a realização da transação. (VILPOUX; OLIVEIRA, 2010, p. 103).

Além de que, as instituições formais podem ser criadas e ordenadas para alterar, rever, substituir as instituições informais, porém as instituições informais continuam existindo paralelamente (CAVALCANTE, 2019).

Ao passo que, as instituições informais são normas de comportamento socialmente sancionadas, padrões de conduta responsáveis pela coordenação da interação entre os indivíduos de um determinado grupo social ou sociedade – às vezes,

são extensões, elaborações e modificações de regras formais—, transmitidas socialmente de uma geração para outra geração, através do ensinamento e da imitação de valores que influenciam o comportamento humano (NORTH, 1990).

Deste modo, as instituições informais:

*“referem-se à complexidade de valores, normas, crenças e significados, símbolos, costumes e padrões socialmente aprendidos e compartilhados, que delineiam o elenco de comportamento esperado e aceito em um contexto particular” (NELSON, 1995, p. 80).*

De acordo com Lopes (2013), as escolhas e as instituições são resultado das crenças<sup>19</sup> compartilhadas dos indivíduos, que surgem em função dos modelos mentais<sup>20</sup> que evoluem pela aprendizagem. Portanto, modelos mentais compartilhados, constituem os elementos que influenciam na formação das instituições, na mudança institucional ou na perpetuação institucional, possibilitando ou não condições de crescimento da sociedade.

Além de que, para North (1981), a ideologia é o alicerce das regras formais e informais, influenciando na economia; visto que, nas regras informais, a permanência das leis e normas escritas confere legitimidade, enquanto a ideologia influencia as regras formais, haja visto que os códigos éticos e morais de conduta estão no fundamento da estabilidade social, pois moldam o comportamento do governante, onde a ideologia é utilizada para compreender a elaboração da estrutura legal da sociedade.

Conforme Gala (2003) quando as ideologias alicerçam as regras informais atuam legitimando o efeito das normas escritas, haja visto que quando as leis parecem legítimas elas são estáveis.

Por fim, Vilpoux e Oliveira (2010) afirmam que ao tratar das instituições

---

<sup>19</sup> As crenças determinam a ação dos indivíduos no sentido de perpetuar uma estrutura institucional ou transformá-la, o que pode viabilizar, ou não, melhores condições de crescimento. (LOPES, 2013, p. 628)

<sup>20</sup> “(...) os modelos mentais são as representações internas que os indivíduos criam para interpretar o ambiente.” (LOPES, 2013, p. 626)

informais, North conecta a análise do sistema dos mecanismos de governança com o poder do território e o capital social. Assim, a fragilidade institucional dificulta a compatibilização do mercado com o fundamento básico da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97), conforme disposto no art. 1º, inc. I e II, que a água é um bem público, limitado e de valor econômico.

Portanto, os custos de transação são impactados tanto pelas normas formais, quanto informais, recaindo sobre a alocação dos direitos de propriedade, os arranjos institucionais acerca dos recursos hídricos merecem destaque.

### 3.3.1 Arranjos institucionais

Para North (1981, 1990), a chave do problema econômico está nas regras ou arranjos institucionais que estimulam ou inibem atividades, excluindo o avanço tecnológico e acumulação de capital.

Para MENARD (2014, p. 587), os arranjos fornecem suportes para que as transações sejam possíveis, diferindo quanto aos seus custos e benefícios, em que: “arranjos institucionais, são as formas alternativas (e concorrentes) de combinar ativos físicos, capital humano, e *know-how* (incluindo tecnologia) para entregar bens e serviços.”

Os arranjos institucionais surgem como resposta à necessidade de minimização de custo (custos de transação e de produção), sendo a internalização das transações resultado da comparação entre os custos hierárquicos e burocráticos internos à firma, em relação aos custos via mercado (VILPOUX; OLIVEIRA, 2010). E, a ausência dos órgãos públicos competentes e de arranjos institucionais aumentam as incertezas e, conseqüentemente, contribuem para a degradação da base de recursos naturais comuns.

Nesse sentido é o arranjo proposto por Olson (1965) na Teoria da Ação Coletiva (ou Teoria de 1ª Geração), ao mencionar a possibilidade de organizar grupos em ações coletivas, limitado a grupos muito pequenos, que ele definiu como privilegiados, ou intermediário, onde as atividades dos membros são facilmente monitoradas por outros, o que limita as possibilidades de *free rider*, a fim de evitar danos ambientais em recursos naturais coletivos.

Ressalte-se que, conforme Ostrom, 1990, p.06:

*“(...) Sempre que uma pessoa não pode ser excluída dos benefícios que os outros fornecem, a pessoa é motivada a não contribuir para o esforço comum, indo de free-rider sobre os esforços dos outros. Se todos participantes escolhem ir como free-rider, o benefício coletivo não será produzido. A tentação de free-rider, no entanto, pode dominar o processo de decisão, e, assim, tudo vai acabar onde ninguém queria ir.” (OSTROM, 1990, p. 06)*

Ostrom (1990, 1998) defende a auto-organização<sup>21</sup> dos indivíduos para a obtenção de benefícios coletivos. A autora afirma que os seres humanos apesar de complexos (além de buscar o interesse próprio, adotam normas internas de comportamento e obedecem regras quando as entendem e compreendem como legítimas), são capazes de aprender normas de reciprocidade e normas sociais gerais, gerando um retorno positivo na ação coletiva (OSTROM, 1998, 2000).

Conforme Ostrom (1990) todos os arranjos institucionais estão sujeitos a falhas, visto que os homens são incapazes de prever ou explicar um problema comum sozinho, nem sequer conseguem determinar qual das inúmeras estratégias de intervenção podem ser eficientes para auxiliar na resolução de problemas específicos. Portanto, necessitam de uma teoria adequada da ação coletiva para se auto organizarem.

Desse modo, os arranjos institucionais permitem a apropriação dos recursos naturais coletivos evitando-se que a “tragédia dos comuns”<sup>22</sup>, nos termos de Hardin (1968), seja consumada. Sendo mister um processo de regulação do acesso e uso dos recursos naturais, o qual depende de ações coletivas continuadas definindo, quando necessário regras e sistemas de monitoramento. Isto pois a regulação está ligada às ações contínuas que necessitam de arranjos institucionais capazes de superar o dilema das ações coletivas que possam impedir a degradação dos recursos naturais coletivos (MIRANDA, 2017).

Portanto, quando os direitos relacionados ao uso das águas não são claros, os incentivos para preservá-las são reduzidos por parte das instituições. A gestão hídrica,

---

<sup>21</sup> Grupos auto-organizados podem fazer o que governos e mercados não conseguem, dado que seus membros têm informações cruciais sobre os comportamentos, capacidades e necessidades de outros membros (BOWLES; GINTIS, 2002).

<sup>22</sup> Hardin (1968) descreve a degradação do meio ambiente sempre que muitos indivíduos usam um recurso escasso, em comum, que é limitado, de maneira ilimitada. Posto que ruína é o destino para que todos os homens que perseguem seus próprios interesses em uma sociedade que acredita na liberdade dos comuns. Em que busca pelo interesse próprio, em detrimento dos interesses gerais, pode ser considerada a grande tragédia dos comuns.

envolvendo a cooperação ambiental e a articulação entre os poderes (federal, estadual e municipal) e empresas e agências/entidades representativas dos distintos elos que se utilizam desse recurso, necessita evitar que ocorra a “tragédia dos comuns” de Hardin (1968).

Para tanto, há que ser analisado os arranjos institucionais relativo ao uso das águas superficiais da Bacia Hidrográfica do Rio Formoso, localizado no Município de Bonito/MS entre os agentes do turismo, agronegócio e instituições.

## 4. METODOLOGIA

O escopo do presente tópico é discorrer sobre o método e os procedimentos metodológicos que foram utilizados na pesquisa, quais sejam: quanto a natureza da pesquisa; quanto ao objeto da pesquisa; quanto ao objetivo da pesquisa, assim como a técnica de coleta e análise de dados, em harmonia e para o alcance do objetivo geral: Analisar os arranjos institucionais criados para a governança dos recursos hídricos em Bonito/MS.

### 4.1 Natureza da pesquisa

Parte-se do pressuposto básico de que pesquisar é buscar o conhecimento (PRODANOV; FREITAS, 2013) e de que o método é o caminho/maneira para se chegar a um determinado fim ou objetivo, enquanto metodologia são procedimentos e regras utilizadas por determinado método (RICHARDSON, 2012). O caminho utilizado para o presente estudo foi realizado através da indução.

De acordo com Creswell (2007), o método indutivo é aquele em que o pesquisador inicia reunindo informações detalhadas dos participantes, separando tais informações por temas ou categorias, as quais são desenvolvidas em amplos padrões, teorias ou generalizações, que por sua vez, são comparados com experiências pessoais ou com a literatura existente sobre o assunto.

Deste modo, o método indutivo proporciona, após o exercício mental, partindo da observação e análise de dados previamente observados, a elaboração, *a posteriori*, de uma verdade geral ou universal não contida às partes pesquisadas, conforme Marconi e Lakatos (2003).

Posto isto, quanto à natureza da pesquisa, foi adotada a pesquisa qualitativa, eis que conforme ensinamentos de Richardson (2012), é uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social, bem como tem como objeto situações complexas ou estritamente particulares. Tal autor assegura que o emprego da metodologia qualitativa nos estudos é capaz de descrever a complexidade de determinado problema, compreender e classificar as experiências vivenciadas por grupos sociais, contribuir para o processo de

mudança de certo grupo, possibilitando o entendimento da particularidade do comportamento dos indivíduos. Assim, justifica-se a escolha por referida metodologia.

Destarte, a presente pesquisa buscou entender o fenômeno em termo dos significados que as pessoas a ele conferem. A competência da pesquisa qualitativa foi o mundo da experiência vivida, pois é nele que a crença individual, ação e cultura entrecruzam-se (DENZIN; LINCOLN, 2006).

No tocante aos objetivos, a pesquisa foi caracterizada como exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória foi eleita uma vez que procurou-se conhecer um fenômeno, posteriormente, explicações das causas e consequências de dito fenômeno e descritiva, pois foi descrito detalhadamente, objetivamente, sistematicamente um fenômeno ou área de interesse, conforme preceitua Richardson (2012).

Ademais, para Gil (2008), tanto as pesquisas descritivas como as exploratórias, são as que mais habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática, pois a pesquisa exploratória visa promover uma familiaridade maior com o problema, com o escopo principal de aprimorar ideias ou a descoberta de intuições e possibilita a consideração de inúmeros aspectos relacionados ao fato estudado por possuir um planejamento flexível. Enquanto a pesquisa descritiva possui como característica determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

Para a sustentação teórica desta pesquisa, aplicou-se os fundamentos da Nova Economia Institucional (NEI) alinhados à perspectiva da alocação eficiente de direitos de propriedade. Sob a ótica da análise *Coasiana*, fez-se também um levantamento das aplicações do teorema de Coase para o uso de recursos hídricos. A revisão da literatura foi realizada nas plataformas Google acadêmico, *ResearchGate* e Banco de dados de teses e dissertações da Capes com base na seguintes palavras-chave: teorema de Coase, recursos hídricos, água, Coase. Pesquisou-se artigos científicos entre 2016 e 2021, tanto em português como em inglês, tendo como filtro de busca a temática de “agronegócio”: esta pesquisa foi realizada no período de setembro a novembro de 2021. Feita esta pesquisa, selecionou-se 08 (oito) artigos, conforme identificados no Quadro 1 apresentado na seção teórica.

Para atingir os objetivos específicos, esta pesquisa foi dividida em três etapas. Na *primeira fase*, buscou-se alcançar o objetivo específico “Caracterizar os instrumentos normativos envolvidos na governança do uso dos recursos hídricos superficiais existentes

no Brasil e em Mato Grosso do Sul”. Para isso, foi realizado um levantamento das normas legais relativas ao uso de recursos hídricos junto aos órgãos responsáveis nas esferas Federal, no Estado de Mato Grosso do Sul e Município de Bonito/MS, no período de junho a novembro de 2021.

Na *segunda fase*, busca-se alcançar o objetivo específico “Verificar as circunstâncias e motivos, em que existem tensões relacionados aos usos recursos hídricos e a atividade agrícola e a turística em Bonito (MS).” Para isso, foram realizadas coleta de dados através de entrevistas em profundidade de conteúdo aberto, consistente em uma amostra por conveniência, junto aos gestores da atividade agrícola, turística, órgãos públicos e organizações de apoio.

A *terceira fase* da estratégia de investigação foi realizada por meio de um estudo de caso múltiplo para a análise dos arranjos institucionais criados para a governança dos recursos hídricos em Bonito (MS), junto ao Comitê de Bacia hidrográfica do Rio Miranda (CBHRF) e a Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água (CTCSA).

Assim sendo, a pesquisa foi exploratória e descritiva, de abordagem qualitativa com coletas de dados primários e secundários tendo como procedimento um estudo de caso onde a técnica utilizada foi a análise de conteúdo. Com o escopo de elucidar as etapas da pesquisa, houve o desmembramento do procedimento metodológico em procedimento de coleta de dados e procedimento de análise de conteúdo, a seguir descritos.

## **4.2 Procedimento de coleta de dados**

De acordo com Creswell (2007), a coleta de dados inclui estabelecer as fronteiras para o estudo, onde a coleta de informações pode ocorrer através de observações e entrevistas desestruturadas (ou semi-estruturadas), documentos e materiais visuais, bem como se estabelece o protocolo para registrar informações.

Marconi e Lakatos (2003) ensinam que o primeiro passo para uma pesquisa científica é o levantamento de dados, que é feito de duas maneiras: pesquisa documental e pesquisa bibliográfica. A característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias, e podem ser realizadas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois.

Enquanto que a pesquisa bibliográfica (ou de fontes secundárias), compreende toda bibliografia publicada em relação ao tema de estudo, isto é, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de comunicação orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Ela propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras e não é de forma alguma a repetição de algo que já foi dito ou escrito sobre um tema específico, conforme entendimento de Marconi e Lakatos (2000).

#### **4.2.1 Primeira fase da pesquisa**

Desta feita, em relação à técnica de coleta de dados na *primeira fase* da pesquisa optou-se pela coleta de dados secundários por meio de material bibliográfico e documental, junto aos órgãos responsáveis nas esferas federal (onde se incluem as publicadas pelo Poder Legislativo, ANA, etc.), do estado de Mato Grosso do Sul (p. ex.: IMASUL) e do município de Bonito (MS), referente à legislação em vigor relativa aos recursos hídricos, com destaque para a estrutura da governança das águas superficiais, as quais ocorreram até o dezembro de 2022.

Assim, o percurso seguido na primeira fase foi a leitura dos textos utilizados e coletados, com especial atenção para aqueles relativos à alocação do direito de propriedade dos recursos hídricos, citados cronologicamente dos mais antigos para os mais recentes, em quadros com os instrumentos normativos que regulam a alocação do direito de propriedade referente aos recursos hídricos das águas superficiais desde a esfera federal até a municipal (Figura 3 a 6). Desta forma, o resultado da primeira fase da pesquisa é apresentado no capítulo 5 desse documento.

#### **4.2.2 Segunda fase da pesquisa**

Na *segunda fase*, a coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas abertas, com profundidade de conteúdo, consistente em uma amostra por conveniência, junto aos

agentes da atividade agrícola, atividade turística, órgãos públicos e organizações de apoio.

Para Marconi e Lakatos (2003) a entrevista fornece a oportunidade de avaliar atitudes, condutas, obtenção de informações mais precisas, além da maior flexibilidade pois permite aos entrevistados repetir ou esclarecer perguntas, sendo, portanto, uma ferramenta de investigação cuja finalidade é obter respostas válidas e pertinentes.

Rêne (2015) traz que as entrevistas em profundidade permitem ao pesquisador o aprofundamento do seu objeto de pesquisa, pois permite uma exploração profunda já que concede liberdade ao pesquisador para percorrer caminhos não planejados, porém o pesquisador deve saber os aspectos que deseja explorar na entrevista, possuindo uma informalidade no processo de coleta dos dados

Goldenberg (2015), aduz que as entrevistas podem ser estruturadas de diversas maneiras, ou seja, podem ser assistemáticas ou padronizadas. As padronizadas replicam as perguntas identicamente para todos os entrevistados, ainda nas padronizadas as perguntas podem ser do tipo fechado ou aberto. Nas perguntas do tipo aberto, as “respostas são livres, não limitada pelas alternativas apresentadas, o pesquisado fala ou escreve livremente sobre o tema que lhe é proposto. A análise das respostas é mais difícil.” (op. cit. p. 92) .

Optou-se pela entrevista de profundidade de conteúdo e aberta onde a pesquisadora formulou um roteiro contendo as perguntas que foram submetidas a quatro grupos de pessoas previamente selecionadas: atividade agrícola, atividade turística, órgãos públicos e organizações de apoio (Apêndice I); no entanto, houve a liberdade para desenvolvê-la na direção que considerasse adequada tendo como meta explorar de forma mais abrangente a questão.

Tais perguntas foram realizadas por meio de entrevistas, com linguagem simples (para maior compreensão do respondente), previamente agendadas de acordo com a conveniência dos entrevistados, e realizadas via *google meet* ou telefone, a maioria das entrevistas foi realizada de forma virtual via *google meet*, e pessoalmente quando o entrevistado assim preferiu, no período de 05 de outubro de 2022 a 21 de novembro de 2022.

Após consentimento dos entrevistados, as entrevistas foram gravadas, ressaltando

que todos os entrevistados concordaram. Assim, foram entrevistadas 16 (dezesesseis) pessoas, num total de 19 (dezenove) pessoas, visto que estas três pessoas estão relacionadas com a atividade turística e apesar de tratativas iniciadas, seja via e-mail, contato telefone ou whatsapp não se concretizaram. As dezesseis entrevistas foram realizadas da seguinte forma: 02 (duas) via telefone, 03 (três) ocorreram de forma presencial e 11 (onze) via *google meet*, sendo assegurado aos entrevistados o anonimato das respostas.

Nesse sentido, foram entrevistadas: (02) duas pessoas relacionadas com a atividade agrícola; (03) três empresários do turismo; (06) seis representantes de órgãos públicos e (05) cinco instituições de apoio, adiante relacionadas:

Quadro 2 - Relação entre os quatro grupos de entrevistados e pessoas entrevistadas

<b>Grupos entrevistados</b>	<b>Pessoas entrevistadas</b>
Atividade agrícola	Um agricultor que parte da propriedade faz divisão com o Rio Formoso
	Um ex-arrendatário e atual prestador de serviços agrícolas
Atividade turística	Um empresário de atrativo turístico no Rio Formoso
	Um empresário do ramo hoteleiro, cuja propriedade faz divisa com o Rio Formoso e também possui atrativo turístico na propriedade
	Uma proprietária de agência de turismo e guia de turismo local.
Órgão Público	Ministério Público da Comarca de Bonito/MS
	Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Bonito/MS
	Secretaria Municipal do Turismo de Bonito/MS
	Superintendência de Ciência e Tecnologia, Produção e Agricultura Familiar
	Superintendência de Meio Ambiente e Turismo
Organizações de Apoio	IMASUL
	Federação da Agricultura e Pecuária Mato Grosso do Sul - FAMASUL
	Fundação Neotrópica do Brasil
	Instituto das Águas da Serra da Bodoquena - IASB
	Instituto Taquari Vivo
Sindicato Rural de Bonito	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Frisa-se que os entrevistados do setor agrícola representam um grupo de agricultores, são os agentes chaves, de forma que as informações dos referidos agricultores estão inerentes às outras informações dos demais agentes.

Elaborou-se um roteiro único para os quatro grupos de pessoas selecionadas, o qual está elencado no Apêndice I deste projeto. O roteiro de entrevistas foi formulado com

base no objetivo específico: “verificar as circunstâncias e motivos em que existem tensões relacionados aos usos recursos hídricos e a atividade turística e agrícola em Bonito/MS”, possuindo 10 (dez) questões.

Após coletados os dados através de gravação, eles foram transcritos na íntegra. Algumas das transcrições foram realizadas pela própria pesquisadora e outras com o auxílio do *software Transkriptor*<sup>23</sup>, as quais foram revisadas afim de preservar a fidelidade entre a fala do entrevistado e o conteúdo transcrito pelo software, posto que em alguns casos houve a necessidade de ajuste entre a transcrição e a entrevista proferida.

Com o fim da pesquisa os dados coletados serão mantidos sob a posse e guarda da pesquisadora pelo período de cinco anos, após serão descartados.

#### 4.2.3 Terceira fase da pesquisa

Considerando a *terceira fase* da pesquisa, planejou-se inicialmente um estudo de caso único, com o escopo de “identificar os arranjos institucionais relacionados à governança do uso dos recursos hídricos em Bonito (MS)”. Nesse sentido, o estudo de caso foi utilizado como estratégia de pesquisa, sobre a análise dos arranjos sobre o uso dos recursos hídricos das águas superficiais na região de Bonito (MS), junto ao CBHRM. Desta maneira, o estudo de caso foi realizado junto ao CBHRM haja vista que é no Comitê de Bacia Hidrográfica que se realizam as discussões relativas à gestão das águas, e foi o CBHRM por integrar a bacia do Município de Bonito/MS (IMASUL, 2021).

Haja vista que durante a segunda fase da pesquisa observou-se a relevância da Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água (CTCSA) em relação à governança dos recursos hídricos em Bonito, por ser um órgão multidisciplinar, cujas decisões impactam tanto nas atividades agrícolas como turísticas, elegeu-se a CTCSA como um segundo estudo de caso.

Nesse passo, Yin (2001) afirma que o estudo de caso muito contribui para a compreensão que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos,

---

<sup>23</sup> É uma solução de inteligência artificial que realiza a transcrição da fala para textos online. Disponível em <[www.transkriptor.com](http://www.transkriptor.com)> Acesso em: 07 dez. 2022.

visto que permite uma investigação que preserva as características holísticas e significativas dos eventos da vida real - tais como ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, mudanças ocorridas em regiões urbanas, relações internacionais e a maturação de alguns setores.

Ainda, para o referido autor, a preparação para a coleta de dados é muito importante, por ser uma atividade complexa e difícil e se não for realizada corretamente, todo o trabalho de investigação do estudo de caso pode ser posto em risco e tudo o que foi realizado antes pode ser perdido. Um outro aspecto importante da coleta de dados no estudo de caso é a oportunidade de combinar as várias fontes para obter as evidências capazes de gerar conclusões que causarão uma tempestade na terra.

Para Yin (2001) as entrevistas são uma das mais importantes fontes de informações para um estudo de caso. Marconi e Lakatos (2000) definem entrevista como um procedimento de investigação social, caracterizado pelo encontro de duas pessoas, onde através da conversa verbalmente metódica se proporciona a informação necessária ao entrevistador, através de uma coleta de dados ou auxílio no diagnóstico ou tratamento de um problema social.

Nesse sentido, o estudo de caso foi guiado pelo Protocolo de estudo de caso, descrito por Yin (2001), adaptado para os estudos de casos desta pesquisa, onde houveram:

- 1) a consolidação dos fundamentos teóricos.

- 2) elaboração do roteiro para entrevistas. As entrevistas foram realizadas com base no roteiro descrito no Apêndice II para compreensão sobre a governança das águas superficiais do Rio Formoso em Bonito/MS.

- 3) seleção dos arranjos institucionais referentes a alocação de direito de propriedade no uso de recursos hídricos na região de Bonito (seleção de dois casos), quais sejam o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Miranda (CBHRM), já que o CBHRM realiza a gestão dos recursos hídricos e arbitra, em primeira instância, os conflitos relacionados a recursos hídricos (IMASUL, 2022) e a Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água – CTCSA por analisar todas as questões referentes às movimentações de solo realizadas em Bonito/MS, com o escopo de compreender os arranjos de governança sobre o uso das águas superficiais do Rio Formoso face o direito de propriedade.

4) seleção dos gestores dos arranjos institucionais selecionados, foram entrevistados: a diretoria do CBHRM gestão 2022/2025 e um ex-presidente e dois membros da CTCSA;

5) carta de apresentação entregue em mãos ao presidente do CBHRM - arranjo institucional relativo ao direito de propriedade de uso dos recursos hídricos da BHRF em 08 de agosto de 2022 e contato via fone com os membros da CTCSA em 31 de outubro e 08 de novembro de 2022;

6) agendamento das entrevistas com os gestores e ex-gestor do CBHRM e membros da CTCSA em novembro de 2022;

7) realização das entrevistas com o CBHRM, que ocorreram no período de 09 de novembro a 16 de novembro de 2022 e com a CTCSA realizada nos dias 10 e 14 de novembro de 2022, ambos através do google *meet*, as quais foram gravadas com o consentimento dos entrevistados.

8) transcrição das entrevistas, realizadas manualmente pela pesquisadora ou com o auxílio do *software transkriptor*. As transcrições foram conferidas pela pesquisadora com a gravação e quando necessário houveram pequenos ajustes afim de manter o conteúdo falado pelo entrevistado.

9) descrição geral do gestor do arranjo institucional relativo ao direito de propriedade de uso dos recursos hídricos da CBHRM e CTCSA; e,

10) análise das informações das entrevistas e documentos;

#### **4.3. Procedimento de análise e interpretação de dados**

Por tratar-se de pesquisa de natureza qualitativa, na análise dos dados coletados, não houve o objetivo de comprovar hipóteses previamente estabelecidas, porém isto não significou a inexistência de um quadro teórico que direcionou a coleta, a análise e a interpretação dos dados, de acordo com Prodanov e Freitas (2013).

De maneira que, a análise de dados consistiu em examinar, categorizar, classificar em tabelas ou, do contrário, recombinar as evidências tendo em vista proposições iniciais de um estudo, conforme Yin (2001).

Bardin (2016) assegura a existência de três fases da análise de conteúdo, quais sejam: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material; 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

Considerando o exposto, para Bardin (2016), o objetivo da primeira fase é tornar operacional e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise. E possui três missões: a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final.

Já no segundo passo (a exploração do material) que de acordo com Bardin (2016), é longa e fastidiosa, consiste essencialmente em operações de codificação, desconto ou enumeração, em função de regras previamente formuladas na primeira fase. Após, foi elencada a inferência como uma característica da análise de conteúdo. Assim, nesta fase, foram analisadas as entrevistas realizadas com os diversos entrevistados, quanto ao conteúdo, para a realização da investigação e validação de inferências.

Seguida do processo de codificação, consistente na transformação realizada com critérios precisos sobre os dados brutos do texto (*corpus* textual), possibilitando representar o conteúdo, ou expressão, esclarecendo ao pesquisador sobre as características do texto. Posto que o processo de codificação na definição de categorias/grades/indicadores, pode ser flexível, modificando-se a medida em que os dados começam a ser compreendidos (grade aberta). Portanto, foram estabelecidas categorias analíticas, com os temas de análise e as variáveis conceituais, em conformidade com o disposto por Bardin (2016), com o escopo de direcionar esta etapa da pesquisa inferindo os dados coletados nas entrevistas.

Carlomagno e Rocha (2016) elencam cinco regras para orientar a etapa de criação e classificação de categorias de análise de conteúdo: 1) Regras de inclusão e exclusão de categorias que sejam claras; 2) as categorias devem ser mutuamente exclusivas; 3) conteúdo pouco amplo e homogêneo entre as categorias; 4) As categorias devem contemplar todos os conteúdos possíveis e o outro precisa ser residual e 5) A classificação precisa ser objetiva, possibilitando a replicação da pesquisa. Assim, desenvolveu-se a análise de conteúdo de cada grupo de entrevistados na segunda e terceira fase da pesquisa, conforme o Quadro 3.

Quadro 3 – Matriz de Amarração da Pesquisa

<b>Objetivo Geral</b>	<b>Problema de pesquisa</b>	<b>Teoria</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Procedimento de Pesquisa</b>	<b>Categorias</b>	<b>Classificação</b>
Analisar os arranjos institucionais criados para a governança dos recursos hídricos em Bonito/MS.	“Qual o papel das instituições para o encaminhamento dos conflitos referentes ao uso das águas na região de Bonito/MS?”	NEI/ Teorema de Coase (1960)	Caracterizar os instrumentos normativos envolvidos na governança do uso dos recursos hídricos superficiais existentes no Brasil e em Mato Grosso do Sul.	Pesquisa Descritiva (Levantamento Dados Secundários)	Legislação Federal Legislação do Estado de Mato Grosso do Sul Legislação do Município de Bonito	Recursos hídricos Águas superficiais Alocação do direito de propriedade dos recursos hídricos
			Verificar as tensões entre a atividade turística e a atividade agrícola em relação ao uso dos recursos hídricos em Bonito/MS	Pesquisa Descritiva (Levantamento Dados Primários: Entrevistas em profundidade/Análise de conteúdo)	Circunstâncias que ocorrem as tensões relacionados ao direito de propriedade do recurso hídrico.	Extração da água; Irrigação da lavoura; Existência de curvas de níveis na propriedade; Histórico do cultivo de soja na propriedade; Impacto das águas turvas
			Identificar os arranjos institucionais relacionados à governança do uso dos recursos hídricos em Bonito/MS.	Pesquisa Exploratória (Estudo de Caso - duplo /Entrevistas em profundidade)	Arranjos institucionais	Meios utilizados para mitigar danos ambientais; Políticas públicas direcionadas ao uso das águas dos rios cênicos de Bonito/MS.

Fonte: Elaboração própria. (2022)

De forma que, após a coleta das entrevistas, as respostas das questões realizadas conforme a classificação foram apuradas através do *Software IRaMuTeQ*<sup>24</sup>. Portanto, houve a integração entre as circunstâncias que ocorrem as tensões relacionados ao direito de propriedade do recurso hídrico e a classificação, bem como a classificação e a alocação do direito de propriedade dos recursos hídricos, o qual foi exibido e analisado por meio do respectivo *software*. Haja vista que o *IRaMuTeQ* realiza cinco tipos de análises: 1) classificação hierárquica descendente (CHD); 2) análises textuais clássicas; 3) de especificidades; 4) de similitudes e 5) nuvem de palavras (SOUZA *et al.* 2018), foi preciso agrupar um conjunto de informações (entrevistas), através da construção de um *corpus* textual, com regras de formatação para que este possa realizar o processamento.

Assim, após a realização das entrevistas, foi preparado um texto com as respostas de todos os entrevistados, ou seja, um *corpus* relativo às circunstâncias que ocorrem as tensões relacionadas ao direito de propriedade do recurso hídrico e mais dois *copus*, um para o CBHRM o outro para o CTCSA com o escopo de responder ao último objetivo específico. As respostas das entrevistas foram agrupadas e transformadas em corpus, no programa bloco de notas (com extensão *.txt*).

Portanto, baseado na categoria supracitada, foi elaborado o *corpus* textual (conjunto de textos constituído pelo pesquisador e que gera um objeto de análise de palavras - Citação) com as respostas dos grupos os quais foram submetidos a análise: Classificação Hierárquica Descendente (CHD) ou Método de Reinert – denominação do *software IRaMuTeQ*, para suscitar as impressões parciais sobre as ideias contidas nas entrevistas, pois essa análise mede a co-ocorrência de palavras de um texto, segmentando-as em categorias ou *clusters* de palavras, ou seja, agregando as palavras com significados semelhantes (REINERT, 1993).

A partir da análise do CHD em matrizes o *software* organizou a análise dos dados em um dendograma da CHD, ilustrando as relações entre as classes. O programa executou cálculos e forneceu resultados que permitiu a descrição de cada uma das classes,

---

<sup>24</sup> Programa gratuito, de fonte aberta, criado por Pierre Ratinold em 2009, que se suporta pelo *software* R na linguagem de programação Python, que possibilita a quantificação, através de cálculos estatísticos, de variáveis qualitativas – as múltiplas relações lexicais de *corpus* textuais com base na similaridade de palavras enunciadas por um emissor (CAMARGO; JUSTO, 2013).

principalmente, pelo seu vocabulário característico (léxico) (CAMARGO; JUSTO, 2013).

Destarte, através do *software IRaMuTeQ* foi realizado um tratamento dos dados qualitativamente, visto que as respostas das entrevistas foram categorizadas. De forma que, de posse dos resultados brutos, foram apresentados através da nuvem de palavras, produzida pelo *software IRaMuTeQ*, que condensou as informações fornecidas pela análise.

Onde optou-se pela exibição do resultado através da “Nuvem de Palavras” que é uma análise lexical simples, porém interessante (CAMARGO; JUSTO, 2013) pois mostra um conjunto de vocábulos agrupados e estruturados em forma de nuvem, com palavras em tamanhos diferentes que detêm maior ou menor importância no *corpus* textual, a partir de sua frequência (SALVIATI, 2017).

Embasada nas respostas da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), juntamente com o referencial teórico e o do estudo de caso pretende-se concluir a análise dos arranjos institucionais criados para a governança dos recursos hídricos em Bonito/MS.

De forma que, o resultado e a discussão da presente pesquisa estão elencadas no capítulo 6

## 5. ARCABOUÇO LEGAL SOBRE O USO DE RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

No Brasil em 10 de julho de 1934, foi aprovado o Decreto nº 24.643, mais conhecido como Código das Águas, com o escopo de regulamentar e atualizar o uso das águas em todo o território nacional, está dividido em três livros: I Águas em geral e sua propriedade; II Aproveitamento das águas; III Forças hidráulicas – regulamentação da indústria hidroelétrica. Nesse passo, referido Código regulamentou a navegação das águas fluviais, bem como permitiu ao poder público controlar e incentivar o aproveitamento industrial das águas através das hidroelétricas, visto que na década de 30 o potencial hidráulico representava o progresso industrial necessário para o País (GRANZIERA, 1993).

Milaré (2011) assevera que a evolução legislativa no tocante às águas ocorreu em três fases. A fase da navegação (primeira fase) vigorou até 1934 e é marcada pelo uso das águas para fins de navegação, com o Código de Águas tratando sobre a navegação. Já a fase da hidroelétrica (segunda fase) deu-se a partir de 1934, também com o Código de Águas, quando estabeleceu o uso das águas para fins de geração de eletricidade, cessando em 1981 com a aprovação da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981). Por fim, a fase ambiental (terceira fase) configura-se com a Constituição de 1988 e a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), de 1997, marcada pelas preocupações de ordem ambiental.

Com o advento da Constituição de 1988, foi estipulado o domínio público das águas, o qual recebeu o status constitucional do Art. 5º, inc. XXII e XIII, que preceituam sobre a garantia do direito de propriedade e o princípio da função social da propriedade privada, respectivamente.

Nesse sentido, o Art. 20, inc. II, da Carta Magna, estabeleceu como bens da União os rios e lagos internacionais ou que banhem mais de um estado; já aos estados pertencem, de acordo com o Art. 26, inc. I: “as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União”.

Também se elencou o rol de competências da União, estados e municípios, ao

passo que é competência exclusiva da União, isto é, somente a União pode instituir um sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso (Art. 21, inc. XIX, CF/88), porém é competência privativa, ou seja, a União pode delegar para outro ente da federação, no caso, o estado a legislar sobre águas (Art. 22, inc. IV, e Parágrafo Único, da CF/88). Frise-se que o status constitucional da água, é de bem de uso comum do povo (Art. 20, inc. III, CF/88), asseverado na PNRH.

Seguindo a cronologia legislativa, em 08 de janeiro de 1997, foi instaurado no Brasil a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), através da Lei nº 9.433/97, a qual é conhecida como Lei das Águas, bem como o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).

O PNRH elenca os fundamentos e objetivos da gestão nacional de recursos hídricos; também apresenta diretrizes e instrumentos a serem seguidas para o gerenciamento de recursos hídricos; traz os planos de recursos hídricos; trata da outorga e cobrança dos direitos de uso dos recursos hídricos, dentre outros, além de prever que a gestão dos recursos hídricos deve adequar os usos múltiplos de forma descentralizada e participativa, com participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades por meio dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs).

Os CBHs são a unidade básica de gestão dos recursos hídricos, criadas, após aprovação da proposta pelo CNRH (Art. 35, inc. VII, do PNRH), para gerenciar determinada bacia hidrográfica ou sub-bacia hidrográfica ou grupos de bacias ou sub-bacias (art. 37). Conforme o Art. 39 do PNRH, os CBHs são órgãos também dotados de natureza representativa e possui uma composição diversificada e democrática de diversos grupos de interesse.

As atribuições dos CBHs estão definidas no art. 38 do PNRH dentre as quais: elaboração e acompanhamento do cumprimento do Plano de Bacia Hidrográfica, definindo as prioridades locais de uso de água, arbitrar em primeira instância os conflitos entre usuários, bem como estabelecer os valores e mecanismos para cobrança do valor de outorga e, no caso de obras de uso múltiplo, critérios de rateio dos custos com os usuários.

Posto que, nos termos no art. 1º, inc. V do PNRH: “a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;”

Não se olvidando que, para implementar a PNRH, o governo brasileiro criou a Agência

Nacional de Águas (ANA) – Lei nº 9.984/00, a qual participou da elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos.

Destarte, no Brasil, o uso dos recursos hídricos encontra-se amparado em um vasto arcabouço legal, o qual possui uma governança compartilhada entre os entes federativos e uma divisão no domínio entre União e estados.

Figura 3 - Legislação federal brasileira referente aos recursos hídricos



Fonte: Elaboração própria (2022).

Quanto a Mato Grosso do Sul, a lei nº 2.406/2002 instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos em Mato Grosso do Sul, bem como criou um sistema próprio de gerenciamento, onde propõe dentre os instrumentos, a outorga de direito de uso da água.

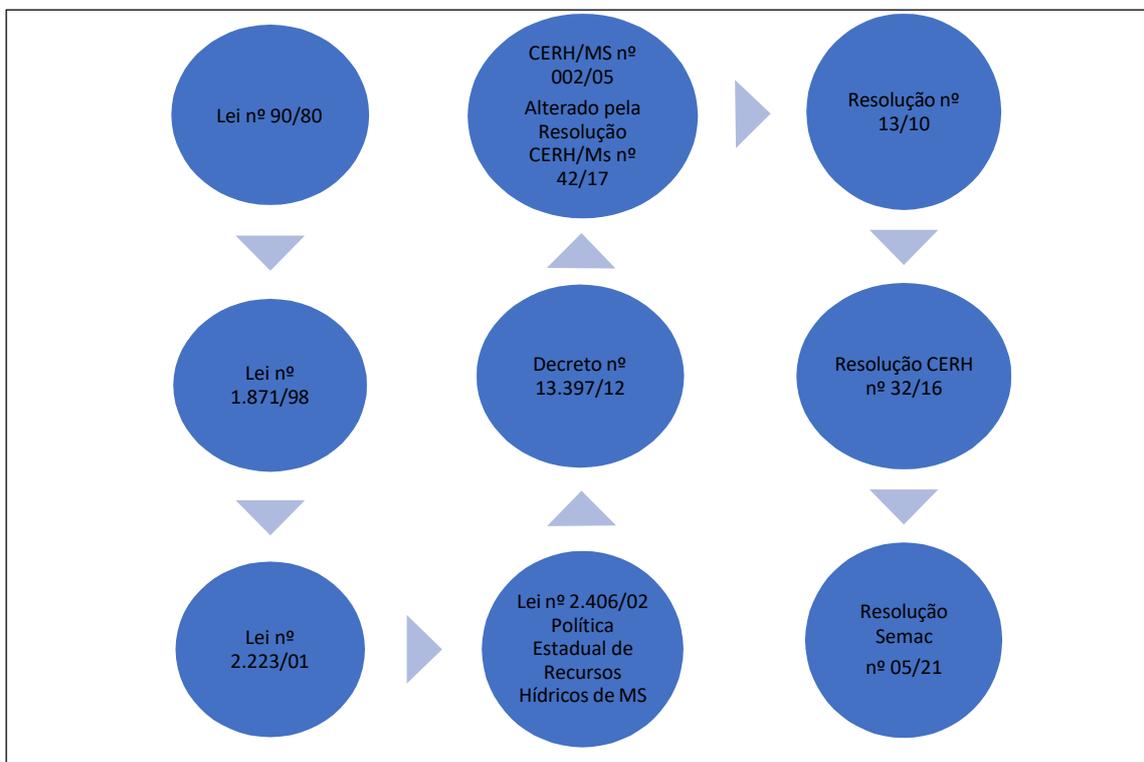
O Decreto nº 13.397/12 e a Resolução Semac nº 05/2012 dispõem sobre os procedimentos para o Cadastro Estadual de Usuários de Recursos Hídricos (CEURH) cujo objetivo é o conhecimento da demanda pelo uso da água e é utilizado para aprimorar a gestão de recursos hídricos. Atualmente, tal cadastramento é realizado de forma on-line no website do Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL), por meio do Sistema IMASUL de Registros e Informações Estratégicas do Meio Ambiente (SIRIEMA).

O primeiro Comitê de Bacia Hidrográfica de Mato Grosso do Sul foi o do Rio Miranda (CBH-Miranda), aprovado pela Resolução CERH/MS nº 002/2005, posteriormente alterado pela Resolução CERH/MS nº 42/2017, seguido do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Ivinhema (Resolução CERH/MS nº 13/2010) e Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Santana-Aporé (Resolução CERH/MS nº 32/2016). Na seara federal, o estado integra o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Destarte, o CBH-Miranda abrange a bacia hidrográfica do rio Miranda, rio de domínio do estado de MS, correspondendo à área física dos municípios de Anastácio, Aquidauana, Bandeirantes, Bonito, Bodoquena, Campo Grande, Corguinho, Corumbá, Dois Irmão do

Buriti, Guia Lopes da Laguna, Jaraguari, Jardim, Maracaju, Miranda, Nioaque, Ponta Porã, Porto Murtinho, Rochedo, Rio Negro, São Gabriel do Oeste, Sidrolândia e Terenos, ou seja, as sub-bacias do Rio Miranda e Aquidauana (Art. 3º, de acordo com as Resolução CERH/MS nº 42/2017).

Figura 4 - Cronologia da legislação estadual referente aos recursos hídricos em Mato Grosso do Sul



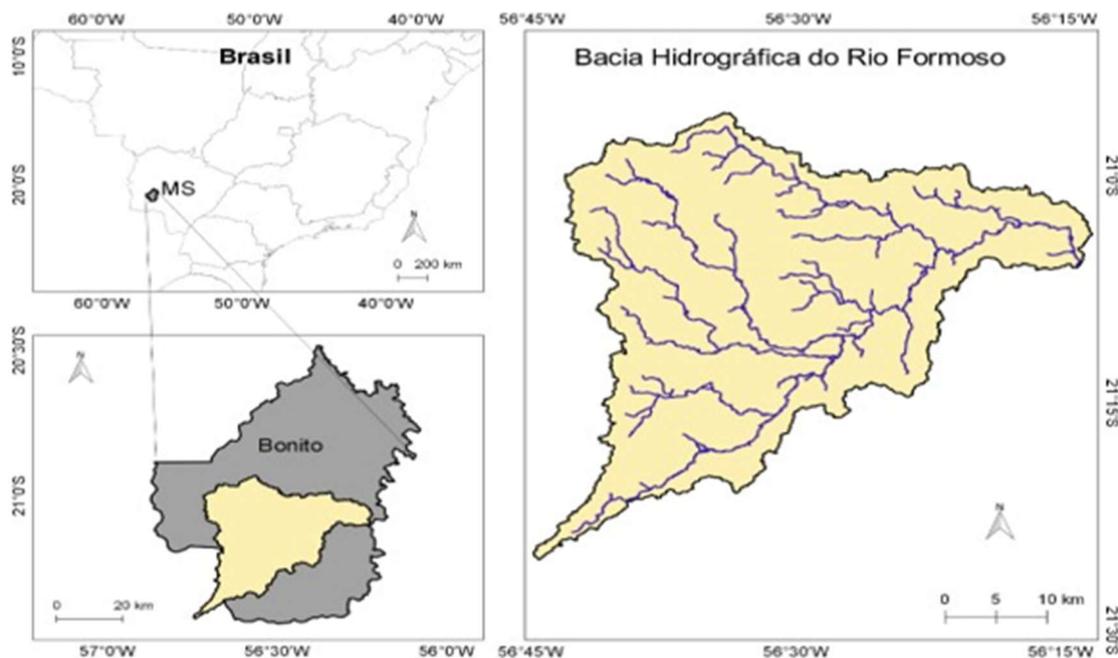
Fonte: Elaboração própria (2022).

Já a Bacia do Rio Formoso, com abrangência de 27% da área do município de Bonito; conta com cerca de 133.340 ha distribuídos em mais de 15 rios e córregos, possuindo aproximadamente 100 km de extensão é o rio principal da bacia e de acordo com Brugnolli, (p. X, 2020) há a necessidade de preservação desta bacia:

*“Bacia Hidrográfica do Rio Formoso – BHRF frente ao avanço da agricultura sobre um sistema frágil como o cárstico e a importância que os recursos hídricos exercem para esse município. As águas superficiais inseridas no contexto da bacia em questão são expressas por uma assinatura geoquímica cálcica, magnésica e carbonatada, que exibe pHs alcalinos, altas condutividades elétricas e elevada translucidez das águas, o que atrai turistas de diversas regiões do Brasil e do mundo.”*

Assim, a Bacia Hidrográfica do Rio Formoso integra o município de Bonito, situado em Mato Grosso do Sul, conforme demonstra a figura 5:

Figura 5 - Mapa da Bacia Hidrográfica do Rio Formoso 2019



Fonte: MARQUES et. al. (2019).

No tocante a legislação Municipal de Bonito, a Lei Orgânica do Município, de 05 de abril de 1990, estipula nos Arts. 178 a 180, do Capítulo V – Dos Recursos Hídricos, do Título IV – Da ordem econômica e social, a instituição de lei sobre o sistema de gestão dos recursos hídricos, metragem da área de preservação permanente da margem de rios emananciais, e o abastecimento de pulverizador, de qualquer espécie, utilizado para aplicar produtos químicos na agricultura e pecuária, diretamente nos cursos de água existentes no município.

Posteriormente, o município editou a Lei nº 989, de 9 de dezembro de 2003, conhecida como: Leis dos Rios Cênicos - Formoso, Prata e Peixe, estipulando limitações ambientais como forma de conservação de natureza, proteção do Meio Ambiente e defesas das margens nas áreas das bacias hidrográficas dos Rios Formoso, Prata e Peixe, no município de Bonito (MS).

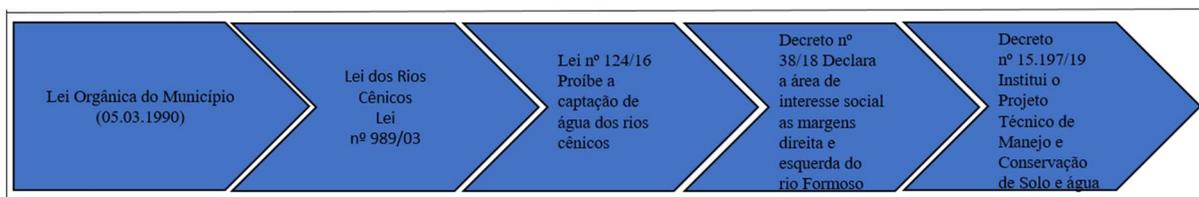
Além da Lei Complementar (municipal) nº 124, de 16 de dezembro de 2016, a qual proíbe a captação de água dos rios cênicos da região de Bonito (incluindo o rio Formoso) havia o Decreto Municipal nº 38, de 07 de Março de 2018, que declarava Área de Interesse Social as margens direita e esquerda do rio Formoso, da nascente a sua foz, e dá outras

providências, bem como o Decreto nº 15.197, de 21 de março de 2019, que instituiu o Projeto Técnico de Manejo e de Conservação de Solo e Água, para renovar e recuperar pastagens, culturas e demais atividades que movimentam o solo das bacias do rio Formoso e Prata, com o escopo de proteger os rios cênicos do município de Bonito (MS). Porém, o Decreto Municipal nº 38/18 foi revogado pela publicação em 7 de abril de 2021, do Decreto nº 85, o qual também foi revogado em 9 de abril de 2021. (ECOА, 2021).

Em 2020, houve a tentativa de aprovação do PL 40/202, com o escopo de captação de águas dos rios de Bonito, sob o fundamento do desabastecimento de água na cidade em anos anteriores. No entanto, a sociedade que era contra, foi ouvida pela maioria dos vereadores e o projeto de lei não foi aprovado, conforme noticiado pelo site Conexão Planeta.

Cumprе mencionar que no âmbito estadual, a lei nº 90, de junho de 1980, ao estabelecer normas de proteção ambiental, tutelou os corpos hídricos afim de evitar a poluição. Já em 15 de julho de 1998, a Lei Estadual nº 1.871, estabeleceu a forma de conservação da natureza, proteção do meio ambiente e defesa das margens nas áreas contíguas aos Rios da Prata e Formoso, além de outras providências; enquanto a Lei nº 2.223, de 11 de abril de 2001 trouxe a responsabilização dos proprietários e arrendatários de imóveis rural e urbano, pela poluição hídrica dos rios-cênicos, dentre outros.

Figura 6 - Cronologia da legislação dos recursos hídricos do município de Bonito (MS)



Fonte: Elaboração própria (2022).

Após esta breve cronologia sobre o arcabouço legal relativo aos recursos hídricos, pode-se perceber que há uma vasta legislação, tanto federal, estadual e municipal com o escopo de abranger as relações que envolvem o uso das águas, seja através da tutela do uso sustentável e racional para as diversas finalidades que pode ser utilizada, seja para estimular formas de sancionar aqueles que não cumprem as normas estabelecidas.

Apesar de bem delineadas e intencionadas, há situações que fogem a imaginação do legislador, e isto pode ocorrer considerando o período em que as normas foram publicadas

e o descompasso em que as mudanças climáticas e tecnológicas ocorrem, dentre outras situações. Assim, os custos desta governança são altos e a realização de arranjos entre os envolvidos para solucionar possíveis controvérsias podem ser mais céleres e eficazes que a edição e publicação de uma norma, assim como uma demanda judicial.

### 5.1 Conflito de interesse

Fernandes (2014, p. 76) afirma que os conflitos de interesses existem há anos e eles ocorrem quando há uma disputa territorial, isto é, o processo de territorialização de um frente a desterritorialização de outro, “por exemplo, quando o agronegócio se territorializa sobre o território dos povos tradicionais, desterritorializando-os. Outra forma de disputa é quando não acontece a desterritorialização, mas se controla o acesso ou formas de uso dos territórios”.

Nesse sentido, a territorialização da atividade agrícola na região de Bonito (MS) está ocorrendo, dentre outros, em virtude da demanda do mercado internacional que consequentemente influencia nos valores pagos pelas *commodities* da soja e milho (IPEA, 2021). Assim como pela topografia da região, aliada à existência de solos adequados para agricultura, juntamente com as técnicas que potencializam a produção, havendo o avanço da lavoura inclusive em solos menos férteis.

Ademais, agricultores que deslocaram-se de regiões ocupadas por outras culturas ou com menor potencial econômico abriram novas áreas de cultivo em Bonito (MS) em localidades no município que eram consideradas impróprias para a agricultura por serem “intocáveis”, de acordo com Ribeiro (2017).

Em virtude da expansão territorial do cultivo de soja e milho, iniciaram-se os conflitos na região de Bonito/MS, entre o setor do turismo e da agricultura, decorrentes da captação de águas irregulares no rio Formoso, ou do turvamento das águas cênicas de Bonito (MS), esta última, a notícia mais citada pelos meios de comunicação (p. ex.: G1, 2019 e Folha de São Paulo, 2021).

Desde 2015 há relatos do turvamento dos rios utilizados para o turismo em Bonito, no entanto, com o passar dos anos o problema se agravou. Em 2018, passeios turísticos foram cancelados devido ao barreado das águas, que impediram visitações de turistas em áreas naturais; em dezembro de 2019 a janeiro 2020, devido às chuvas, os pontos turísticos que dependiam do uso do Rio Formoso foram suspensos por três dias, já que a visibilidade da água foi afetada

(FOLHA DE SÃO PAULO, 2019; ((o)) ECO, 2023).

Com o escopo de resolver o conflito, foi publicado o Decreto nº 15.197, de 21 de março de 2019, com o intuito de disciplinar o uso correto do solo. O Art. 4º, “caput” cria e atribui à Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água, vinculada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (SEMAGRO<sup>25</sup>), a emissão de pareceres e de recomendações técnicas acerca do Projeto Técnico de Manejo e de Conservação de Solo e Água. Ademais, o art. 5º do mesmo Decreto, sem a alteração legislativa do Decr. nº 15.529/20 estabelece a composição da Câmara Técnica:

*Art. 5º Para o cumprimento de suas finalidades, a Câmara Técnica de que trata o art. 4º deste Decreto será integrada por membros titulares e igual número de suplentes, representantes dos seguintes órgãos e entidades:*

*I - Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (SEMAGRO);*

*II - Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (AGRAER);*

*III - Instituto do Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL); IV - Agência Estadual de Gestão de Empreendimentos (AGESUL);*

*V - Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul (FAMASUL);*

*VI - Fundação MS para a Pesquisa e Difusão de Tecnologias Agropecuárias;*

*VII - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA);*

*VIII - Prefeitura Municipal de Jardim/MS;*

*IX - Prefeitura Municipal de Bonito/MS.*

Ademais, outros atores também se mobilizaram: Ministério Público (MPMS); setor turístico, sociedade civil em prol da resolução do embate.

Atualmente, antes de ser implantado uma nova atividade agrícola, deve ser apresentado um projeto técnico de manejo e conservação do solo e água, eis que alguns agricultores não estavam realizando as curvas de níveis, ou seja, tutela-se o uso adequado do solo necessário para impedir o arraste das partículas do solo pela ação pluvial junto ao leito do Rio Formoso. Assim, são essenciais as curvas de nível, as caixas de retenção, o

---

<sup>25</sup> Atualmente a SEMAGRO, com o governo de Eduardo Riedel, passou a denominar-se Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEMADESC), no entanto não houve alteração na estrutura básica, posto que o organograma institucional do órgão permanece o mesmo, inclusive com o mesmo secretário e sua equipe. (Disponível em: <http://www.semadesc.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/DECRETO-15.799-ORGANOGRAMA.pdf> Acesso em 25 jan. 2022.)

terraceamento, a conservação da vegetação e de estradas vicinais, entre outras formas de contenção dos movimentos de massa junto ao Rio Formoso (BRUGNOLLI, 2020).

Some-se ainda a intensificação do trabalho de conservação das estradas, já que estradas não conservadas, sem caixa de retenção, com erosão, mau sistema de drenagem, contribuem para o arraste de detritos quando chove diretamente nos rios, sobretudo nas épocas de colheita da soja, por deixar o solo exposto a uma precipitação mais intensa (CUNHA; THORMAZ; VESTENA, 2013), determinantes para o turvamento do Rio Formoso.

Também reforçou-se o trabalho de capacitação de técnicos, capacitações de produtores, capacitações de operadores de máquinas, e conscientização dos produtores rurais como dos proprietários de passeios turísticos sobre o manejo e conservação do solo e também de conscientização dos proprietários dos passeios turísticos.

Portanto, recentemente, a mitigação do conflito aparentemente, ocorreu no âmbito administrativo, por meio da promoção da preservação, conservação e recuperação das áreas frágeis, realização de curva de nível nas propriedades, manutenção das estradas vicinais, que impactam no banhado do Rio Formoso “(...) refúgio da biodiversidade e que atua como um filtro de sedimentos das águas do alto curso da BHRF” (BRUGNOLLI, 2020, p. 312).

Denota-se que, com o decorrer dos anos, a divergência envolvendo recursos naturais escassos tornou-se mais comum já que outrora, “os conflitos que eram levados ao Judiciário sempre se limitaram a direitos de vizinhança ou interpretação dos dispositivos do Código de Águas” (RIBEIRO, 2007, p. 28). Enfim, as tensões referentes ao direito de uso dos recursos hídricos continuam a ser resolvidos no nível macro, cujo sustentáculo são as regras que pautam o comportamento da sociedade.

Em vista disto, as instituições possuem relevância já que conforme North (1981) elas são “as regras do jogo”. Determinam restrições formais e/ou informais, delineando a interação social já que aceitas pela sociedade, concomitantemente criam incentivos na troca humana, sejam estes de ordem política, social ou econômica (COSTA, 2019).

Pelo prisma da política pública, a la Secchi (2013, 2016) e Capella (2018), pode-se inferir que o problema público está bem definido e com relevância tal que possibilitou a entrada na agenda de política pública, instrumentalizada pelas legislações e com participação de múltiplos atores sociais, econômicos e políticos.

## 6. DAS ENTREVISTAS E ESTUDOS DE CASO

Os resultados apresentados neste capítulo compreendem: i) a análise das entrevistas em profundidade (segunda fase da pesquisa) junto aos agentes da atividade agrícola, atividade turística, órgãos públicos e instituições de apoio e ii) o estudo de caso junto ao Comitê de Bacia Hidrográfica (CBHRM) e Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água (CTCSA) (terceira fase da pesquisa).

### 6.1 Apresentação e análise das entrevistas em profundidade

Assim, após a realização das entrevistas, foi preparado um texto com as respostas de todos os entrevistados, relativas às circunstâncias que ocorrem as tensões relacionadas ao direito de propriedade do recurso hídrico. As respostas das entrevistas foram agrupadas e transformadas em *corpus*, no programa bloco de notas (com extensão *.txt*).

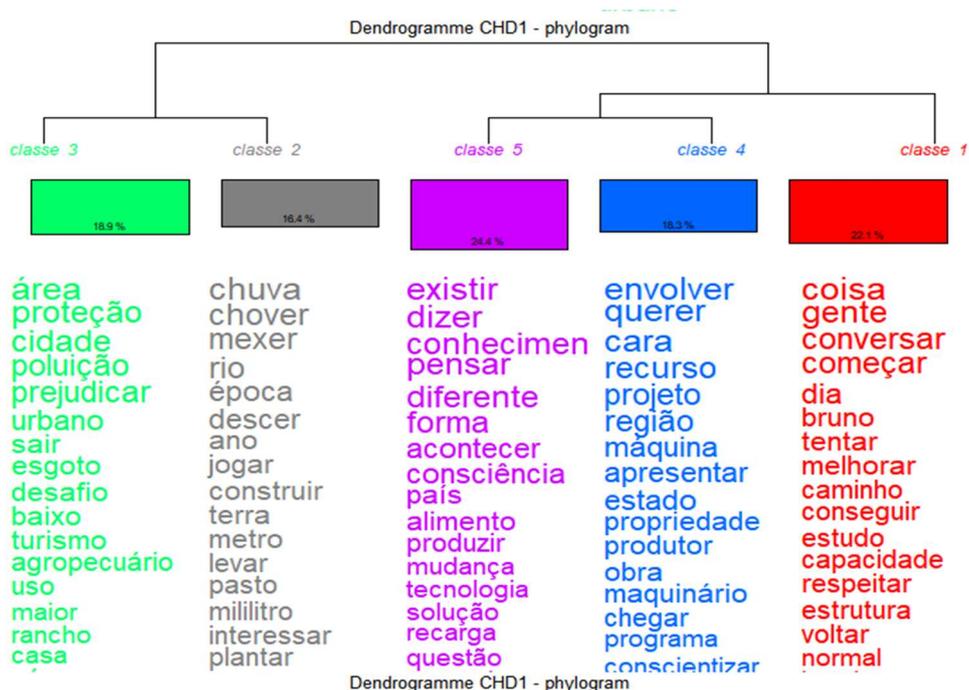
#### 6.1.1 Classificação hierárquica descendente das entrevistas em profundidade

As respostas dos dezesseis entrevistados, foram submetidas a análise da Classificação Hierárquica Descendente (CHD)<sup>26</sup>, criando o modelo do dendograma abaixo:

---

<sup>26</sup> A classificação hierárquica descendente possui cinco estágios: 1) segmentação do texto em trechos que contém uma ideia característica, utilizando-se um dicionário interno; 2) lematização; 3) definição de uma tabela de contingência de formas reduzidas “analísáveis”, com frequência mínima de 4, e segmentos de texto com significado; 4) análise classificatória hierárquica descendente para se obter classes estáveis, utilizando-se de testes  $\chi^2$ ; 5) descrição da classe para auxiliar na interpretação dos dados por meio dos segmentos de texto característicos de cada uma delas (LUQUIENS *et al*, 2019).

Gráfico 1- Dendograma com os resultados da CHD das dezesseis entrevistas realizadas

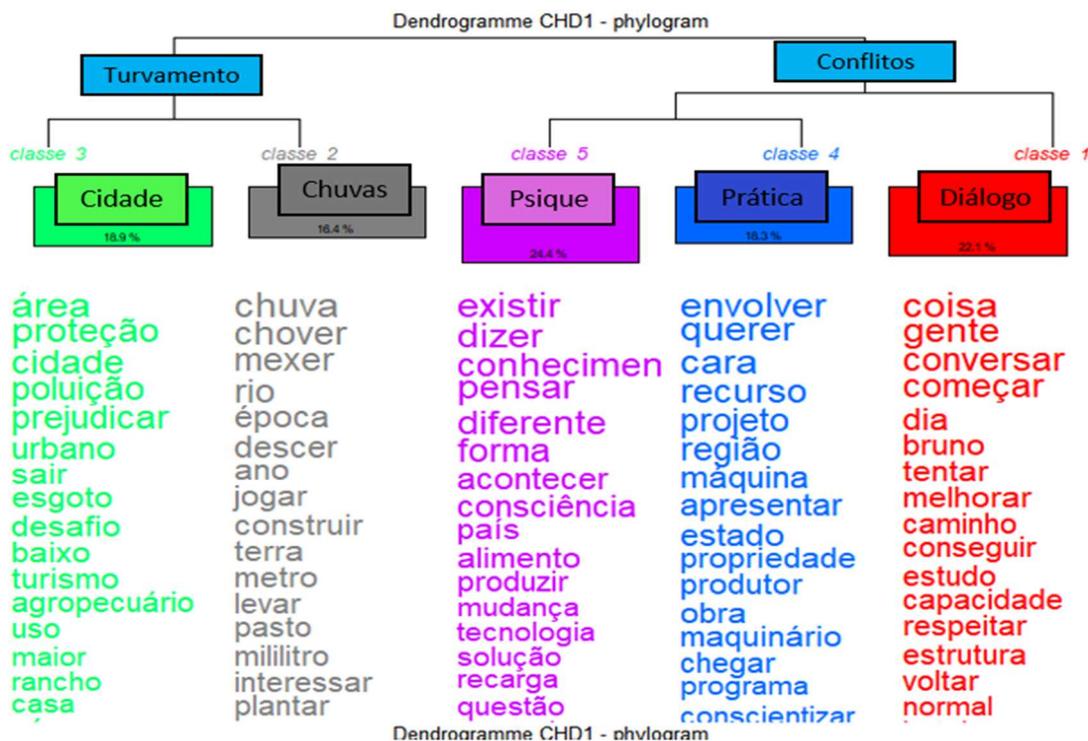


Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Destarte observa-se que o *software* classificou em cinco classes, com dois grupos distintos, ou seja, no grupo um estão as Classes 3 (18,9%) e Classe 2 (16,4%), enquanto no grupo dois situam-se as Classes 5 (24,4%), Classe 4 (18,3%) e Classe 1 (22,1%). Ademais, o grupo dois pode ser subdividido em Classe 5, Classe 4 e Classe 1.

Utilizou-se as dez primeiras palavras dos segmentos de cada classe para definir o nome da classe e significado, de forma que a Classe 1 denomina-se: diálogo; Classe 2: água das chuvas; Classe 3: cidade; Classe 4: prática e Classe 5: psiquê, posto que o grupo 1 está relacionado com o turvamento e o grupo 2 com os conflitos.

Gráfico 2 - Redefinição do nome da classe e significado



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

### ➤ Classe 1 - Diálogo

A classe 1 está relacionada com os conflitos e representa as falas das entrevistas relacionadas às tensões oriundas da ausência de águas transparentes nos rios cênicos, visto que as pessoas vão a Bonito em razão das belezas naturais do município.

Nesse sentido os entrevistados afirmaram que no início a comunicação entre os segmentos era difícil. Com o decorrer dos anos e atualmente há um diálogo entre eles e que não é possível apontar quem é o culpado pelo turvamento, posto que foram um conjunto de ações que ocasionaram nas águas turvas.

A atividade agrícola afirma que os atrativos turísticos estão situados em fazendas que exploram tanto a atividade agrícola como a pecuária e que com o uso das tecnologias voltadas para a pecuária e agricultura há um integração entre as atividades, de forma, que o turvamento prejudica a todos.

Em relação ao serviços turísticos, os entrevistados compreendem a necessidade da atividade agrícola produzir e auferir lucro, haja vista os preceitos normativos relativos ao direito de propriedade e meio ambiente.

Ambos afirmam que ainda existem pessoas com pouco conhecimento que

produzem falas a tumultar a situação e não contribuem para a solução de problemas, remetendo-se a guias de turismos e ONGs.

Assim como demonstraram preocupação para com a preservação dos rios em Bonito, levantando possíveis soluções para uma melhor gestão, como por exemplo: norma para impedir o desmembramento dos 4ha em várias chácaras, zoneamento ecológico de todo o rio e zoneamento do município de Bonito (MS).

Nesse contexto, seguem trechos das falas dos entrevistados selecionados pelo *iramuteq*:

*“as pessoas vêm procurar isso daí e a água a qualidade da água é uma **coisa** muito complicada não é fácil você manter a qualidade você manter isso aí não é fácil (entrevistado 3)”*

*“e de lá pra cá as **coisas começaram** a mudar o pessoal **começou** a se unir inclusive o pessoal do agro entendeu o pessoal do turismo e o pessoal das ongs o ministério público ele **começaram** a se unir (entrevistado 8)”*

*“em Bonito precisa mudar o radicalismo hoje **conseguimos conversar** com bares e restaurantes com os hotéis todos trabalham juntos em um **caminho** só antes o setor produtivo era sozinho não **conseguia conversar** com a promotoria (entrevistado 16)”*

*“a natureza segue seu rumo e ela acha seu equilíbrio turvamento das águas sempre vai haver, isso é outra **coisa** que a **gente** já **tentou** montar um projeto, você sempre vai ter situações da natureza que é uma ação dela própria para se equilibrar (entrevistado 14)”*

*“a **gente** teria que ter também alguma **coisa** de monitoramento do rio inteiro, porque assim você faz um **estudo** de carga de suporte de capacidade de um ponto do rio, mas você faz só o seu, eu farei o meu atrativo (entrevistado 6)”*

*“é esse fracionamento desenfreado que a **gente** tem no rio formoso, entendeu, e outra **coisa** que eu também considero um pouco grave, a quantidade de atrativos que estão abrindo ao longo do formoso, sem analisar de forma correta a capacidade de carga dele (entrevistado 8)”*

*“o outro lado também faz um balneário para mil pessoas, aquilo vira um inferno, são **coisas** que estão fugindo do controle no rio formoso, a parte da conservação do solo está bem encaminhada, a **gente** tem mecanismos para isso (entrevistado 8)”*

Esta pesquisadora observou que os entrevistados, principalmente os de órgãos públicos não se sentiram confortáveis com o uso das palavras: tensão e conflito envolvendo o uso dos recursos hídricos.

Apesar de não exposto pelo *software*, destaca-se que todos os entrevistados afirmaram que a tensão envolvendo o uso dos recursos hídricos em Bonito ocorreu nos

períodos em que houveram uma precipitação elevada que carregou sedimentos para os rios e causou o turvamento das águas. Normalmente, os problemas relacionados à turbidez estão mais associados às estradas rurais e movimentação de terra do que com a agricultura, porém a culpa é atribuída à agricultura.

Atualmente não existe uma tensão entre o atividade agrícola e a atividade do turismo haja vista que as partes atualmente conseguem dialogar entre si.

### ➤ **Classe 2 – Chuvas**

Pertencente ao turvamento está a classe 2 – chuvas, nesse contexto concentram-se as falas referentes às águas fluviais.

Os entrevistados afirmam que quando há uma precipitação muito elevada em um curto período de tempo, o solo de Bonito, por ser raso, não consegue absorver esse volume elevado de água e a fim de atenuar essa situação são essenciais: mata ciliar, curvas embutidas, caixas de contenção nas vias e rodovias, visto que chuvas muito fortes carregam muito sedimento para os rios.

Desta forma, deve-se conservar o solo para que não existam conflitos relacionados à água, visto que a conservação do solo permite a transparência das águas. Ademais, o turvamento das águas em Bonito (MS) é um fenômeno natural que ocorre há anos, se chover 100 mm (cem milímetros) em um dia, demora de dois a três dias para a água ficar límpida, assim como se chover 70 mm (setenta milímetros) em um dia e 30mm (trinta milímetros) em outro ou mesmo se chover 150 mm (cento e cinquenta milímetros) em uma hora o solo não consegue absorver.

Na época que Bonito/MS foi destaque na mídia referente ao turvamento de suas águas ocorreu um concentração muito alta do volume de chuva em um curto período de tempo, associado a obras em estradas e curvas de níveis. A somatória desses três fatores: precipitação alta em curto período de tempo + manutenção em estradas rurais + curva de nível, fez com que as águas das chuvas escoassem livremente para os rios, tornando-o turvo e demorando para que as águas voltassem a ficar transparentes e colocar um setor como responsável.

Para o setor do turismo o primordial é o tempo que a água demora a ficar translúcida, eles afirmam que quando há muita chuva e o turvamento demora a se dissipar, afeta o fluxo de turistas, vez que eles encurtam a estadia na propriedade em razão do

aspecto das águas do rio. Em harmonia com as narrativas destacadas pelo *software*:

*“aí resolveu, mas se **chover** novamente cento e cinquenta mililitros em uma hora, vai tudo pro pau, porque é muita água e o solo não consegue absorver mas podem ser realizadas medidas de contenção de danos que são curvas embutidas, matas ciliares, mas que quando **chove**, assim é muita água (entrevistado 1)”*

*“nós temos a câmara técnica, quando **chove** nosso técnico vai ao local muitas vezes e a água sai limpa da propriedade e ela canaliza, ela pega toda aquela **terra** que está dentro da via e leva para dentro do **rio** (entrevistado 10)”*

*“já tivemos problemas lá na construção de açude em chácara, o cara foi **mexeu na terra**, ficou muito solta, **choveu** foi pro **rio**, agora estamos tendo problemas com a estrada, às vezes tem problema com a agricultura, estamos com muito problema com a cidade (entrevistado 10)”*

*“o empresário do turismo não ganha, apesar de sempre ter o turvamento das águas, meu pai era dono da fazenda formoso, nascente do rio formoso e tenho fotografias lá que já turvava, dependendo do tamanho da **chuva**, quando **chovia** turvava as águas do rio (entrevistado 16)”*

*“na **época** do turvamento das águas, **choveu** duzentos mililitros e arrebentou toda a curva de nível que o Durigon havia feito e pra ajudar estavam fazendo asfalto novo, na estrada não tinha caixaria, juntou toda água e **desceu** (entrevistado 16)”*

*“e isso lógico que é levado ro rio formoso também, então as pressões que esse **rio** sofrem são muito grandes e é uma teia complexa e é muito ingênuo colocar sempre o agronegócio como o grande vilão da fragilidade do recurso hídrico (entrevistado 6)”*

Vale mencionar que quando ocorreu o episódio de turvamento das águas em Bonito, que ocorreu no rio mimoso afluente do rio formoso e rio da prata, houve uma precipitação muito grande em um dia, que somada a ausências de técnicas de conservação de solo nas propriedade agrícolas, ausência de manutenção adequada nas estradas rurais, rompimento de curvas de nível acabaram com carregar uma quantidade excessiva de sedimentos para os rios em Bonito, deixando-os com as águas turvas por um longo período.

### ➤ Classe 3 – Cidade

Ainda relacionanda com o turvamento está a classe 3 – cidade. Nessa classe restou evidente a preocupação dos entrevistados com a área urbana de Bonito (MS).

A cidade de Bonito (MS) possui áreas de preservação permanente que são ocupadas por moradias no perímetro urbano da cidade, além de estar enfrentando o

desmembramento dos 4 ha nos leitos de seus rios para diversas chácaras/ranchos de lazer que constroem deques, haja vista a ausência de regulamentação legal relativa aos deques em áreas pequenas.

Os entrevistados demonstraram imensa preocupação com o desmembramento de chácaras de lazer, isto é, a legislação municipal permite a aquisição de área mínima com 4 ha, há aqueles que desmembram as fazendas em 4 ha, após a venda desses 4 ha, o novo proprietário fraciona esses 4 ha e por sua vez cada novo proprietário constrói no local sua casa, seu deque.

Como não há regulamentação legal sobre esse novo fracionamento, e os proprietários desses locais possuem apenas o objetivo de lucrar com os visitantes, sem possuir responsabilidade ambiental com o município, pois não se preocupam com o esgoto do local, ausência de mata ciliar, sobrecarga no rio por excesso de pessoas, o lixo deixado pelas pessoas que alugam tais chácaras nos finais de semana, estão causando um desequilíbrio ambiental, de acordo com o entrevistado 5.

Uma outra preocupação com a área urbana consiste na falta de asfalto nos bairros do perímetro urbano, pois quando chove, a terra é carregada para os córregos que acabam desaguando no rio formoso, que é um dos rios cênicos de Bonito e abertura de poços artesianos, que podem poluir o lençol freático e não possuem cobrança pelo uso da água.

Outra preocupação existente são com os afluentes do rio Formoso, eis que tal rio está protegido legalmente, no entanto não há uma legislação que tutele os afluentes do rio Formoso. Os entrevistados afirmam que a tutela legal que criou a Câmara técnica de conservação de solo e água é essencial para evitar que rios percam a transparência.

Destaca-se a análise realizada pelo *software*:

*“e o Formoso daqui pra **baixo**, virou um picote por que eu falo picote, antigamente a divisão de **áreas** em Bonito era de vinte e cinco hectares (entrevistado 5)”*

*“mas o maior problema hoje que eu tenho notado é a **área urbana** é a **poluição** vindo da região **urbana** da **cidade** porque os nossos principais córregos hoje desafoga no rio formoso (entrevistado 8)”*

*“regramento dos rancho de lazer e muito investimento da **área urbana** para evitar o carregamento de sedimentos (entrevistado 6)”*

*“então precisaríamos de muito investimento na **área urbana** para saneamento, a gente diminuir a carga de **poluição** que vinha pros córregos urbanos e precisamos de muito investimento em drenagem e investimento para área urbana porque hoje a gente tem boa parte da **cidade** sem drenagem sem asfaltamento e isto **prejudica** terrivelmente (entrevistado 6)”*

*“na **cidade** o meio ambiente não está sendo bem cuidado na parte de **baixo***

*da cidade tem várias casas na parte alta que dá para ter casa e não prejudicar o meio ambiente, não tem casas, então o problema ambiental é mais uma concepção equivocada de todos (entrevistado 1)”*

*“então precisaríamos de muito investimento na área urbana para saneamento, a gente diminuir a carga de poluição que vêm pros córregos urbanos e precisamos de muito investimento em drenagem e investimento para área urbana porque hoje a gente tem boa parte da cidade sem drenagem, sem asfamento e isto prejudica terrivelmente (entrevistado 6)”*

*“a cidade de Bonito esquece que toda enxurrada no bueiro vai pro rio bonito, que é afluente do rio formoso, então todo mundo causa problemas pro equilíbrio das águas, porque ali é um problema de recursos hídricos, quantidade de águas. (entrevistado 10)”*

Portanto, para alguns entrevistados a tensão relacionada ao uso de recursos hídricos em Bonito (MS) concentra-se na cidade de Bonito, devido a ocupação irregular de casas nas matas ciliares, ausência de pavimentação nas ruas de perímetro urbano, posto que com as chuvas as águas acabam escoando para o rio e causando poluição. Afirmam ainda que a estação de tratamento de esgoto é a mais moderna do estado e está sendo ampliada, não havendo contaminação nos rios com esgoto da cidade, porém há entrevistados que demonstram uma certa dúvida sobre a eficiência da estação de tratamento de esgoto nos períodos de alta temporada.

Cumpram ressaltar que os entrevistados julgam que as normas que tutelam os recursos hídricos são suficientes, excetuando a situação dos desmembramento das propriedades com 4 ha relativo a construção de deques e ressaltam a importância do monitoramento local para o cumprimento das normas.

#### ➤ **Classe 4 – Prática**

Integrando o conflito está a classe 4 – prática, concernente às ações utilizadas para inviabilizar novas tensões em Bonito (MS).

Os entrevistados afirmam a necessidade de envolvimento das pessoas em prol de técnicas de conservação do solo, as quais são onerosas, pois se, por exemplo, a prefeitura realiza as curvas de nível na propriedade rural sem que esse proprietário também atue, o proprietário provavelmente não realizará a manutenção necessária.

Os entrevistados consideram importante a capacitação das pessoas e esclarecimento para os produtores que não são de Bonito de que o município possui características diferentes de outros estados do país, motivo pelo qual a forma que se

cultiva em Bonito é diferente de outras regiões e a pessoa precisa se adaptar a esta nova situação.

Destaca-se a necessidade da aprovação de projetos através da Câmara técnica de conservação do solo e água, quando há movimentação no solo em Bonito. Asseveram que Projetos como Águas de Bonito<sup>27</sup>, parceiras entre a sociedade civil, prefeitura municipal de Bonito, MP da Comarca de Bonito, sindicato rural de Bonito são essenciais para o município para minimizar as tensões relativas ao uso das águas no município.

Assim sendo:

*“o **recurso** tem que vir do **estado**, sociedade civil, ele não pode ser um **recurso** total porque percebe-se que se você vai e conserta a fazenda do **cara** e sai sem ele se **envolver**, ele vai degradar a fazenda novamente, ele não se sente dono daquele processo (entrevistado 15)”*

*“estamos fazendo trabalhos de conscientização com os **produtores** com a população **envolvendo** os atores, organizações sociais, o IASB, nós **apresentamentos** os trabalhos lá no Comitê do Meio Ambiente, sindicato rural está fazendo ações, Ministério Público, órgão ambiental do estado também está fazendo ações, enfim, todos estão fazendo ações que vão trazendo conscientização (entrevistado 10)”*

*“sobre a qualidade do recurso hídrico, porque foram desenvolvidas, foram criados a Câmara Técnica de Uso do Solo e Água na **região** da serra da bodoquena que **envolve** alguns atores para fazer atividades de conservação e aí até o setor agrícola (entrevistado 13)”*

*“então modelo disso é o nosso **projeto** aqui do águas do mimoso que a gente já fez bastante obra de contenção de beira de rio, levantamos é junto com o trade **recursos** cercamos frentes, entramos nas **propriedades** pequenas cujos proprietários não tinham aquele poder aquisitivo e **produtores** cederam **máquinas**, doaram óleo diesel(entrevistado 14)”*

*“ali precisa de um **projeto** pré-aprovado, então ah, eu vou transformar minha pecuária em lavoura, não, é assim no resto do **estado**, tu pode fazer isso sem problema nenhum e aqui não, tem que **apresentar** um **projeto** técnico para a câmara técnica, que analisa o **projeto**, verifica ó, aqui tu vais ter que fazer isso, fazer aquilo (entrevistado 8)”*

*“passa por uma câmara técnica onde se analisa a proteção de solo e água, realiza as visitas técnicas da câmara técnica que é multisetorial, possui elementos do **estado**, prefeitura de Jardim, prefeitura de Bonito, prefeitura de Bodoquena, sindicato rural...(entrevistado 11)”*

Importante elucidar que a gestão municipal, através de um consórcio, adquiriu um

---

<sup>27</sup> Trata-se de uma rede de cooperação e gestão compartilhada e participativa que busca o desenvolvimento de boas práticas de conservação do solo e da água nas bacias hidrográficas de Bonito, de responsabilidade do IABS, MP da Comarca de Bonito/MS e sindicato rural de Bonito. IASBP. 2023. Disponível em: <https://www.iasb.org.br/projeto/projeto-aguas-de-bonito#:~:text=O%20excesso%20de%20chuvas%20associado,do%20Projeto%20%C3%81guas%20de%20Bonito>. Acesso em 02 jan. 2023.

trator com terraceador, capacitou os funcionários que trabalham com o maquinário para construção de caixas de retenção e curva de nível (os quais ainda são relutantes em relação a novas formas de execução), além da participação do sindicato rural de Bonito e Famasul junto aos produtores, que auxiliam na propagação das melhores técnicas de cultivo e intervenção junto a novos arrendatários e proprietários que não são da região e desconhecem as peculiaridades de Bonito (MS).

Tendo em vista a peculiaridade da região de Bonito, as caixas de retenção, cuvas de nível são realizadas para que as águas que escorrem pelas estradas ou estão na lavoura e deseguem nos rios, cheguem mansamente até ele. Seria adequado a pavimentação asfáltica em todo o perímetro urbano do município, das estradas rurais e vegetação dos acostamentos porém tais obras demandam recursos financeiros.

O setor agrícola realiza o plantio da soja na palhada e manutenção do solo com o escopo de, nos períodos de chuvas, não haver o carreamento de sedimentos para os rios, também com a finalidade de manter em sua propriedade os investimentos realizados na agricultura, pois com a perda do solo há o escoamento da camada fértil da propriedade: solo, nutrientes, mão de obra, insumos, por exemplo.

Os episódios de truvamento das águas proporcionou ações como: Projeto Águas de Bonito, Projeto Observatório Serra da Bodoquena, Ampliando as ações de conservação e políticas ambientais no planalto da Bodoquena<sup>28</sup>.

Hoje em dia, estão sendo realizadas as manutenções de curva de nível nas propriedades rurais, implementou-se terraço em desnível em uma propriedade de Bonito afim de conter as águas das chuvas dos vizinhos que desaguavam na propriedade, pavimentação asfáltica de estradas rurais que dão acesso aos atrativos, nas estradas em que não há lama asfáltica estão criando técnicas de conceito invertido das tradicionais empregadas tendo em vista que as águas das chuvas precisam ficar nas propriedades e as águas das estradas devem desaguar lentamente no rio.

Lembrando que houve casos também de construção de açudes em chácara que com alta demanda de água de chuva, carregou sedimentos pro rio causando a turbidez, porém é um infrator reincidente e isolado.

---

<sup>28</sup> Projeto busca acompanhar, informar e divulgar à sociedade as atividades de grande impacto ambiental, além de auxiliar nos processos de tomadas de decisões em relação à gestão ambiental da região. Possui o incentivo e apoio da Fundação Grupo Boticário, MP da Comarca de Bonito, cuja execução pertence a Fundação Neotrópica do Brasil. Fundação Neotrópica do Brasil. 2023. Disponível em: <https://fundacaoneotropica.org.br/atuais/5faea6fb10232159466a350c/observatrio-serra-da-bodoquena>. Acesso em 03 jan 2023

### ➤ Classe 5 – Psiqué

Com 24,4% a classe 5 – psiqué, atinente ao conflito, revela que existiu a tensão referente ao turvamento das águas, as pessoas pensavam diferentes e não ouviam as considerações das outras partes afim de solucionar o problema.

Todos os entrevistados afirmam ser impossível atribuir a um setor ou órgão a responsabilização pelo turvamento das águas, que não existe conflito quanto ao uso das águas em Bonito/MS e atribuir ao setor agrícola a responsabilidade pelo turvamento das águas é irresponsabilidade, vez que foi um conjunto de fatores que contribuiu para a turbidez.

Os produtores afirmam respeitar as legislações e ao respeitar as normas ambientais se privam de parte de sua propriedade em prol do meio ambiente, vez que áreas de preservação permanente e reserva legal não são áreas utilizadas para a produção agrícola ou pecuária. Esclarecem que se não conservarem o solo, eles próprios terão prejuízos na produção, pois se chover e o solo estiver descoberto, a chuva leva parte do solo e os insumos ali investidos se perderão, por exemplo. Apesar de adotarem diversas práticas sustentáveis, muitas pessoas os vêem como vilões, porém procuram demonstrar para a sociedade todo o zelo que possuem no preparo da terra, cultivo e produção.

Frisam que não existe um responsável pelo turvamento e cumprem-se as normas ambientais, tanto que grande parte dos produtores participam do programa da APROSOJA de certificação da soja para exportação. Destacam, ainda, a importância de conscientizar arrendatários que cultivam na região de Maracaju e Dourados, áreas já consolidadas no cultivo da soja, de que Bonito possui um ambiente único, necessitando de outras técnicas para o cultivo eficaz e conservação do solo e água.

Assim como o segmento do turismo que afirmam não existir um responsável específico pelo turvamento, pois todos são responsáveis pelo meio ambiente, além do município de Bonito ser pequeno e não possui recursos. Ademais, um órgão do governo afirma que a Prefeitura de Bonito deveria ser mais efetiva no sentido de mobilizar todos os municípios da Serra da Bodoquena afim de constituírem um consórcio para tomarem a responsabilidade da fiscalização ambiental da Serra da Bodoquena.

Os órgãos públicos, ONGs também asseveram a inexistência de um culpado pelo turvamento das águas.

Segue parte dos dados realizados pelo *software iramuteq*:

*“estamos trabalhando da melhor **forma** possível, levantando curva de nível, queremos que o rio seja cuidado e faremos isso com a junção de esforços, acho que não **existe** culpado, acho que às vezes falta **conhecimento** aí a própria culpa seria do poder público (entrevistado 7)”*

*“pra gente afirmar alguma coisa, a gente precisa ter muita certeza do que está fazendo, então **existia** há um tempo atrás um direcionamento ao produtor rural de todo o problema de turvar as águas (entrevistado 4)”*

*“você encontra ali pessoas que são do turismo que são muito tendenciosas, que são muito ambientalistas e acham que, por exemplo, em Bonito não deveria **existir** a agricultura, aí fica uma guerra de um setor contra o outro (entrevistado 10)”*

*“em Bonito, a ação ativa do sindicato rural, o pessoal do IMASUL, são muito lúcidos, hoje as tensões que **existiram** não sei se são tão tensas assim, derivam de preconceito, incompreensão do problema (entrevistado 2)”*

*“há que **existir** muita pudência, acredito que toda tensão pode ser minimizada quando os contendedores estão cansados dessa briga, é necessário encontrar interlocutores minimamente lúcidos, como interlocutores técnicos (entrevistado 2)”*

*“porque quando eu discuto com o secretário de obras, com os operadores de máquinas, eles **dizem** que isso não **existe** a gente faz isso desde sempre, desde que o mundo é mundo, aí a gente tem que **dizer** (entrevistado 6)”*

*“então como eu **disse** a política pública em Bonito pra mim, passa por um bom zoneamento, segundo, se for preciso uma melhoria na legislação, baseada nesse zoneamento e terceiro para que a implementação **aconteça** tem que ter programas de fomento (entrevistado 15)”*

Os entrevistados concordam que os esforços para solucionar a questão do turvamento precisou envolver toda a sociedade, é difícil mudar o pensamento das pessoas, incutir consciência ambiental e ecológica, no entanto agora os setores conseguem dialogar entre si em prol do bem comum.

Somando-se às análises anteriores, a nuvem de palavras das entrevistas realizadas revela que as palavras com maior frequência são “gente”, “problema”, “bonito”, “água”, “rio”, “precisar”, ressaltando a existência de uma questão relevante em Bonito relacionada ao uso das águas dos rios, cuja resolução necessita do envolvimento das pessoas através de conversas.

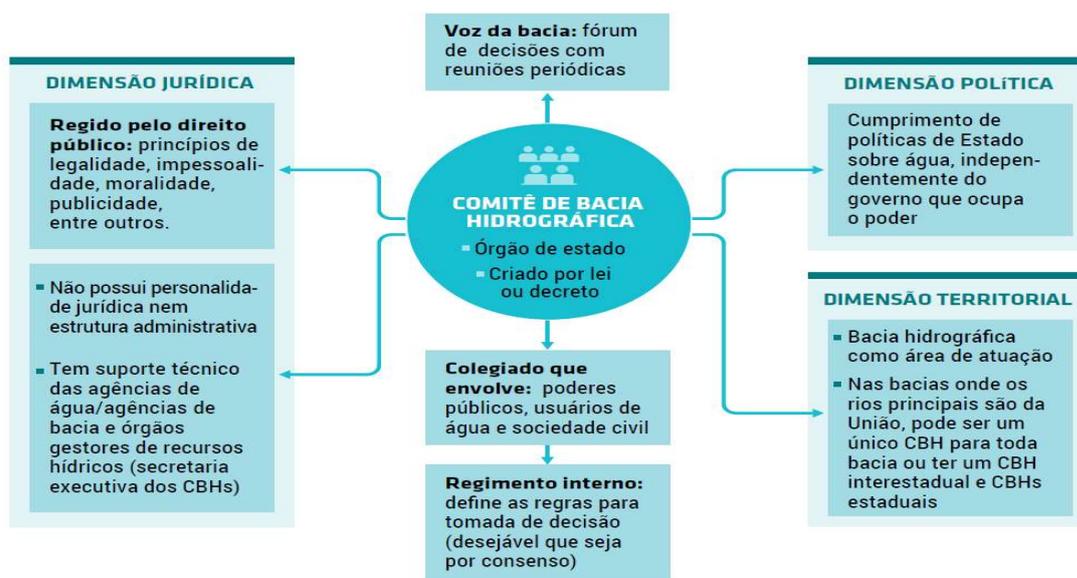


qual seja, a criação e a implementação de CBH<sup>29</sup> no âmbito do SINGREH<sup>30</sup>.

Há que existir disposição da sociedade que integra a bacia para discutir sobre a água, afim de que um comitê seja criado, assim, as tratativas para a criação do CBHRM iniciaram-se em 2001, por meio do Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Integrado das Bacias dos Rios Miranda e Apa (CIDEMA) em conjunto com o Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente.

CIDEMA, WWF-Brasil e SEMA-IMAP (atual SEMADDESC-IMASUL) em 2002 desenvolveram o Estado da Arte do Miranda com a finalidade de consolidar o processo de mobilização e preparação para a gestão da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda e no período de quatro anos foram implementadas ações para a implementação do CBHRM (IMASUL, 2022) com as características mencionadas na figura abaixo:

Figura 7 - Características dos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHS)



Fonte: ANA (2022).

Assim, o CBHRM é um órgão do estado de Mato Grosso do Sul, no uso das competências que lhe são conferidas pela Lei Estadual 2.406/2002, foi criado pela

<sup>29</sup> “instância-base dessa nova forma de implementar as políticas: descentralizada por bacia hidrográfica e contando com a participação dos poderes públicos, dos usuários e das organizações da sociedade civil” (ANA, 2022)

<sup>30</sup> O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) é o conjunto de órgãos e colegiados que concebe e implementa a Política Nacional das Águas e foi instituído pela Lei das Águas (lei nº 9.433/97), dentre as atribuições do SINGREH há a gestão dos usos da água de forma democrática e participativa.

Resolução CERH/MS nº 002 de 23 de novembro de 2005, que aprovou a criação<sup>31</sup> e instalação do CBHRM, delimitando sua área de atuação:

*“Art. 1º*

*Parágrafo único – A área de atuação do CBH-MIRANDA, abrange a Bacia Hidrográfica do Rio Miranda, rio de domínio do Estado, correspondendo a área física dos municípios de Anastácio, Aquidauana, Bandeirantes, Bonito, Bodoquena, Campo Grande, Corguinho, Corumbá, Dois Irmão do Buriti, Guia Lopes da Laguna, Jaraguari, Jardim, Maracajú, Miranda, Nioaque, Ponta Porã, Porto Murtinho, Rochedo, Rio Negro, São Gabriel d'Oeste, Sidrolândia e Terenos com área de drenagem de 43.787 km² situada no interior do quadrante geográfico 19°15'00''S e 22° 00' 00'' S de latitude e 54°15'00''W e 57°30'00''W de longitude.”*

Quando da criação do CBHRM, a Resolução CERH/MS nº 03/2005 instituiu uma mesa provisória para a implantação do CBH Miranda, com a atribuição de coordenar o processo de escolha dos membros do Comitê, conforme diretrizes estabelecidas na Resolução CERH/MS nº 002/2005.

No mesmo ano, a Resolução CERH/MS nº 04/2005 cadastrou as organizações civis de recursos hídricos, assim como representantes de usuários dos recursos hídricos e escolha dos representantes dos Municípios para compor o CBH Miranda, posto que somente em 2008 através da Resolução CERH/MS nº 007 é que organizou-se o processo eleitoral da nova diretoria do CBR Miranda.

Assim, CBHRM tem como escopo os temas relativos à gestão e os usos da água na bacia hidrográfica do Rio Miranda, onde os membros: poder público, usuários e sociedade civil, espelham os diferentes interesses sobre a água. Ele é um órgão político e não executivo, com responsabilidade normativa, deliberativa e consultiva referentes às questões técnicas (usos da água, implementação de instrumentos de gestão, solução de conflitos) as quais possuem caráter político<sup>32</sup>.

O CBHRM é um órgão colegiado, composto por trinta e três titulares (cada membro pode ter um suplente):

- representantes do poder público federal, estadual e municipal que estejam no todo ou em parte, na área de atuação do Comitê, limitado a quarenta por cento do total dos votos (Art. 8º, inc. I da Resolução CNRH

<sup>31</sup> Convém mencionar que os estudos para criação do CBHRM iniciaram-se em 2021, Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/comite-de-bacia-hidrografica-do-rio-miranda/>. Acesso em 02 fev 2023.

<sup>32</sup> O âmbito de atuação dos Comitês é o de instância política, isto é, as decisões são políticas sobre temas técnicos relativos aos recursos hídricos. Essa dimensão política, todavia, tem limites que são justamente os princípios e regras que regem a gestão de recursos hídricos e os temas correlatos, acima mencionados. Esse é o significado de órgãos de Estado com atuação política na bacia hidrográfica.” (ANA, p. 36, 2022)

nº 5/2000);

- poder público federal possui dois representantes e é indicado pelo Escritório Regional do Estado e outro pelo IBAMA/MPF, um titular e o outro suplente (Art. 7º, inc. I da Resolução CERH/MS nº 42/17);
- poder público estadual com cinco representantes indicados pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente ou órgão Gestor de Recursos Hídricos (Art. 7º, inc. II da Resolução CERH/MS nº 42/17);
- poder público municipal, com quatro representantes (Art. 7º, inc. III da Resolução CERH/MS nº 42/17);
- sociedade civil<sup>33</sup> proporcional à população residente no território ainda que parcialmente, com atuação na bacia, com pelo menos vinte por cento do total dos votos (Art. 8º, inc. II da Resolução CNRH nº 5/2000), com onze representantes, conforme Art. 7º, inc. V da Resolução CERH/MS nº 42/17:
  - consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas;
  - organizações técnicas e de ensino e pesquisa com interesse a atuação comprovada na área dos recursos hídricos;
  - organizações não governamentais com objetivos, interesses e atuação comprovada na área de recursos hídricos;
  - comunidades indígenas residentes na área de atuação.
- usuários de recursos hídricos proporcional à população residente no território ainda que parcialmente, com quarenta por cento do total dos votos (Art. 8º, inc. III da Resolução CNRH nº 5/2000), com onze representantes, conforme as categorias:
  - Saneamento básico;
  - Indústria, captação e diluição de efluentes industriais;
  - Irrigação;
  - Agropecuário;

---

<sup>33</sup> “A sociedade civil é representada por Organizações Não Governamentais (ONG), instituições de ensino e pesquisa, associações técnicas com foco em recursos hídricos, além de comunidades quilombolas e indígenas, dependendo da realidade de cada bacia hidrográfica.” (ANA, p. 62, 2022)

- Hidroviário;
- Pesa e aquicultura;
- Turismo e lazer;
- Setor energético (nos termos do Art. 7º, inc. IV da Resolução CERH/MS nº 42/17)

Os membros são indicados e eleitos nas assembleias entre seus pares. Compõem o CBHRM:

Quadro 4 - Membros do CBHRM gestão 2022/2025.

<b>Poder Público</b>		
<b>Federal</b>	Fundação Nacional do Índio - FUNAI	Titular e Suplente
<b>Estadual</b>	SEMAGRO	Titular e Suplente
	IMASUL	Titular e Suplente
	AGRAER	Titular e Suplente
	Secretaria de Estado e Infraestrutura - SEINFRA	Titular e Suplente
	Secretaria de Estado de Saúde - SES	Titular e Suplente
<b>Municipal</b>	Prefeitura Municipal de Miranda	Titular
	Prefeitura Municipal de Corumbá	Suplente
	Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste	Titular
	Prefeitura Municipal de Jaguarí	Suplente
	Prefeitura Municipal de Aquidauana	Titular
	Prefeitura Municipal de Campo Grande	Suplente
	Prefeitura Municipal de Bodoquena	Titular
	Prefeitura Municipal de Jardim	Suplente
<b>Sociedade Civil</b>		
Conselho de Meio Ambiente - Município de Miranda - CONDEMA		Titular e Suplente
Associação Nacional dos Distribuidores de Insumos Agrícolas e Veterinários - ANDAV		Titular e Suplente
Mulheres em Ação no Pantanal - MUPAN		Titular e Suplente
Instituto Socioambiental da Bacia do Paraguai - SOS PANTANAL		Titular e Suplente
Sociedade de Defesa do Pantanal - SODEPAN		Titular e Suplente
Instituto das Águas da Serra da Bodoquena - IASB		Titular e Suplente
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS		Titular e Suplente
Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal - EMBRAPA		Titular e Suplente
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul- CREA		Titular e Suplente
Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – Administração Regional de Mato Grosso do Sul - SENAR/MS		Titular e Suplente
Comunidade Indígena		Titular e Suplente
<b>Usuários</b>		
Empresa de Saneamento de MS - SANESUL		Titular e Suplente

Serviço Autônomo de Águas e Esgoto de São Gabriel do Oeste - SAAE	Titular e Suplente
Sindicato das Indústrias de Frios, Carnes e Derivados do MS - SICADEMS	Titular e Suplente
Associação dos Produtores de Arroz - APAI	Titular e Suplente
Associação dos Produtores de Soja de Mato Grosso do Sul - APROSOJA	Titular e Suplente
Federação da Agricultura e Pecuária de MS - FAMASUL	Titular
Sindicato Rural de Miranda e Bodoquena	Suplente
Sindicato Rural de São Gabriel do Oeste	Titular
Sindicato Rural de Jardim	Suplente
Sindicato Rural de Campo Grande	Titular
Sindicato Rural de Guia Lopes da Laguna	Suplente
Sindicato Rural de Bonito	Titular e Suplente
Federação de Indústrias do Estado MS	Titular e Suplente

Fonte: Elaborada pela autora (2023).

Pode-se observar que os membros representam diferentes segmentos de usos e interesses da BHRM e também possuem diferentes níveis de compreensão e preparação para suas funções. Com o escopo de todos os membros possuírem conhecimento simétrico, eles recebem capacitação sobre temáticas<sup>34</sup> do Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacia Hidrográfica – Procomitês (Resolução ANA nº 1.190/2016 e nº 1.595/2016).

Referidos membros possuem suas atribuições elencadas na Lei de PNRH (Lei nº 2.406/2002), Art. 6º e 10º da Resolução CERH/MS nº 41/2017. O CBHRM é formado pelos órgãos: plenário (órgão deliberativo), diretoria<sup>35</sup> (composta por um presidente, vice-presidente e secretário executivo), secretaria executiva<sup>36</sup> e câmaras técnicas<sup>37</sup>. Os membros da diretoria possuem o mandato de três anos, cabendo uma recondução, e a votação é nominal. As reuniões do CBHRH, podem ser ordinárias e extraordinárias, as

<sup>34</sup> “Art. 2º, inc. XI. Capacitação orientada: a oferta de capacitação aos colegiados beneficiários do PROCIMITÊS será orientada pelo Programa de Capacitação por Competências para o SINGREH, constituído de trilhas formativas que visam o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes compatíveis com as necessárias para a adequada atuação de comitês e conselhos.” Resolução ANA nº 1.190/2016.

Resolução ANA nº 1.595/2016 detalha o Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas – PROCIMITÊS, com as metas a serem alcançadas: I: funcionamento regular e documentação do Comitê; II: capacitação sistêmica, visando à redução das assimetrias entre os membros; III: planejamento e qualificação da comunicação, na busca do reconhecimento pela comunidade da bacia; IV: organização e publicização das informações e documentos produzidos pelos Comitês, de modo a manter um Sistema Nacional de Informações sobre esses órgãos permanentemente atualizado; IV: aumento da velocidade e da efetividade na implementação dos instrumentos de gestão da PNRH; V: promoção de práticas de integração, diálogo e avaliação entre os entes dos sistemas estaduais e nacional de gestão e por fim, VI o acompanhamento e avaliação da efetividade do Programa.”

<sup>35</sup>Capítulo VII, Seção II, da Resolução CERH/MS nº 42/17, descreve as atribuições, constituição, competências da Diretoria do CBHRM.

<sup>36</sup> Capítulo VII, Seção III, da Resolução CERH/MS nº 42/17, trata da Secretaria do CBHRM.

<sup>37</sup> Capítulo VII, Seção V, da Resolução CERH/MS nº 42/17, dispõe sobre a câmara técnica do CBHRM.

quais são públicas. O plenário reúne-se duas vezes por ano, sendo uma reunião por semestre e extraordinariamente quando convocado pelo presidente, ou por um terço do total dos seus membros. A convocação para as reuniões ordinárias são feitas com antecedência mínima de quinze dias e de dez dias para as extraordinárias (onde são tratadas matérias que justifiquem suas convocações) e são divulgadas na página eletrônica do comitê, na intranet e jornais de circulação na bacia hidrográfica.

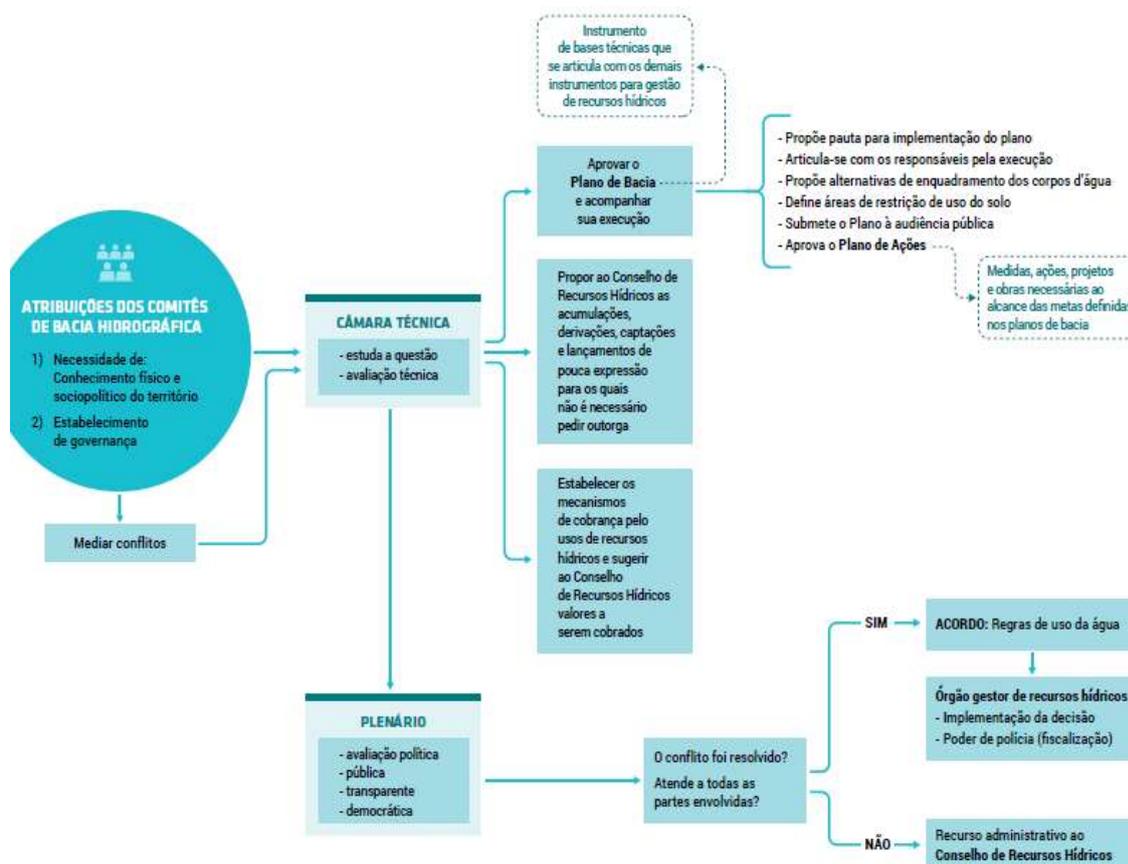
Ambas as reuniões possuem pautas separadas e são preparadas pela secretaria, são aprovadas pelo presidente. Das reuniões realizadas analisa-se e discute-se com os membros do comitê, que através de consenso ou votação, deliberam de forma que a decisão, seja por deliberação ou moção, formaliza o entendimento sobre as questões propostas, as quais são redigidas em atas, de maneira sucinta, e aprovadas pelo plenário, assinadas pelo presidente e secretário e depois publicadas no site do comitê.

Além das reuniões ordinárias e extraordinárias, podem ocorrer audiências públicas para debater matérias consideradas relevantes pelo plenário, por meio das câmaras técnicas ou pelo comitê.

As câmaras técnicas, criadas pelo plenário, possuem a atribuição de subsidiar tecnicamente as decisões do comitê, possuem o mandato de três anos (permitida uma recondução) e constitui-se por no mínimo sete e no máximo onze membros, seus integrantes são indicados por membros titulares do CBHRM.

A seguir, organograma sobre as atribuições que devem ser obedecidas por todos os CBHS:

Figura 8 - Atribuições dos CBHS



Fonte: ANA (2022).

Em razão da relevância atribuída ao CBH na gestão de conflitos referente aos usos das águas na bacia, elegeu-se como estudo de caso o CBHRM afim de identificar se ele constitui um arranjo institucional relacionados à governança do uso dos recursos hídricos em Bonito/MS.

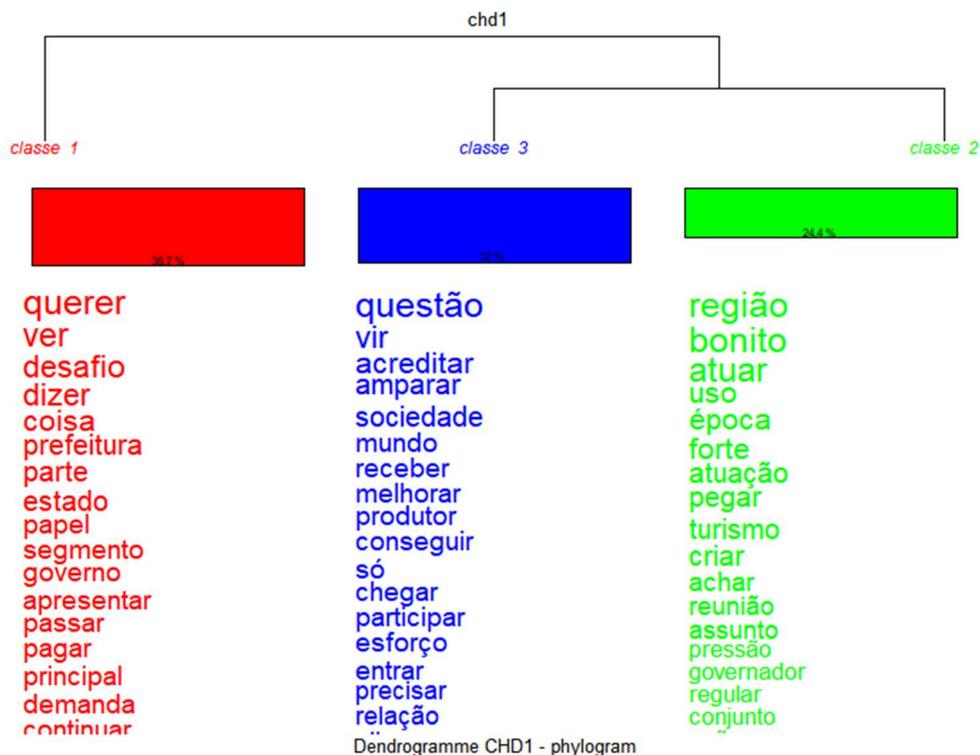
Insta saliente que no tocante ao estudo de caso, a priori a intenção era de entrevistar apenas os integrantes da diretoria do CBHRM gestão 2022 - 2025, (três integrantes), no entanto, durante a realização da entrevista mostrou-se necessário a entrevista de um ex-presidente do CBHRM. Assim sendo, foram realizadas as entrevistas de quatro pessoas.

### 6.2.1.1 Classificação hierárquica descendente do estudo de caso CBHRM

A partir desta análise inicial, as respostas dos quatro entrevistados, foram

submetidas a análise da Classificação Hierárquica Descendente (CHD), criando o modelo do dendograma abaixo:

Gráfico 4 - Dendograma com os resultados da CHD do CBHRM



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Observa-se que o *software* classificou em três classes, posto que da Classe 1 (38,7%) derivam a Classe 3 (37%) e Classe 2 (24,4%)

Utilizou-se as dez primeiras palavras dos segmentos de cada classe para definir o nome da classe e significado, de forma que a Classe 1 denomina-se: prática; Classe 2: Bonito/MS e a Classe 3: solução.

### ➤ Classe 1 – Prática

Nesta classe as entrevistas revelam o pensamento dos entrevistados sobre a atuação do CBHRM, asseverando que ele é consultivo e deliberativo. Nesse sentido, extrai-se os trechos selecionados pelo *iramuteq*:

*“o papel do comitê é decidir que quer pro rio e ajudar para que essas coisas sejam implementas, uma parte com pressão política, com conscientização de quem está no governo, na prefeitura, onde for (entrevistado 1)”*

*“quando existe algo conflituoso o **segmento**, porque são três **segmentos**, o **segmento** vai conversar com seus pares pra entender o que fica melhor, ali pra ele, por exemplo, o setor público **quer** implantar alguma **coisa** dentro do comitê e para o comitê pode ser que tenha algum conflito (entrevistado 2)”*

*“mas ele sabe até onde ele vai, não adianta ele **querer** sair lá fiscalizando ou resolvendo, já, com o órgão responsável, não, nós fazemos nossa **parte**, o comitê não é para isso, então ele tem que saber o seu **papel** (entrevistado 3)”*

*“o comitê continua sendo o principal caminho de articulação e desenvolvimento sustentável de uma bacia hidrográfica, é o comitês, agora, que comitê é esse que a gente tem que discutir, que comitê que a gente **quer**, formado por quem (entrevistado 4)”*

*“o comitê ele é essencial, estratégico e representa a bacia do rio midanda, é composto por 21 municípios que ocupam um território para além do espaço geográfico, eu **diria**, que um território que é estratégico para a manutenção da bacia do alto paraguai (entrevistado 4)”*

Os entrevistados recordam-se que antigamente os membros do CBHRM eram indicados pelos órgãos públicos, usuários e sociedade civil, e as pessoas ali inseridas não sabiam como deveriam atuar, situação agravada com as mudanças de gestão dos órgãos públicos, os quais modificavam seus representantes, atrapalhando na atuação do comitê. Visto que, quando as pessoas começavam a entender a importância do CBHRM eram substituídas. Atualmente, quando um novo membro do comitê é eleito para integrá-lo, ele passa por capacitação do Prócomitês.

Soma-se também o fato do CBHRM não possuir recursos financeiros, o que impede, por exemplo, de suprir as questões financeiras dos membros, relativa a locomoção para participar das reuniões que ocorrem em Campo Grande (MS), dificultando o engajamento dos membros do CBHRM. No entanto, a atual gestão pretende descentralizar as reuniões, ou seja, realizar as reuniões nos município que compõe a bacia.

Nesse sentido:

*“ficam uma gestão mas não são assim tão persistente, mas eu **vejo** um agravante que a sociedade civil, com ela não tem no comitês alguém remunerado, é mais uma doação do tempo, quando a instituição ela tem condições de arcar com as despesas (entrevistado 3)”*

*“os **desafios** enfrentados pelo comitê é o fundo próprio para facilitar, promover, fomentar a participação dos outros **segmentos** que compõem paritariamente o comitê, é fundamental que a gente tenha dinheiro em caixa (entrevistado )”*

Ademais urge a necessidade de compreensão da gestão estadual que o CBHRM é deliberativo também:

*“fazer o **governo do estado** internalizar que o comitê tem poder também de decisão, não é consultivo, ele é deliberativo, é desconstruir junto ao **governo do estado**, o comitê tem que ser **visto pelo governo do estado** como política de estado (entrevistado 4)”*

E que ele possui obstáculos a vencer, como tratar de temas que são polêmicos dentro do CBHRM, a exemplo do pagamento pelo uso da água e zoneamento ecológico:

*“espera aí, vamos sentar, por exemplo, o quê que o comitê tem a **ver** com o zoneamento ecológico? Tudo. Se eu tenho o zoneamento ecológico funcionando e funcionando bem, eu vou ter água legal (entrevistado 4)”*

*“em reuniões ouvimos claramente que não **queriam** pagar, não acham que tem que pagar, tem que pagar a água que usa, se eu tenho mil hectares de irrigação para arroz, com é que passa pela cabeça que não tem que pagar essa água (entrevistado 4)”*

### ➤ **Classe 2 – Bonito (MS)**

A Classe 2 – Bonito (MS) caracteriza as falas nas entrevistas referentes à região de Bonito/MS. Para os respondentes, a atuação do comitê não foi a de um protagonista na época do tuvamento das águas, no entanto ele atuou nas reuniões conjuntamente com outros órgãos e entidades na resolução do impasse. Como se pode observar:

*“eu fui uma das pessoas que provocou o comitê, fiz umas falas bem emocionadas no comitês e em função disso, e do conjunto de pressões que aconteceram, o governador **criou** a lei de proteção do prata e dos banhados, porque ela é fundamental lá para a **região** (entrevistado 1)”*

*“**criou** a câmara técnica e a AGESUL fez uma porção de trabalhos nas estradas também, então isso é um conjunto de ações que botou a **região de Bonito** e do rio da prata, rio formoso, num caminho melhor (entrevistado 1)”*

*“lá em **Bonito** na **região** da bacia do rio formoso, a **atuação** do comitê ela é efetiva sim, as próprias instituições que são da **região** a parte do **turismo** não é que eles cobram, eles trazem muito essa preocupação mesmo (entrevistado 3)”*

Destacam que o CBHRM é um arranjo eficiente para a gestão dos recursos hídricos em Bonito, conforme se extrai da narrativa dos ouvidos:

*“então, por exemplo, o comitê tem que comprar a briga do zoneamento ecológico, na época do turvamento em **Bonito**, o comitê tentou atuar, mas não avançou por conta do agro, o comitê é um arranjo para regular o recurso hídrico (entrevistado 4)”*

*“lá em **Bonito** na região da bacia do rio formoso, a atuação do comitê, ela é efetiva sim, as próprias instituições que são da região, a parte do turismo, não é que eles cobram, eles trazem muito essa preocupação mesmo (entrevistado 3)”*

### ➤ Classe 3 – Solução

Em Bonito (MS) proprietários<sup>38</sup> recebem por pagamento de serviços ambientais (PSA)<sup>39</sup>, o que significa que eles adequam-se às boas práticas ambientais, não contribuindo para a poluição das águas em Bonito (MS).

Corroboram as afirmações acima, os seguintes dados extraídos do *iramuteq*:

*“eu acho também que ele está **amparado** nessa **questão** de incentivar a fazer cada vez melhor, porque agora tem o pagamento do serviço ambiental que **veio** dos fundos, tem envolvimento do ministério público, também (entrevistado 2)”*

Em virtude de Bonito ter sido destaque mundial em razão do turvamento das águas, foi criada a Câmara técnica de conservação de solo e água, com o escopo de evitar novos episódios de turbidez, nesse passo:

*“já tivemos milhões de reuniões lá dentro do comitê com esse assunto, ele foi pauta, na verdade de notícias do **mundo** inteiro, porque é um lugar turístico que o **mundo** inteiro **vem** visitar, isso **veio** pra esfera do ministério público, então tiveram várias audiências (entrevistado 2)”*

*“então a capacitação como um todo, ali pra **sociedade** então, eu acho que a bacia do formoso está **amparada** ali, assim como nessa **questão** técnica de*

<sup>38</sup> “Ao todo, o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais – PSA Uso Múltiplo Rios Cênicos Formoso e Prata vai distribuir R\$ 942.849,85 entre as 42 propriedades rurais cadastradas. (...) Com a assinatura dos convênios e após publicação no Diário Oficial do Estado, os proprietários já podem receber a primeira parcela dos recursos que totalizam R\$ 209.322,03. A partir daí as ações a serem implementadas seguem um cronograma pelo período de 12 meses, que será acompanhado pelos técnicos da Semagro e do projeto. Ao fim do prazo e se todas as ações forem feitas dentro do acordado, os proprietários recebem a segunda parcela de recursos, chegando-se ao montante total de R\$ 942.849,85. (...) Ao todo, 56 propriedades se cadastraram nessa primeira fase, e após análise documental e outros trâmites preliminares, foram homologadas 42 como aptas a receber os recursos.” (PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO, 2023.).

<sup>39</sup> Conforme a Lei nº 5.235, de 16 de julho de 2018 dispõe sobre a Política Estadual de Preservação dos Serviços Ambientais, cria o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PESA) e estabelece um sistema de gestão deste programa, em seu art. 2º, inc. III: “pagamento por serviços ambientais: retribuição, monetária ou não, às atividades humanas de restabelecimento, recuperação, manutenção e de melhoria dos ecossistemas que geram serviços ambientais e que estejam amparadas por planos e por programas específicos;” onde o Edital Semagro/Funles 02/2021 consolidou o primeiro PSA do estado.

*praticamente uma auditoria técnica ali, que é feita pela câmara técnica (entrevistado 2)”*

### **6.2.1.2 Conclusão do caso CBHRN**

Para os entrevistados, o CBHRM é um arranjo para solucionar conflitos relacionadas à gestão dos recursos hídricos. Porém, na época em que ocorreu o turvamento das águas do rio mimoso e rio da prata em Bonito, que foram destaque em âmbito nacional, o comitê atuou de forma tímida, na própria percepção dos entrevistados, vez que a provocação pela atuação ocorreu em virtude da atuação do IASB, que é membro do CBHRM.

Tendo em vista a atuação do IASB, Ministério Público, sindicato rural de Bonito, prefeitura de Bonito, houve a criação da Câmara técnica de conservação de solo e água - CTCSA afim de evitar novos turvamentos de rios em Bonito (MS).

De acordo com a narrativa dos entrevistados, a atuação do CBHRM poderia ter sido mais efetiva, no entanto, isto não ocorreu principalmente pelo fato dos membros a época não estarem tão envolvidos com os assuntos do CBHRM, onde a falta de recursos financeiros próprios do CBHRM é um agravante para uma atuação mais efetiva do CBHRM.

Mas como um todo, acreditam que a bacia do rio formoso está bem direcionada, haja vista a intervenção da AGRAER, CTCSA, Ministério Público, Prefeitura de Bonito e Sindicato rural de Bonito.

A atual diretoria CBHRM preocupa-se com a descentralização das reuniões na cidade de Campo Grande/MS com o escopo de que todos os membros conheçam a realidade e dimensão da bacia (dentre outros aspectos), elaboração do plano de trabalho, plano de recursos hídricos para a bacia hidrográfica, enquadramento dos córregos, recursos financeiros próprios e pagamento pelo uso da água com o escopo de fortalecer o próprio Comitê.

Somando-se às análises anteriores, a nuvem de palavras das entrevistas realizadas (abaixo) revela que as palavras com maior frequência são “comitê”, “gente”, “bacia”, “questão”, “região”, “falar”, provando que a diretoria do CBHRM possui o foco na bacia e a questão que foi levada pela região de Bonito na época do turvamento contou com a participação do CBHRM. Ademais as fala dos entrevistados sugere que a questão referente ao uso dos recursos hídricos entre a atividade agrícola e turística está bem



quanto aos custos de transação envolvendo as atividades agrícolas e turísticas para serem eficientes afim por exemplo, de se evitar demandas judiciais envolvendo os recursos hídricos no futuro.

### **6.2.2 Estudo de caso da Câmara Técnica de Conservação do Solo e Água (CTCSA)**

Durante as entrevistas realizadas na segunda fase da pesquisa, observou-se a constante menção à Câmara Técnica de Conservação do Solo e Água. Assim, constatou-se a importância do CTCSA como um arranjo para a resolução de questões relacionadas ao uso de recursos hídricos em Bonito/MS, isto porque a CTCSA foi criada em virtude dos episódios de turbidez das águas transparentes, através do Decreto nº 15.197, de 21 de março de 2019, e alterada pelo Decreto nº 15.661, de 4 de maio de 2021:

*“Disciplina o procedimento de apresentação de Projeto Técnico de Manejo e de Conservação de Solo e Água para implantação de atividades que demandem ações de mecanização de solo em áreas de contribuição das Bacias Hidrográficas dos Rios Betione, Formoso, da Prata e Salobra, nos Municípios de Bodoquena, Jardim, Bonito e Miranda, e dá outras providências.”*

Ligada à Semadesc, está a CTCSA, cuja competência é a de emitir parecer e recomendação técnica sobre o Projeto Técnico de Manejo e de Conservação de Solo e Água. Ela é composta por membros titulares e igual número de suplentes, ou seja, no mínimo, nove membros efetivos e nove suplentes, dentre os quais serão designados um coordenador e um secretário-executivo<sup>40</sup>, pelo período de dois anos – permitida uma recondução, de representantes dos seguintes órgãos e entidades: Semadesc (presidente e membro titular), Agraer, Imasul, Agesul, Famasul, Fundação MS, Embrapa, Prefeitura Municipal de Jardim, Prefeitura Municipal de Bonito, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Município de Bodoquena (MS) e Município de Miranda (MS).

Os representantes da Famasul; Fundação MS para a Pesquisa e Difusão de Tecnologias Agropecuárias; Embrapa; Prefeitura Municipal de Jardim (MS); Prefeitura Municipal de Bonito (MS), Município de Bodoquena (MS) e Município de Miranda (MS) são convidados a integrar a CTCSA pelos dirigentes dos órgãos e entidades que representam, preferencialmente, dentre aqueles que apresentem formação compatível ou interesse pela temática (Dec. nº 15.197/19, Dec. nº 15.529/20 e Dec. nº 15.661/21). Os

---

<sup>40</sup> Nos termos do Art. 2º, do Anexo único da Resolução Semago nº 716/20.

demais são indicados pelos titulares dos órgãos e das entidades que representam.

Após o processo de escolha, todos os membros da CTCSA, são designados por ato do titular da Semadesc e o serviço prestado pelos membros são considerados relevante serviço prestado ao Estado e não é remunerado. Isto posto, a Resolução “P” Semago nº 063 de 20 de abril de 2021 designou os membros que compõem a CTCSA para o exercício do mandato a partir de 01 de abril de 2021 pelo período de 2 (dois) anos:

Quadro 5 - Membros do CTCSA gestão 2021/2023

<b>Órgãos ou Entidades Representadas</b>	<b>Membros Designados</b>
Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar - SEMAGRO	Titular: Rogério Thomitão Beretta Suplente: Paulo Sergio Gimenes
Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural - AGRAER	Titular: Fernando Luiz Nascimento Suplente: Francisco Marcondes Almeida
Instituto de Meio Ambiente de MS - IMASUL	Titular: Marcelo Brasil do Brasil Suplente: Alexandre Ferro
Agência Estadual de Empreendimento - AGESUL	Titular: Pedro Celso de Oliveira Fernandes Suplente: Mayra de Oliveira Ribeiro
Federação da Agricultura e Pecuária de MS - FAMASUL	Titular: Marcelo Bertoni Suplente: Leôncio de Souza Brito Filho
Fundação MS para Pesquisa e Difusão de Tecnologias Agropecuárias - Fundação MS	Titular: Alex Marcel Melotto Suplente: Douglas de Castilho Gitti
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA	Titular: Júlio Cesar Salton Suplente: Danilton Luiz Flumignan
Prefeitura Municipal de Jardim - MS	Titular: Antônio Carlos Santana Piazer Suplente: Reginaldo Amaro da Silva
Prefeitura Municipal de Bonito - MS	Titular: Ana Cristina Trevelin Suplente: Paulo Gottardi
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UFMS	Titular: Elói Panachuki Suplente: Norton Hayd Rêgo

Fonte: Resolução “P” Semago nº 063/21.

A CTCSA reuni-se com o quorum mínimo de maioria simples, onde cada instituição tem direito a um voto, onde o presidente tem o voto de qualidade. O voto é nominal e de forma aberta:

- a) ordinariamente, quadrimensalmente, conforme convocação prévia, para deliberação dos temas constantes na pauta da reunião;

b) extraordinariamente, sempre que necessário, quando convocado pelo Presidente ou por um terço de seus membros.

Além dos membros<sup>41</sup> e presidente, a CTCSA possui um coordenador<sup>42</sup>, um secretário-executivo<sup>43</sup>.

Além do escopo de emitir pareceres e recomendações técnicas acerca do Projeto de Manejo e Conservação de Solo e Água, as atribuições da CTCSA consistem na:

*“(...) sustentabilidade dos sistemas solo/água/planta, elaborar Termos de Referência específicos, detalhando as boas práticas agronômicas conservacionistas, conforme recomendações atualizadas dos órgãos competentes para as diferentes situações que requeiram projetos técnicos de manejo e de conservação de solo e água.” (Art. 6º, do Decreto nº 15.197/19)*

Portanto, quando houver qualquer ação mecânica de solo que envolva operação como: aração, gradagem, subsolagem, entre outras, com vistas à renovação ou à recuperação de pastagens e à implantação de lavouras perenes ou temporárias e de outras atividades de movimentação de solo nas áreas de contribuição das Bacias Hidrográficas dos Rios Betione, Formoso, da Prata e Salobra, nos Municípios de Bodoquena, Jardim, Bonito e Miranda, nos termos do Art. 2º dos Decretos nº 15.197/19 e nº 15.661/21, a CTCSA é acionada.

Nesse sentido o interessado em realizar a atividade que envolva movimentação do solo deve apresentar e ter a aprovação do Projeto Técnico de Manejo e de Conservação de Solo e Água (PCSA)<sup>44</sup>, para obtenção de Declaração Ambiental que ateste a conformidade para a realização de trabalhos de mecanização de solos, com vistas à renovação ou à recuperação de pastagens e à implantação de lavouras perenes ou temporárias e de outras atividades de movimentação de solo nas áreas de contribuição das Bacias Hidrográficas dos Rios Betione, Formoso, da Prata e Salobra, nos Municípios de Bodoquena, Jardim, Bonito e Miranda, conforme Art. 1º do Decreto nº 15.661, de 4 de maio de 2021.

O Dec. nº 15.197/19 estabelece ainda que, independentemente do direito de

<sup>41</sup> O Art. 7º elenca os deveres dos membros, enquanto as competências estão descritas no Art. 19, inc. I a VIII, todos do Anexo único da Resolução Semago nº 716/20.

<sup>42</sup> As atribuições do coordenador estão descritas no Art. 17, inc. I a VII, do Anexo único da Resolução Semago nº 716/20.

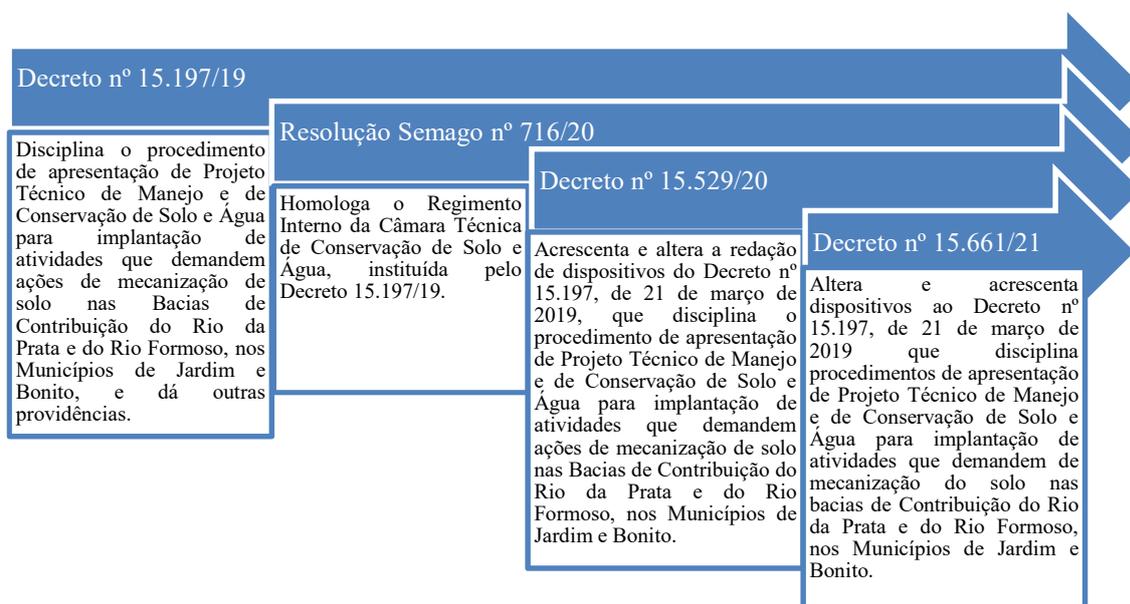
<sup>43</sup> Art. 18, inc. I a VII do Anexo único da Resolução Semago nº 716/20 elencam as competências do secretário-executivo.

<sup>44</sup> O Capítulo VII, do Decreto nº 15.197/19, estabelece a tramitação do Projeto Técnico de Manejo e de Conservação de Solo e Água, enquanto que os itens obrigatórios que devem compor o PCSA estão descritos no Anexo único da Resolução Semago nº 716/20.

propriedade sobre a área, para as operações de mecanização de solos, há que se proceder em consonância com o estipulado pelo Decreto e a não observância, acarreta embargo pelo IMASUL da área em que houve alteração, cuja liberação só ocorrerá após aprovação do PCSA, com a emissão da Declaração Ambiental, atestada a conformidade para a realização dos trabalhos. (§ 1º a 3º, do Art. 2º do Dec. nº 15.197/19).

Denota-se que a CTCSA é multidisciplinar, possui instância colegiada e independente, tem função consultiva e orientadora, nos limites de suas atribuições, possuindo o Regimento Interno da CTCSA, nos termos da Resolução Semagro nº 716/20 e de acordo com Dec. nº 15.197/19. Outrossim, segue cronologia normativa referente a CTCSA:

Figura 9 - Evolução normativa da CTCSA



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Após implantada a CTCSA, foram realizadas 155 visitas em propriedades rurais estabelecidas nas margens dos rios Formoso, Mimoso, da Prata e Córrego Seco, verificando a situação das estradas, estruturas turísticas, agricultura e pecuária e identificando pontos que necessitavam de correção para evitar processos erosivos que carreassem sedimentos aos rios. Na sequência, os técnicos realizaram mais 232 visitas propondo as ações necessárias, onde 24 projetos de intervenção numa área de 4,2 mil foram aprovados (IMASUL, 2020).

Na reunião de 21 de dezembro de 2022, a CTCSA apresentou as ações realizadas: análise de 112 projetos, realização de cursos de capacitação de operadores e de técnicos

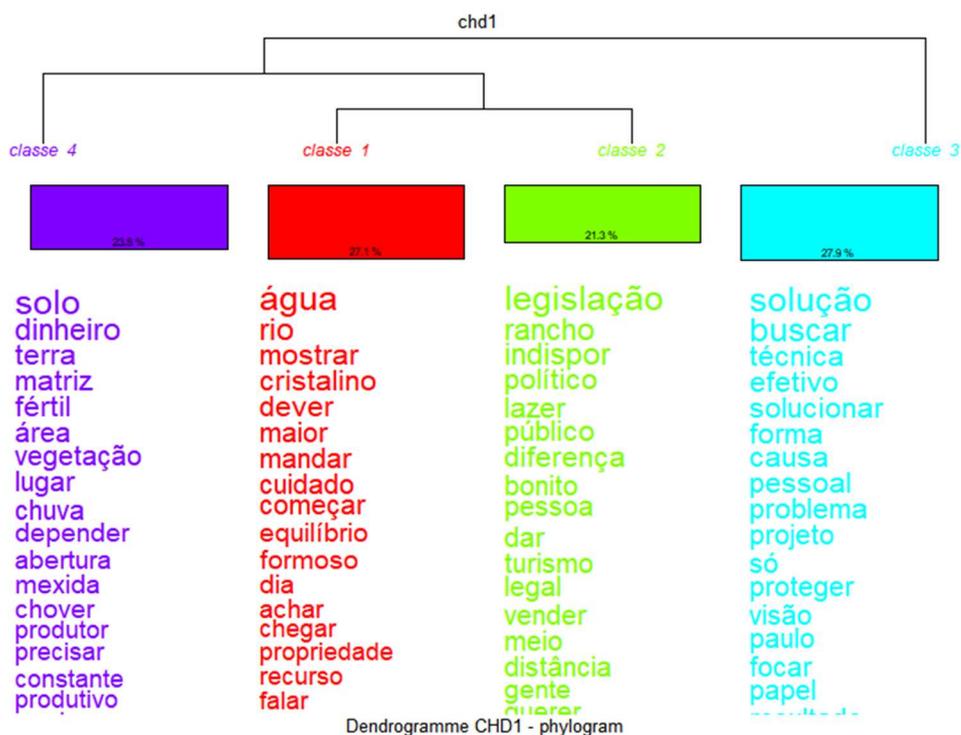
da Agraer da regional abrangida pela CTCSA (SEMADESC, 2022).

Face a relevância da CTCSA nas ações relativas a movimentação de solo nas áreas rurais que impactam nos recursos hídricos, elegeu-se a CTCSA como o segundo estudo de caso.

### 6.2.2.1 Classificação hierárquica descendente do estudo de caso CTCSA

Foram realizadas entrevistas com representantes de órgãos públicos da esfera estadual: AGRAER e IMASUL que atuam diretamente em Bonito/MS. As duas entrevistas realizadas, foram submetidas a análise da Classificação Hierárquica Descendente (CHD), criando o modelo do dendograma abaixo:

Gráfico 6 - Dendograma com os resultados da CHD da CTCSA



Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Verifica-se que o *software* classificou em quatro classes: da Classe 3 (27,9%), derivam a Classe 4 (23,8%), bem como Classe 1 (27,1%) e Classe 2 (21,3%).

Utilizou-se as dez primeiras palavras dos segmentos de cada classe para definir o nome da classe e significado, de forma que a Classe 1 denomina-se: desenvolvimento; Classe 2: normatização; Classe 3: atuação e Classe 4: técnica.

### ➤ Classe 1 – Desenvolvimento

Esta classe constitui 27,1% das entrevistas realizadas nesta fase, cujo conteúdo extrai-se que os entrevistados compreendem que a CTCSA deveria expandir sua abrangência. Considerando que ela foi criada em virtude da turbidez das águas anos atrás, na época não se vislumbrou a hipótese de análises para a área urbana que com as chuvas acabam escoando para os córregos que desaguam nos rio cênicos do município. Nesse sentido, seguem alguns trechos das entrevistas selecionados pelos *software*:

*“o desenvolvimento urbano a câmara técnica **deveria** ter um olhar para este foco, com o desenvolvimento urbano **começou** a acontecer coisas no **formoso** que antes não aconteciam, conforme você está impermeabilizando regiões do município e **mandando** as **águas** direto pro **rio**, as pessoas narram que **começou** a formar cabeças d’água (entrevistado 1)”*

*“incentivar os usos de tecnologia, a mesma coisa para pastagem, melhoria na pastagem, a melhoria nos pastos além de você trazer uma questão econômica, você **começa** a ter um reflexo da saída da **água** mais limpa para dentro dos recursos (entrevistado 1)”*

Com o retorno da agricultura na região, os arrendatários são principalmente das cidades de Maracaju e Dourados, onde as técnicas de cultivo e solo são diferentes de Bonito/MS e uma das atribuições do CTCSA é esclarecer os arrendatários sobre as melhores práticas.

*“tem uma outra pegada nesse sentido da **água**, o papel da câmara técnica, também é **mostrar** para eles que aqui é realmente diferente, ele tem que ter alguns **cuidados** diferenciados (entrevistado 2)”*

*“realidade de solo, realidade de ecossistema, realidade dessa questão aí das **águas**, os arrendatários vem para cá na mesma tocada, na mesma balada, achando que é igual e não é, é diferente(entrevistado 2)”*

Além de ser necessário encontrar uma harmonia entre o setor produtivo, o setor turístico e o ecossistema existente em Bonito, incentivando o uso de tecnologias.

*“então é uma coisa constante, agora achar um ponto de **equilíbrio** entre a produção agrícola aqui no nosso município com a questão dessas **águas** num relevo cárstico com essas **águas cristalinas** (entrevistado 2)”*

*“com essas **águas cristalinas** e com ecoturismo, eu particularmente penso que talvez não se consiga daqui a dez, talvez quinze anos, não comporte mais (entrevistado 2)”*

A estação de tratamento de esgoto de Bonito/MS é uma das mais modernas do estado, acompanhando o desenvolvimento do perímetro urbano, no entanto há quem afirme que ela não devolve a água sem resíduos.

*“os mais velhos falam que alterou a cor do **rio** porque está indo uma química lá dentro, quando você **começa** a construir os bairros aqui, existe um sistema, a primeira camada de solo existe em locais que são captadores de **água** (entrevistado 1)”*

Além da necessidade de criar uma barreira na cidade para que a água não se deslocasse livremente e diretamente da área urbana para os rios.

*“se está descartando uma **água** que cai na barranca de um **rio** você está **mandando** tudo que tem ali naquela cidade impermeabilizado, para dentro do **rio**, a **água** deveria passar por uma lagoa, por um processo de filtragem, antes dela chegar ali no **rio** (entrevistado 1)”*

## ➤ Classe 2 – Normatização

Esta classe demonstra que os integrantes da CTCSA entendem que as regulamentações existentes são boas e necessárias para aqueles que não desejam implementá-las, mesmo após informados das medidas de conservação necessárias.

Ressaltam a necessidade de regulamentação quanto aos ranchos de lazer que possuem 4 ha e são desmembrados acarretando num excesso de deques. Além de compreenderem que para aprovação das normas em prol do meio ambiente há questões políticas envolvidas e a aprovação de tais medidas não resulta em contentamento para os setores.

Por fim, quando as pessoas se unem podem ocorrer mudanças.

Nesse passo, seguem textos das entrevistas selecionados pelo IRaMuTeQ:

*“vai se **indispor** com algumas **pessoas** do agronegócio, vai se **indispor** com algumas **pessoas** do ecoturismo, sim, mas se não fizer isso, algumas tomadas de decisões, algumas tomadas **políticas** de **legislação**, não vai ter muito tempo (entrevistado 2)”*

*“penso basicamente nesses dois fatores aí, essa **legislação** dos **ranchos** de **lazer**, que está para sair faz quase mais de ano, falaram em talvez mudar de governo, enfim, questões **políticas** que talvez se resolvam agora, com esse novo governador (entrevistado 2)”*

*“dos **ranchos** de **lazer**, mas aí é questões **políticas**, aí a coisa é complicada,*

*hoje, para essa lei dos **ranchos de lazer**, dos deques, que a princípio é uma coisa simples, básica (entrevistado 2)”*

*“a união das **peessoas** vai fazer a **diferença** e esse questionamento das **peessoas** que vivem aqui do local, vão fazer essa **diferença** para chegar às **políticas públicas** (entrevistado 1)”*

### ➤ **Classe 3: Atuação**

Com 27,9%, a classe 3 nomeada como “atuação”, está relacionada com o desempenho da CTCSA especificamente em Bonito, visto que a atuação dela é na Serra da Bodoquena. Deste modo, extrai-se que assuntos que não eram possíveis de serem discutidos, como a diversidade de solo existente em Bonito, formas de manejo e conservação do solo, agora podem ser discutidos na CTCSA, além da possibilidade de identificar problemas e atuar diretamente na resolução dele.

Haja vista a performance da CTCSA, os entrevistados compreendem a importância dela na resolução de impasses envolvendo os recursos hídricos em Bonito/MS. Asseveram que se houvesse mais recursos humanos na parte executiva, situada em Bonito a contribuição poderia ser muito maior, bem como, se os membros do CTCSA fossem mais empáticos, a atuação poderia ser melhor.

*“câmara técnica trouxe várias mudanças de percepções que antes não existiam, porque o **problema** que vinha acontecendo, muito antes dela surgir aqui, então o papel da câmara técnica veio para identificar os **problemas**, o foco direto é na busca da **solução** (entrevistado 1)”*

*“nós não podemos vir com ideias engessadas, teóricas, acadêmicas e achar que aquilo ali, a **solução** nós não temos, não temos receitas de bolo para a conservação do solo aqui (entrevistado 1)”*

*“existem umas demandas, é que acontece às vezes, a prefeitura aciona a câmara **técnica** para ajudar na elaboração de um **projeto** ou de ver aonde tem um **problema** para a gente **buscar soluções** (entrevistado 1)”*

*“o papel da câmara técnica é **efetivo**, poderia ser mais **efetivo** se colocasse no padrão sim ou não, sim, poderia ser muito mais **efetivo**, poderiam ter mais pessoas na parte executiva (entrevistado 2)”*

### ➤ **Classe 4 - técnica**

A Classe 4 denominada técnica, elenca as palavras mais utilizadas pelos entrevistados. Nesse passo, os entrevistados disseram que quando chove, quando se planta, há uma movimentação do solo e os agricultores necessitam de um solo fértil.

Quando não se realiza o manejo e conservação do solo, parte da fertilidade desse solo, necessária para o cultivo, se perde. Assim como se perde o dinheiro investido naquele local.

Ressaltam que antigamente predominava na região a agricultura, depois foi a pecuária e agora retornou para a agricultura, que a chegada da agricultura é oriunda do desenvolvimento, as pessoas necessitam de renda que podem ser obtidas através das propriedades rurais.

Nesse sentido esclarecem que é necessário uma convivência harmoniosa entre os setores, porque todos visam o bem estar financeiro e que a situação se agrava quando as propriedades são herdadas, pois os herdeiros desejam o lucro imediato.

Elucidam que em Bonito há uma diversidade de solo e para cada tipo de solo há que ser adotada uma técnica específica, citando como exemplo lugares em que as águas da chuva infiltram rapidamente e em outros locais não.

Vale elencar alguns trechos das entrevistas destacados pelo *software*:

*“ela **depende** basicamente de **solo** para uma boa produtividade, de um **solo** bom, **fértil**, **solo** bom para a agricultura, se tu não faz uma conservação do solo, quando tu não investe nisso e veio uma **chuva** (entrevistado 2)”*

*“a **chuva** leva uma grande, mas uma grande porção de **solo**, são camadas às vezes de dez, às vezes de quinze centímetros de **solo fértil**, que vão embora, vão embora (entrevistado 2)”*

*“a **abertura de áreas** é muito difícil, não vai parar, é uma realidade, quem tem a **terra** precisa ganhar **dinheiro** daquela **terra** (entrevistado 1)”*

*“uma mudança de **matriz** produtiva, um revolvimento geral do **solo**, que está acontecendo em todos os **lugares** então é uma questão de adaptar, é uma questão de ajuste a conservação dos solos, a câmara técnica está fazendo uma manutenção, é constante (entrevistado 2)”*

*“aqui a região não tem um **solo** único, **dependendo** da região aqui do município, tem tipos de **solos** diferentes, relevos também, tem **áreas** bastante declivosas, quando tem uma mexida tão intensa em todos os **lugares** vai acontecer (entrevistado 2)”*

*“tem **lugar** que a água infiltra rapidamente, tem **lugar** que a água, ela é armazenada no **solo** e já é devolvida para a superfície, tem **lugar** que se você segurar, vai ter um desabamento, vai formar uma cratera, vai formar uma dormina (entrevistado 1).”*

### 6.2.2.2 Conclusão do caso CTCSA

O município de Bonito/MS é uma região sensível devido às características

ambientais únicas<sup>45</sup>, acrescida do desenvolvimento e à migração de pessoas que não são nativas e desejam explorar áreas agrícolas da mesma forma que em outras regiões do país. Sendo um município rural e com reconhecidas atrações turísticas, danos ambientais aos recursos hídricos gera desgaste entre as atividades agrícola e turística. O evento de turbidez das águas conduziu à criação da CTCSA.

No entanto, cabe destacar que devido ao desenvolvimento do município está ocorrendo uma alteração nesse cenário. Atualmente a tensão está mais concentrada na área urbana, a exemplo da ocupação irregular de moradias, ausência de sistema de esgoto nas habitações construídas irregularmente, pavimentação na via urbanas, etc., as quais contribuem para a turbidez das águas. Isto posto, seria necessária uma ampliação das competências da CTCSA além de investimentos do setor público no sentido de aparelhar melhor a CTCSA seja com recursos humanos, seja com recursos financeiros.

A *expertise* da CTCSA na área rural contribuiu para a solução da transparência das águas, (demonstrando inclusive que o turvamento pode ocorrer devido a mudança natural do curso d'água), assim como o uso de maquinário, técnicas adequadas, capacitação dos operadores de máquinas que também auxiliam para que águas translúcidas de Bonito, reconhecidas mundialmente, permaneçam transparentes.

Talvez se houvesse o zoneamento ecológico econômico<sup>46</sup> em Bonito cessariam definitivamente as rurgas entre os setores da agricultura e do turismo, visto que a Embrapa solos realizou um estudo em 2009 e constatou que 66,5% do município, 280.000 ha, são aptos para o cultivo de lavoura, tanto intensiva como semi-intensiva (CHAGAS, 2009).

Agregue-se às análises anteriores, a nuvem de palavras das entrevistas realizadas, a qual revela que as palavras com maior frequência do corpus textual são “questão”, “área”, “solo”, “água”, “rio”, consolidando que a CTCSA foi criada para resolver a questão envolvendo áreas com movimentações de solo pra que não cause impactos negativos às águas dos rios:

---

<sup>45</sup> “O fato da heterogeneidade das paisagens da BHRF ser notável, com a presença de relevos aplainados com lavouras de soja, bem como relevos íngremes com florestas e até planícies preservadas com rios cênicos, fazem com que seja necessário planejar o desenvolvimento do turismo utilizando as possibilidades proporcionadas pela abordagem integradora oferecida pela cartografia de paisagem.” (MEDEIROS, CHÁVEZ, 2022, p 18)

<sup>46</sup> Trata-se de um instrumento de Política Nacional do Meio Ambiente, disposto no Decreto nº 4.297/2002, com o escopo de organizar o território afim de garantir o desenvolvimento sustentável juntamente com o desenvolvimento sócio econômico e a proteção ambiental.



quem é atribuída a propriedade, ambas as atividades organizaram-se para mitigar o problema, seja realizando arranjos entre órgãos públicos e instituições de apoio ou através de articulação para aprovação de normas que procuram coibir novos conflitos. Evidencia-se, assim, o papel dos arranjos institucionais para o encaminhamento de soluções eficientes para a mitigação das tensões.

Cabe destacar que a partir das entrevistas conduzidas fica evidente a necessidade de normatização dos desmembramentos dos 4 ha em chácaras de lazer e das construções de deques nelas existentes, visto a inexistência de normas. Tal lacuna legal demanda novas discussões e aprimoramento das regras formais de modo a coibir novos desmembramentos e construções de deques.

Tais práticas mostraram-se efetivas, tanto que há consenso que atualmente a tensão existente está relacionada a cidade de Bonito, especificamente a área urbana. Contudo, referidas práticas podem ser melhoradas, ou seja, com a implementação de políticas públicas relacionadas às ocupações irregulares de áreas urbanas onde há moradias construídas, assim, como infraestruturas planejadas e adaptadas já pensando-se nos períodos de alta temporada<sup>47</sup>; em relação às áreas rurais a aprovação de norma(s) a fim de coibir o desmembramentos de lotes com 4 ha e construções de deques nesses desmembramentos, posto que em relação ao turismo, a normatização existente deveria considerar o rio como um todo e não apenas o empreendimento que pretende explorar (que considera apenas o local em que o empreendimento está inserido).

Lembrando que a ilustração do ensinamento de Coase, qual seja, a propriedade rural no município de Bonito, que para evitar as águas advindas de propriedades anteriores a ela, realizou a curva em desnível, reflete o arranjo realizado em razão de eficiência econômica do proprietário que arcou com os custos da realização da curva em desnível, onde a parte mitigou o problema para que todos fossem beneficiados. Assim, há que ser considerada a eficiência econômica quando da elaboração de novas normas e políticas públicas, pois o que se busca é o desenvolvimento sustentável no uso dos recursos hídricos aliada à eficiência econômica.

No que tange a identificação do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Miranda (CBHRM) como arranjo institucional relacionado à governança do uso dos recursos hídricos em Bonito (MS) que ocorreu em virtude da competência atribuída aos Comitês de Bacias Hidrográficas pelos dispositivos legais, imaginava-se que o estudo de caso do CBHRM demonstraria a força do CBH como protagonista nas resoluções dos impasses envolvendo as

---

<sup>47</sup> Não se pode olvidar que o acesso à água e ao saneamento básico são direitos humanos, declarados pela ONU em 2010, de acordo com a Resolução A/HRC/RES/15/, 2010.

questões relacionadas aos recursos hídricos em Bonito.

Entretanto este arranjo social não conseguiu por si só promover melhorias nos assuntos relacionados à atividade turística e atividade agrícola em Bonito (MS), haja visto que ele atua em toda a bacia hidrográfica do rio Miranda. Todavia, ele auxiliou juntamente com outros órgãos e instituições. Evidenciou-se que um dos membros do CBHRM foi muito atuante nesta questão, porém este membro não agiu enquanto membro do CBHRM e sim representando sua instituição. Não obstante, os membros do CBHRM podem movimentar o CBH para mudar o sistema, afim de tornar o CBRHM um arranjo institucional forte<sup>48</sup>, visto que a implementação do pagamento pelo uso das águas e o enquadramento dos rios da bacia serão determinantes na alocação de direitos de propriedade relativos ao uso de recursos hídricos em Bonito e no estado de Mato Grosso do Sul, dentre outros. ). Com isso, contribui-se para evitar a degradação dos recursos hídricos.

Um outro achado desta pesquisa consistiu na identificação do segundo estudo de caso: Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água (CTCSA). Este arranjo revelou-se eficaz para mudar o sistema, uma vez que gerou melhorias nas situações relacionadas com as movimentações do solo para evitar disputas em razão da ausência das águas transparentes de Bonito.

Esse arranjo inclusive procura alterar modelos mentais, pois elenca taxativamente em seu Art. 2º, § 1º do Decreto nº 15.197/19<sup>49</sup> sua preponderância face o direito de propriedade dos envolvidos, de forma a procurar moldar o comportamento dos atores relacionados com as movimentações de solo em Bonito/MS. Assim, além da imposição legal, os proprietários rurais procuram conservar o solo de suas propriedades, assim como utilizam técnicas de cultivo para otimizarem seus lucros. Ao agirem desta forma, indiretamente, auxiliam minimizando problemas ambientais e na questão referente aos recursos hídricos, visto que o uso e conservação do solo impactam a qualidade e quantidade da água.

E entende-se que o CTCSA é célere e eficaz<sup>50</sup>, possibilitando que os envolvidos por

---

<sup>48</sup> “Os comitês mais relevantes no Brasil são aqueles que contam com a participação ativa dos prefeitos. Isso porque o principal capital de um Comitê é sua força política que, por sua vez, depende, diretamente, do grau de participação e comprometimento da comunidade e dos governantes municipais. (...) É no fortalecimento do papel dos municípios que o Brasil cumprirá o disposto na Política Nacional de Recursos Hídricos e garantirá as melhores condições para as futuras gerações.” (AGÊNCIA CNM DE NOTÍCIAS, 2022)

<sup>49</sup> “Art. 2º, § 1º: § 1º Para as operações de mecanização de solos, a obrigação de se proceder conforme a disciplina contida neste Decreto incide independentemente do direito de propriedade sobre a área, observado o disposto no inciso III do parágrafo único do art. 7º deste Decreto.”

<sup>50</sup> No dia 17 de fevereiro de 2023 a CTCSA reuniu-se extraordinariamente para identificar possíveis pontos de turbidez nos rios bonitenses em razão do volume acumulado de chuvas em Bonito. Informação obtida no *Instagram* de *jaimeverruk*.

estarem mais perto das partes atuem com maior precisão, minimizando os custos de produção e promovendo a eficiência econômica, conforme se depreende da fala do entrevistado 09, ao afirmar que haviam demandas em curso, as quais estavam em grau recursal no Tribunal de Justiça de Mato Grosso do Sul e foram avocadas pelo desembargador, o qual suspendeu o julgamento até que houvesse a implementação da CTCSA.

A CTCSA ganha realce por analisar todas as questões relativas ao solo na áreas rurais em Bontio/MS, atenuando possíveis embates relacionados às águas translúcidas, minimizando custos de transações, delineando direitos de propriedades, antecipando-se na solução de possíveis controvérsias, tornando-se mais céleres e eficazes que a edição e publicação de uma norma, assim como uma demanda judicial. De certa forma, proporciona ao CBHRM o envolvimento com outras questões relacionadas aos recursos hídricos existentes na bacia.

Destarte, a análise dos arranjos institucionais criados para a governança dos recursos hídricos em Bonito (MS) demonstrou que em ambos os estudos de caso, o comportamento das pessoas envolvidas, a exemplo de barganhas e oportunismos entre os membros e a incompletude da informação são entraves que impedem uma atuação harmônica e incisiva. Os membros mais engajados com a preservação dos recursos hídricos, como protagonista desses arranjos, desgastam-se para serem ouvidos.

Cada arranjo investigado possui sua relevância e não pode ser menosprezado, pois são essenciais para a preservação dos recursos hídricos em Bonito (MS). O empoderamento destes arranjos transita de recursos financeiros à recursos humanos. Promover mudanças em um estado cuja economia é movimentada pela agricultura é trabalhoso e lento, porém necessário, visto que a mudança de modelos mentais gera o crescimento da sociedade.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação parte do questionamento acerca do papel das instituições para o encaminhamento das tensões entre agricultura e turismo. Objetiva-se analisar os arranjos institucionais criados para a governança dos recursos hídricos em Bonito/MS. Para atingir esse objetivo, foram estabelecidos três objetivos específicos: i- caracterizar os instrumentos normativos envolvidos na governança do uso dos recursos hídricos superficiais existentes no Brasil e em Mato Grosso do Sul; ii- verificar as circunstâncias e motivos, em que existem tensões relacionados aos usos dos recursos hídricos e a atividade agrícola em Bonito/MS e iii- identificar os arranjos institucionais relacionados à governança do uso dos recursos hídricos em Bonito/MS. Para tanto, esta pesquisa alicerça-se nos pressupostos do Teorema de Coase.

Inicialmente realizou-se a coleta de dados por meio de material bibliográfico e documental, gerando o levantamento das normas legais relativas ao uso de recursos hídricos junto aos órgãos responsáveis nas esferas Federal, no estado de Mato Grosso do Sul e Município de Bonito(MS), os quais foram citados cronologicamente dos mais antigos para os mais recentes (capítulo 5 da presente pesquisa), caracterizando assim, os instrumentos normativos envolvidos na governança do uso dos recursos hídricos superficiais existentes no Brasil e em MS (primeira fase da pesquisa).

No tocante as circunstâncias e motivos, em que existem tensões relacionados aos usos dos recursos hídricos na atividade agrícola e turística em Bonito (MS) (segunda fase da pesquisa), foram realizadas coleta de dados através de entrevistas em profundidade de conteúdo aberto, consistente em uma amostra por conveniência, junto a gestores da atividade agrícola, turística, órgãos públicos e instituições de apoio, totalizando dezesseis entrevistas, as quais foram apresentadas e analisadas no capítulo 6 deste estudo.

Por fim, houve investigação (terceira fase da pesquisa), realizada por meio de estudo de caso múltiplo – dois casos -, para a análise dos arranjos institucionais criados para a governança dos recursos hídricos em Bonito/MS, junto ao Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Miranda (CBHRM) e a Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água (CTCSA), os estudos de casos foram discutidos e os resultados expostos no capítulo 6.

A contribuição da presente pesquisa consistiu em: i) evidenciar o arcabouço normativo referente aos recursos hídricos na esfera federal, estadual e municipal; ii) revisar as aplicações do Teorema de Coase relacionados ao uso dos recursos hídricos; iii) evidenciar as tensões entre a atividade agrícola e turística relacionadas ao uso das água em Bonito/MS, haja vista que as instituições isoladamente, apesar de relevantes para a rentabilidade e a viabilidade do exercício da atividade econômica, não foram capazes de solucionar o embate e a criação de arranjos foi essencial para a solução do impasse. A contribuição da pesquisa também é a de evidenciar a complementariedade que entre as instituições formais (regramento legal) e os arranjos existentes para solucionar a questão relativa a transparência dos rios cênicos da região. Ainda, esta pesquisa contribui para a avaliação de políticas públicas existentes relacionadas aos usos dos recursos hídricos superficiais.

Outrossim, os achados da pesquisa corroboram parcialmente os achados de Deryugina, Moore e Richard (2021), pois a pesquisa em tela demonstrou que as barganhas existentes entre os atores entrevistados podem postergar a solução de disputas, no entanto, as normas existentes complementam as outras formas de regulação ambiental que são criadas para a resolução da disputa. Ao contrário do achado de Delorit, Parker, Block (2019), a pesquisa evidenciou que cada ator avalia de uma forma o valor da água e todos desejam aumentar a lucratividade de suas atividades. Enquanto que em Bonito (MS) mudanças sociais e comportamentais foram necessárias para que houvesse diálogo entre as partes e o cumprimento das normas e fiscalização relativas aos recursos ambientais, hídricos e de movimentação do solo são necessários para melhoria do ambiente, como os achados de Ahmed, Ismail (2018).

Em concordância com Coase (1960), pode-se concluir que na presente pesquisa, em Bonito (MS) os agentes refletiram, agiram, se engajaram para negociar a alocação dos direitos de propriedade dos recursos hídricos superficiais para alcançarem a maior eficiência econômica em suas atividades, respeitando e cumprindo as instituições legais, que impactam significativamente no comportamento dos agentes econômicos que não as cumprem. Onde o Estado com seu papel garante as instituições, fornece segurança e proporciona meios para o funcionamento dos mercados e outros arranjos institucionais (Zylbersztajn, D.; Sztajn R., 2005).

Destarte, as instituições são relevantes e essenciais, atuam para reger a ação e comportamento das pessoas, conforme os ensinamentos de North (1990), porém como

estão distantes do foco da tensão em Bonito necessitaram que fossem estabelecidos arranjos para o encaminhamento das tensões referentes ao uso das águas naquela região.

Por fim, a governança eficiente dos recursos hídricos em Bonito (MS) deve primar pelo uso sustentável do recurso hídrico em prol de gerações futuras, onde a alocação eficiente e competitiva da água destinada à agricultura em Bonito (MS) está interligada aos arranjos institucionais existentes: CBHRM e CTCSA, os quais inclusive, podem contribuir para as Políticas Públicas relacionadas à gestão dos recursos hídricos no agronegócio, sem mencionar o efeito dominó que acarretará em relação ao ODS 6<sup>51</sup> e ODS 17<sup>52</sup>, dentre outros.

Como limitação da pesquisa, destacar-se-ia a dificuldade de entrevistar agentes relacionados com o setor de turismo, especificamente órgão de representação de classe. Apesar das diversas tentativas, não houve retorno de alguns contatos efetuados. Entrevistou-se empresários do setor, porém, em quantidade inferior aos representantes da classe rural e que de alguma forma também tinham vivência com o agronegócio. Fica evidente que apesar da relevância do turismo agroecológico em Bonito, é inquestionável a força do agronegócio no estado de Mato Grosso do Sul e no município de Bonito (MS).

De forma que, para futuras pesquisas, sugere-se explorar a existência de demandas relacionadas aos recursos hídricos a partir de Bonito/MS até a esfera da União; desenvolver a análise das tensões envolvendo o uso de recursos hídricos e o agronegócio, explorando temas como conservação de solos, microbacias, zoneamento ecológico econômico, uso de agroquímicos, pagamento por uso de água, construção de barragens e açudes, sistemas de irrigação, entre outros temas sensíveis; expor, constatar e analisar os conflitos referente aos recursos hídricos e biomas sensíveis como o Pantanal e a Amazônia.

Em termos teóricos, sugere-se uma agenda de pesquisa que contemple, além do olhar coaseano para a problemática institucional, a análise da governança dos recursos hídricos sob a luz do papel das meso-instituições<sup>53</sup>, conforme apregoado por Menard

---

<sup>51</sup> “São 17 objetivos e 169 metas, sendo que o ODS 6 trata da água limpa e do saneamento básico, refletindo uma visão inovadora das Nações Unidas ao colocar a água como elemento central de temas que possuem relação com diversos outros ODS, como a saúde pública e o meio ambiente. O ODS 6 abrange 8 metas (...)” (ANA, p. 28, 2022).

<sup>52</sup> “Além do ODS 6, o ODS 17 refere-se a fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.” (ANA, p. 29, 2022).

<sup>53</sup> “Esse nível intermediário que liga atores e regras gerais são as ‘meso-instituições’. Elas são arranjos através quais regras e direitos são interpretados e implementados, enquadrando assim o domínio de possíveis transações entre as partes interessadas.” (Menard, p. 2, 2017).

(2017). Para este autor, as meso-instituições, são arranjos institucionais complementares que foram criados para preencher as lacunas entre os níveis macro e micro institucional<sup>54</sup>. Assumindo que comitês e câmaras técnicas sejam meso-instituições trará novos elementos para a compreensão do problema em foco, permitindo novas análises e maior clareza para a proposição de políticas públicas e privadas.

---

<sup>54</sup> “(...) nível micro em que os operadores realmente organizar e prestar o serviço e as condições em que usuários podem se beneficiar, e o nível macro em que as regras e normas enquadrar essas atividades são incorporados.” (Menard, p. 2, 2017).

## 8. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA CNM DE NOTÍCIAS. **CNM pede atenção de Municípios para comitês de bacia hidrográficas**. Disponível em: <https://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/cnm-pede-atencao-de-municipios-para-comites-de-bacias-hidrograficas>. Acesso em: 15 de jan. 2023.

AHMED, S; ISMAIL, S. *Water Pollution and its Sources, Effects & Management: A Case Study of Delhi*. *International Journal of Current Advanced Research*, 7, 2018.

AZEVEDO, P.F. Antecedentes. In: FARINA, E.M.M.Q; AZEVEDO, P.F.; SAES, M.S.M. (orgs.). **Competitividade: Mercado, Estado e Organizações**. São Paulo: Ed. Singular, 1997.

AZEVEDO, P.F. Economia dos custos de transação. In: FARINA, E.M.M.Q; AZEVEDO, P.F.; SAES, M.S.M. (orgs.). **Competitividade: Mercado, Estado e Organizações**. São Paulo: Ed. Singular, 1997.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016. p. 279.

BARZEL, Y. (2003). *Property rights and the evolution of the state*. In: GLAZER, A., KONRAD, K.A. (eds). *Conflict and Governance*. Springer, Berlin, Heidelberg.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília (DF), 5, out. 1988. Brasília (DF), promulgada em 05 out. 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 02 de out. 2021.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA. Comitê de bacia hidrográfica : o que é e o que faz? Capacitação em Gestão de Recursos Hídricos ; v. 1. Brasília : ANA, 2022.

BRASIL. **Decreto nº 24.643, de 10 de jul. de 1934**. Decreta o Código de Águas. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-24643-10-julho-1934-498122-norma-1934-498122-norma-atualizada-pe.html>. Acesso em: 24 mar. 21.

BRASIL. **Decreto nº 4.297, de 10 de jul. de 2002**. Regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1998, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil – ZEE, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4297.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4297.htm). Acesso em: 07 jan. 23.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília (DF), 2 set. 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 24 mar. 21.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº

8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial da União**, Brasília (DF), 9 jan. 1997. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm). Acesso em: 24 mar. 21.

BRASIL. Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico. **Diário Oficial da União**, Brasília (DF), 18 jul. 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19984.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19984.htm). Acesso em: 24 mar. 21.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. **Projeções do Agronegócio Brasil 2020/21 a 2030/31 Projeções de Longo Prazo**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br> Acesso em: 20 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. **Valor Bruto da Produção**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/valor-da-producao-agropecuaria-de-2020-soma-mais-de-r-871-bilhoes-e-e-o-maior-dos-ultimos-32-anos/202012VBPAgropecuariaRegional.pdf>. Acesso em 13 de set. 2021.

BRASIL. **Resolução ANA nº 1.190/2016, de 03 de outubro de 2016**. Aprova o Regulamento do Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas – PROCOMITÊS e dá outras providências. de (MS), 29 jun. 2012. Disponível em: <https://www.ceivap.org.br/resolucoes/ana/2016/1190-2016.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2023

BATALHA, M. O; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e corrente metodológicas. *In*: BATALHA, M.O. **Gestão Industrial**. GEPAI: Grupo de estudos e pesquisas industriais. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BONITO INFORMA. **BONITO: PMA autua infratora em R\$120 mil por turbidez das águas no chapeninha e Rio do Peixe**. Disponível em: <https://www.bonitoinforma.com.br/policial/pma-autua-infrator-em-r10-mil-por-lancamento-ilegal-de-lixo-a-margem/39033/>. Acesso em 05 mar. de 2022.

BOWELS, S; GINTIS, H. **Social Capital and Community Governance**. *Department of Economics. University of Massachusetts Amherst*. Massachussts: 2002.

BRUGNOLLI, R. M. **Zoneamento Ambiental para o Sistema Cárstico da Bacia Hidrográfica do Rio Formoso, Mato Grosso do Sul**. 403 p. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados (MS), 2020.

CARLOMAGNO, M.C.; ROCHA, L.C. Como criar e classificar categorias para fazer análise de conteúdo: Uma questão metodológica. **Revista Eletrônica de ciência política**. vol. 7, n. 1, p 173-188, 2016.

CÂMARA MUNICIPAL DE BONITO. Lei Orgânica do Município de Bonito, de 05 de abril de 1990. **Diário Oficial da Câmara Municipal de Bonito**, Bonito (MS), abr. 1990. Disponível em:

[http://www.camarabonito.ms.gov.br/base/www/camarabonito.ms.gov.br/media/attachments/181/8373/5d517b8014d487ced9ccb403455d11026df458a3e5b4d\\_lei-organica-atualizada.pdf](http://www.camarabonito.ms.gov.br/base/www/camarabonito.ms.gov.br/media/attachments/181/8373/5d517b8014d487ced9ccb403455d11026df458a3e5b4d_lei-organica-atualizada.pdf). Acesso em 24 de out. 2021.

CÂMARA MUNICIPAL DE BONITO. Lei nº 989, de 9 de dezembro de 2003. Estabelece limitações ambientais como forma de conservação de natureza, proteção do Meio Ambiente e defesa das margens nas áreas das bacias hidrográficas dos Rios Formoso, Prata e Peixe, no município de Bonito – MS. **Diário Oficial da Câmara Municipal de Bonito**. Bonito (MS) dez. 2003. Disponível em:

[http://www.camarabonito.ms.gov.br/base/www/camarabonito.ms.gov.br/media/attachments/216/216/4ce56c7da9c01f0fc1274b5c78f4899f44fd2cedadd88\\_lei-ordinaria-n-989.pdf](http://www.camarabonito.ms.gov.br/base/www/camarabonito.ms.gov.br/media/attachments/216/216/4ce56c7da9c01f0fc1274b5c78f4899f44fd2cedadd88_lei-ordinaria-n-989.pdf). Acesso em: 13 out. 2021.

CÂMARA MUNICIPAL DE BONITO. Lei Complementar (municipal) nº 124, de 16 de dezembro de 2016. Altera o Plano Diretor Municipal e dá outras providências.

**Diário Oficial da Câmara Municipal de Bonito**. Bonito (MS) dez. 2016. Disponível em:

[http://www.camarabonito.ms.gov.br/base/www/camarabonito.ms.gov.br/media/attachments/5373/5373/5899e57c0f739576cf8f068b94bbe1a54999adeb13a8f\\_lei-complementar-n-124.pdf](http://www.camarabonito.ms.gov.br/base/www/camarabonito.ms.gov.br/media/attachments/5373/5373/5899e57c0f739576cf8f068b94bbe1a54999adeb13a8f_lei-complementar-n-124.pdf). Acesso em 24 de out. 2021.

CAMARGO, B.; JUSTO, A. M. **Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ**. 2013. Disponível

em<<http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais>> Acesso em: 19 de jun. de 2022.

CAMARGO, E. I. **Políticas Públicas para o turismo e suas implicações no ordenamento territorial de Bonito/MS**. 110p. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Federal de Mato Grosso do sul, MS. 2005.

CAPELLA, A. C. N.. **Formulação de Políticas**. Brasília: Enap, 2018.

CAVALCANTE, C. M. Resenha bibliográfica: NORHT, Douglass. Instituições, Mudança Institucional e Desempenho Econômico. **História Econômica & Histórias das Empresas**, v.22, n.1, p.259-268, 2019.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA).

**Agronegócio: Conceito e Evolução**. Piracicaba: DF: SP, 2022. Disponível em:

[https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/agro%20conceito%20e%20evolu%C3%A7%C3%A3o\\_jan22\\_.pdf](https://cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/agro%20conceito%20e%20evolu%C3%A7%C3%A3o_jan22_.pdf). Acesso em: 14 mai. 2023.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA).

**Após alcançar patamar recorde em 021, PIB do Agronegócio recua 4,22% em 2022**.

Piracicaba: DF: SP, 2023. Disponível em:

<https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/PIB-DO-AGRONEGOCIO-2022.17MAR2023.pdf> Acesso em: 14 mai. 2023.

CHAGAS, C. S.. Zoneamento Agroecológico do Município de Bonito – MS. **Boletim**

**de Pesquisa e Desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009. 47)

COASE, R. H. *La naturaleza de la empresa. Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, n. 557, p. 67-76, 1980.

COASE, R. H. *The Nature of the Firm. Economica* n.s. 4 (November): 386-405. Reprinted in Coase 1988.

COASE, R. H. *The problem of social cost. The journal law & economics*. v.3, n. 1, p.1-44, 1960.

COMMONS, J.R. *Institutional economics. American Economic Review*. v. 21, pp.648-657, 1931.

CONEXÃO PLANETA. **Pressão popular ajuda a derrubar proposta de captação de água dos rios de Bonito, MS, na Câmara dos Vereadores.** Disponível em: <https://conexaoplaneta.com.br/blog/pressao-popular-ajuda-a-derrubar-proposta-de-captacao-das-aguas-de-rios-de-bonito-ms-na-camara-dos-vereadores/> Acesso em: 13 de dez. 2021.

COSTA, E. J. M. da. A cultura como chave para a dependência da trajetória na teoria institucionalista de Douglas North. **Nova Economia** [online], v. 29, n. spe, pp. 1359-1385, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-6351/5813>>. Acesso em 5 de jun. 2022.

COSTA JÚNIOR, E. P. D. Da. **Amnésia da seca: desafios e estratégias para a manutenção da transparência das águas em Bonito Mato Grosso do Sul.** 79 p. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados (MS), 2022.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed: Bookman, p. 248, 2007.

CUNHA, M. C.; THORMAZ, E. L.; VESTENA, L. R. Medidas de controle de erosão em estradas rurais na bacia do Rio das Pedras, Guarapuava-PR. **Sociedade & Natureza** [online], v. 25, n. 1, pp. 107-118, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1982-45132013000100009>>. Acesso 4 de set. 2021.

DELORIT, D. J; PARKER, D. P.; BLOCK, P. J. *An agro-economic approach to framing perennial farm-scale water resources demand management for water rights markets. Agricultural Water Management*, v. 218, 2019.

DEMSETZ, H. *Toward a Theory of Property Rights. The American Economic Review*. Vol. 57, No. 2, May, p. 347-359, 1967.

DEZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (org). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DERYUGINA, T.; MOORE, F.; RICHARDM S.J. *Environmental applications of the Coase Theorem. Environmental Science & Policy*, v. 120, 2021.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. Introdução. In: POWELL, W. W.; DIMAGGIO, P. J. (Comp.). *El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional*. México:Fondo de Cultura Económica, p. 33-75, 1999.

DOMJAHN, T. *Informal institutions and economic development. Erasmus Journal for Philosophy and Economics*, v. 5, Issue 2, Autum 2012, p. 151-154, 2011.

EOCA. **Rio Formoso fica desprotegido após decreto do município de Bonito (MS)**. Disponível em: <https://eoca.org.br/rio-formoso-fica-desprotegido-apos-decreto-do-municipio-de-bonito-ms/> Acesso em: 08 jun. 2021.

FARRELL, M. J.. The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, v. 120, n. 3, Series A, p. 253-290, 1957.

FARINA, E.M.M.Q. Regulamentação, política antitruste e política industrial. (In) FARINA, E.M.M.Q; AZEVEDO, P.F.; SAES, M.S.M. (org.). **Competitividade: Mercado, Estado e Organizações**. São Paulo: Ed. Singular, 1997.

FAGUNDES, O.S.; OLIVEIRA, L.C.A.; YAMASHITA, O.M.; SILVA, I.V.; CARVALHO, M.A.C.; RODRIGUES, D.V. *The water crisis and its implications in Brazilian agribusiness: A bibliographic review. Scientific Electronic Archives*, 13 (1). p. 42-50, 2020.

FELIPE, E. S. Instituições e mudanças institucionais: uma visão a partir dos principais conceitos neo-schumpeterianos. **Economia**, Brasília (DF), v. 9, n. 2, maio/ago. 2008.

FERNANDES, B. M. **Os usos da terra no Brasil: debates sobre políticas fundiárias**. 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica: Unesco, 2014.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Águas turvas afetam turismo em Bonito e passeios são cancelados**. Disponível em:<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/04/aguas-turvas-afetam-turismo-em-bonito-e-passeios-sao-cancelados.shtml>. Acesso em: 14 abr. 2019.

FUNDAÇÃO NEOTRÓPICA DO BRASIL. **Observatório Serra da Bodoquena**. Disponível em: <https://fundacaoneotropica.org.br/atuais/5faea6fb10232159466a350c/observatorio-serra-da-bodoquena>. Acesso em 03 jan 2023

GALA, P. A teoria institucional de Douglass North. **Revista de Economia Política**, v. 23, n. 2 (90), abr.-jun. 2003.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, p. 200, 2008.

GÓES, F. G. B.; SANTOS, A. S. T.; CAMPOS, B. L.; SILVA, A. C. S. S.; SILVA, L. F.; FRANÇA, L. C. M. Utilização do software IRAMUTEQ em pesquisa de abordagem qualitativa: relato de experiência. **REUFSM - Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 11, p.1-22. 2021.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 14ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA. **Conheça os diferentes tipos de água**. 2017. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/2017/03/conheca-os-diferentes-tipos-de-agua/#:~:text=%C3%81guas%20superficiais%3A%20como%20o%20pr%C3%B3prio,fonte%20de%20abastecimento%20do%20planeta>. Acesso em 14 mai. 2023.

GRANZIERA, M. L. M. **Direito de Águas e Meio Ambiente**. São Paulo: Ícone, 1993.

GRAVES, P. E. *Externalities, public goods, and property rights revisited: regulations based on traditional B–C analyses are too lax*. **Journal of Environmental Economics and Policy**, 2019.

**G1. Pontos turísticos de Bonito, MS, são interditados após arrendatário de fazenda deixar água de rio imprópria para banho**. Disponível em:

<https://g1.globo.com/ms/mato-grosso-do-sul/noticia/turismo-em-bonito-ms-e-proibido-apos-arrendatario-de-fazenda-deixar-agua-de-rio-impropria-para-banho.ghtml>. Acesso em: 14 de abr. 2019.

HARDIN, G. *The tragedy of the commons*. **Science Magazine**. Washington, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, Dec., 1968.

HALL, P. A.; TAYLOR, R. C. R. As três versões do neo-institucionalismo. **Revista Lua Nova**, São Paulo, n. 58, p. 194-223, 2003.

HERVÉS-BELOSÓ, C., MORENO-GARCÍA, E. *Revisiting the Coase theorem*. **Econ Theory**, 2021.

HODGSON, G. M. *Much of the 'economics of property rights' devalues property and legal rights*. **Journal of Institutional Economics**. Vol. 11(4):683-709, Dec., 2015.

IASB. Instituto das Águas Serra da Bodoquena. **Projeto Águas de Bonito**. Disponível em: <https://www.iasb.org.br/projeto/projeto-aguas-de-bonito/#:~:text=O%20excesso%20de%20chuvas%20associado,do%20Projeto%20%C3%81guas%20de%20Bonito>. Acesso em 02 jan 2023.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Censo Agro 2017**. 2021. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/2012-agencia-de-noticias/noticias/27160-censo-e-adiado-para-2021-coleta-presencial-de-pesquisas-e-suspensa.html>. Acesso em: 12 mar. 2022.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Mato Grosso do Sul – Bonito**. 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/bonito/panorama>. Acesso em: 02 out. 2021.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Produção Agrícola: MS Bonito – lavoura temporária**. 2019. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/bonito/pesquisa/14/10193?tipo=grafico&indicador=10370&ano=2020>. Acesso em 07 maio 2022.

IPEA. INSTITUTO ECONÔMICO DE PESQUISA APLICADA. **Ipea divulga as primeiras perspectivas de produção e preços de produtos agropecuários brasileiros para 2022**. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=38717&catid=3&Itemid=3](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=38717&catid=3&Itemid=3). Acesso em: 01 dez. 2021

IRAMUTEC. *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires. Un logiciel libre construit avec des logiciels libres*. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/>. Acesso em 05 mai. 2023.

JORNAL BRASILTUIS. **Bonito (MS) registra 250 mil turistas em 2021**. Disponível em: <https://brasilturis.com.br/bonito-ms-registra-205-mil-turistas-em-2021/>. Acesso em: 02 abr. 2022.

KLEIN, P. G. *New Institutional Economics* (1999). In: MILLER, C. (org.). *Encyclopedia of Law and Economics*. Georgia: Emerald Group Publishing, 2002.

KRAUSE, M. *Property rights, the Coase Theorem and informality*. *Research Handbook on Australian Law and Economics*. Edward Elgar Publishing, Inc, Northampton, MA, USA, 2017.

LOBO, H. A. S.; MORETTI, E. C. Ecoturismo: as práticas da natureza e a natureza das práticas em Bonito, MS. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*. v. 2, n. 1, p. 43-71, mar. 2008.

LOPES, H. C. Instituições e crescimento econômico: os modelos teóricos de Thorstein Veblen e Douglass North. *Brazilian Journal of Political Economy* [online], v. 33, n. 4, p. 619-637, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-31572013000400004>. Acesso em: 18 jun. de 22.

LUQUIENS, Amandine, et al. Health-related quality of life in alcohol dependence: Similar cross-cultural impact beyond specific drinking habits. *Journal of ethnicity in substance abuse*. 2019.

MANKIW, N. G.. *Princípios de microeconomia* (tradução Allan Vidigal Hastings). São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MATO GROSSO DO SUL. Anexo Único da **Resolução Semagro nº 716/20, de 23 de setembro de 2020**. Regimento interno da Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água. *Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul*, Campo Grande (MS), 25 set. 2020. Disponível em: <https://www.semadesc.ms.gov.br/wp->

content/uploads/2021/07/RESOLUCAO-SEMAGRO-N%C2%B0-716-Regimento-Interno-DOEMS-n.-10.287.pdf. Acesso em: 24 jan. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. **Anuário Estatístico do turismo de Bonito/MS ano base 2020**. Disponível em: [https://otbonito.com.br/wp-content/uploads/2021/02/OTEB-Anuario-Estatistico\\_Bonito-2020-1.pdf](https://otbonito.com.br/wp-content/uploads/2021/02/OTEB-Anuario-Estatistico_Bonito-2020-1.pdf). Acesso em: 31 out. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto nº 10.394/01. Institui o Monumento Natural da Gruta do Lago Azul. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), 12 jun. 2012. Disponível em: <http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/1b758e65922af3e904256b220050342a/12107bf0b05d4e0704256bfd005923e6?OpenDocument&Highlight=2,10.394>. Acesso em: 03 out. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto nº 13.397/12. Institui o Cadastro Estadual de Usuários de Recursos Hídricos (CEURH). **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), 23 mar. 2012. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=239633>. Acesso em: 03 out. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto nº 15.197, de 21 de março de 2019. Altera e acrescenta dispositivos ao Decreto nº 15.197, de 21 de março de 2019 que disciplina procedimentos de apresentação de Projeto Técnico de Manejo e de Conservação de Solo e Água para implantação de atividades que demandem de mecanização do solo nas bacias de Contribuição do Rio da Prata e do Rio Formoso, nos Municípios de Jardim e Bonito. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), 22 mar. 2019. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/ms/decreto-n-15661-2021-mato-grosso-do-sul-altera-e-acrescenta-dispositivos-ao-decreto-no-15-197-de-21-de-marco-de-2019-que-disciplina-procedimentos-de-apresentacao-de-projeto-tecnico-de-manejo-e-de-conservacao-de-solo-e-agua-para-implantacao-de-atividades-que-demandem-de-mecanizacao-do-solo-nas-bacias-de-contribuicao-do-rio-da-prata-e-do-rio-formoso-nos-municipios-de-jardim-e-bonito>. Acesso em: 18 out. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto nº 15.529/20, de 8 de outubro de 2020. Acrescenta e altera a redação de dispositivos do Decreto nº 15.197, de 21 de março de 2019, que disciplina o procedimento de apresentação de Projeto Técnico de Manejo e de Conservação de Solo e Água para implantação de atividades que demandem ações de mecanização de solo nas Bacias de Contribuição do Rio da Prata e do Rio Formoso, nos Municípios de Jardim e Bonito. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), 13 out. 2020. Disponível em: <https://www.semadesc.ms.gov.br/wp-content/uploads/2021/07/Decreto-15.529-de-8-de-outubro-de-2020-DOEMS-n.-10.300.pdf>. Acesso em: 24 out. 2020.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto nº 15.661, de 04 de maio de 2021. Altera e acrescenta dispositivos ao Decreto nº 15.197, de 21 de março de 2019 que disciplina procedimentos de apresentação de Projeto Técnico de Manejo e de Conservação de Solo e Água para implantação de atividades que demandem de mecanização do solo nas bacias de Contribuição do Rio da Prata e do Rio Formoso, nos Municípios de Jardim e Bonito. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), 05 mai. 2021. Disponível em: <https://www.semadesc.ms.gov.br/wp-content/uploads/2021/07/Decreto-15.661-de-04-de-maio-de-2021-DOEMS-n.->

10.496.pdf. Acesso em: 25 jan. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. Edital Semagro/Funles 02/2021, de 21 de dezembro de 2021. Dispõe sobre as alterações do meio ambiente, estabelece normas de proteção ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), 21 dez. 2021. Disponível em: [http://www.semadesc.ms.gov.br/wp-content/uploads/2021/12/DO10713\\_Edital-PSA\\_21\\_12\\_2021.pdf](http://www.semadesc.ms.gov.br/wp-content/uploads/2021/12/DO10713_Edital-PSA_21_12_2021.pdf). Acesso em 24 jan. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. **Economia de MS**. Campo Grande, MS, 07 de fevereiro de 2018. Disponível em: <http://www.ms.gov.br/a-economia-de-ms>. Acesso em: 20 jan. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. **INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL (IMASUL)**. Balanço da Câmara Técnica mostra avanço na conservação do solo e da água em Bonito. Campo Grande, 17 de agosto de 2020. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/balanco-da-camara-tecnica-mostra-avanco-na-conservacao-do-solo-e-da-agua-em-bonito/>. Acesso em 02 fev 2023.

MATO GROSSO DO SUL. **INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL (IMASUL)**. Comitês de Bacias – O que é? Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/comite-de-bacias-o-que-e/>. Acesso em: 04 jan. 2022.

MATO GROSSO DO SUL. **INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL (IMASUL)**. Comitês de Bacias – O que fazem? Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/comite-de-bacia-o-que-fazem/>. Acesso em: 04 jan. 2022.

MATO GROSSO DO SUL. **INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL (IMASUL)**. Mapa Sub-bacia do Rio Miranda. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/SubBaciasMiranda.pdf>. Acesso em 19 jan. 2023.

MATO GROSSO DO SUL. Lei nº 90, de 2 junho de 1980. Dispõe sobre as alterações do meio ambiente, estabelece normas de proteção ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), 3 jun. 1980. Disponível em: [http://www3.servicos.ms.gov.br/iagro\\_ged/pdf/748\\_GED.pdf](http://www3.servicos.ms.gov.br/iagro_ged/pdf/748_GED.pdf). Acesso em: 17 out. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Lei nº 1.871, de 15 de julho de 1998. Estabelece a forma de conservação da natureza, proteção do meio ambiente e defesa das margens nas áreas contíguas aos Rios da Prata e Formoso, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS). Disponível em: <https://www.tjms.jus.br/legislacao/visualizar.php?lei=13775&original=1>. Acesso em: 17 out. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Lei nº 2.223, de 11 de abril de 2001. Responsabiliza os proprietários e arrendatários de imóveis rural e urbano, pela poluição hídrica dos rios-cênicos, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), 16 abr. 2001. Disponível em:

<http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/1b758e65922af3e904256b220050342a/3a4b9a764c6de3e204256bfd006763f2?OpenDocument>. Acesso em: 17 out. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Lei 2.406 de 29 de janeiro de 2002. Institui a Política Estadual dos Recursos Hídricos, cria o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos e dá outras providências. Campo Grande, MS, 2002. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), 30 dez. 2002. Disponível em: <http://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/LEI-N.2.406-2002.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Lei 5.235 de 16 de julho de 2018. Dispõe sobre a Política Estadual de Preservação dos Serviços Ambientais, cria o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PESA) e estabelece um sistema de gestão deste programa. Campo Grande, MS, 2018. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), 17 jul. 2018. Disponível em: <http://aacpdappls.net.ms.gov.br/appls/legislacao/secoge/govato.nsf/448b683bce4ca84704256c0b00651e9d/424c9b5475e2a9c3042582cd004595f8?OpenDocument>. Acesso em 18 jan 2023.

MATO GROSSO DO SUL. Resolução CERH/MS nº 002/2005, de 23 de novembro de 2005. Aprova a criação e instalação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Miranda e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), 28 nov. 2005. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CERH-002-2005-Cria-CBH-Miranda.pdf>. Acesso em: 10 de out. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Resolução CERH/MS nº 13/2010, de 15 de dezembro de 2010. Aprova a criação e instalação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Ivinhema e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS). Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CERH-013-2010-Cria-o-CBH-Ivinhema.pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Resolução CERH/MS nº 32/2016. Aprova a criação e instalação do Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Santana e Apore e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), 02 mar. 2016. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2016/03/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CERH-032-de-15-03-16-cria%C3%A7%C3%A3o-cbh-sant.-apor-1.pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Resolução CERH/MS nº 42/2017. Aprova as Metas Federativas e as de Gestão de Águas no âmbito do Sistema Estadual PROGESTÃO - 2016. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/05/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CERH-042-de-23-02-17-regimento-interno-cbh-miranda.pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Resolução “P” Semagro nº 063 de 20 de abril de 2021. Designa os membros e suplentes da Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água,

para exercer o mandato por 2 (dois) anos, a contar de 01 de abril de 2021. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS) 22 de abril de 2021, Disponível em: <http://www.semadesc.ms.gov.br/wp-content/uploads/2021/07/Composicao-Camara-Tecnica-2021-2023.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Resolução Semac nº 05/2012, de 27 de junho de 2012. Dispõe sobre os procedimentos para o cadastramento de usuários dos recursos hídricos de domínio do Estado de Mato Grosso do Sul. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), 29 jun. 2012. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/resolucao-semac-05-de-27-de-junho-de-2012/>. Acesso em: 03 out. 2021.

MATO GROSSO DO SUL. Resolução Semagro nº 716/2020, de 23 de setembro de 2020. Homologa o Regimento Interno da Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água, instituída pelo Decreto 15.197, de 21 de março de 2019. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande (MS), 25 set. 2020. Disponível em: <https://www.semadesc.ms.gov.br/wp-content/uploads/2021/07/RESOLUCAO-SEMAGRO-N%C2%B0-716-Regimento-Interno-DOEMS-n.-10.287.pdf>. Acesso em: 03 out. 2021

MATO GROSSO DO SUL. **SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (SEMADESC)**. Câmara Técnica de Conservação de Solo e Água fecha ano com análise de 112 projetos, cursos de capacitação e uso da patrulha ambiental. Campo Grande, 22 de dezembro de 2022. Disponível em: <https://www.semadesc.ms.gov.br/camara-tecnica-de-conservacao-de-solo-e-agua-fecha-ano-com-analise-de-112-projetos-cursos-de-capacitacao-e-uso-da-patrulha-ambiental/>. Acesso em 02 fev 2023.

MATO GROSSO DO SUL. **Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (SEMAGRO)**. Bonito supera impactos da pandemia e bate recordes de turismo em janeiro. Dispõe sobre os procedimentos para o cadastramento de usuários dos recursos hídricos de domínio do Estado de Mato Grosso do Sul. Disponível em: <https://www.turismo.ms.gov.br/bonito-supera-impactos-da-pandemia-e-bate-recorde-de-turistas-em-janeiro/>. Acesso em: 02 abr. 2022.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. p. 310.

MARTINS, L. P. **Outorga de uso de água para agricultura: disciplina jurídica**. 138 p. Dissertação (Mestrado em Direito Agrário), Universidade Federal de Goiás. Goiânia: 2019.

MARQUES, L. S., SODRÉ, M. E. C., DURÃES, S. R., ALMEIDA, A. K., GUARIENTIL, J. A.; HECK, H. A. D; LOPES, P. V. F.; FERREIRA, A. R. O.; ALMEIRA, I. K. **A influência das características da bacia do rio formoso nas respostas a eventos de precipitação máxima**. 71ª Reunião Anual da SBPC - 21 a 27 de julho de 2019 - UFMS - Campo Grande/MS

MEDEIROS, R.M; CHÁVEZ, E. **Potencial das paisagens de uma região cárstica para o turismo – a bacia hidrográfica do rio formoso.** 2022 Bonito/Mato Grosso do Sul. *Geographia* 4.1.

MEDEMA, S. *Non-Welfarism in the Early Debates over the Coase Theorem: The Case of Environmental Economics.* In Roger Backhouse, Antoinette Baujard and Tamotsu Nishizawa (eds), *Welfare Theory, Public Action, and Ethical Values: Revisiting the History of Welfare Economics.* Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

MENARD, C. *Embedding organizational arrangements: towards a general model.* **Journal of Institutional Economics**, v.10, n.4, p. 567-589, 2014.

MENARD, C. *Meso-institutions: the variety of regulatory arrangements in the water sector.* **Utilities Policies**, v. 49, p. 6-19, 2017.

MILARÉ, É. **Direito do ambiente.** 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL - MPMS. **Projeto Formoso Vivo na aplicação do direito ambiental para a conservação da biodiversidade na bacia hidrográfica do rio Formoso em Bonito/MS.** 2006.

MIRANDA, R. S. Arranjos Institucionais e a regulação do acesso e uso de recursos naturais em assentamentos rurais do semiárido Paraibano. **Sociedade & Natureza** [online], v. 29, n. 02, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.14393/SN-v29n2-2017-6>> Acesso em: 23 jun. 2022.

MONTEIRO, G.F.A.; ZYLBERSZTAJN, D. *Economic Governance of Property Rights: comparative analysis on the collection of royalties in genetically modified soybean seeds.* **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 51, n. 1, 2013.

MULLER, D.; SCHMITZ P. W. *Transaction costs and the property rights approach to the theory of the firm.* **European Economic Review**, v. 87, p. 92-107, 2016.

NELSON, R. *An Evolutionary Theory of Economic Change.* Cambridge: Harvard University Press, 1995.

NORTH, D.C. *Desempeño Económico en el Transcurso de los Años.* Estocolmo. 1998. Disponível em: [www.eumed.net/cursecon/textos/north-nobel.htm](http://www.eumed.net/cursecon/textos/north-nobel.htm). Acesso em: 17 fev. 2021.

NORTH, D. C. *Institutions.* **The journal of economic perspectives**, v.5, n.1, p. 97-112, 1991.

NORTH, D. C. *Institutions, institutional change and economic performance.* Cambridge University Press 1990.

NORTH, D. C. *Structure and Change in Economic History.* New York: W. W.Norton, 1981.

NORTH, D C. *Five propositions about institutional change. Explaining social institutions*, v. 99, p. 116-31, 1995.

NUSDEO, A. M. O. O uso de instrumentos econômicos nas normas de proteção ambiental. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v. 101, p. 357-378, jan.-dez. 2006. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/view/67710>. Acesso em: 23 jun. 22.

((O)) ECO. **Em Bonito a natureza sofre com as investidas do agronegócio**.

Disponível em: <https://oeco.org.br/reportagens/28944-em-bonito-a-natureza-sofre-com-as-investidas-do-agronegocio/>. Acesso em: 11 ago. 2021.

((O)) ECO. **O que o escurecimento das águas em Bonito tem a ver com a expansão agrícola**. Disponível em: <https://oeco.org.br/reportagens/o-que-o-escurecimento-das-aguas-de-bonito-tem-a-ver-com-a-expansao-agricola/>. Acesso em: 14 mai. 2023.

OBSERVATÓRIO DO TURISMO E EVENTOS DE BONITO-MS (OTEB). **Anuário Estatístico do Turismo em Bonito Ano base 2021**. Disponível em: [https://otbonito.com.br/wp-content/uploads/2022/01/OTEB-Anuario-Estatistico\\_Bonito-2021.pdf](https://otbonito.com.br/wp-content/uploads/2022/01/OTEB-Anuario-Estatistico_Bonito-2021.pdf). Acesso em: 02 abr 2022.

OBSERVATÓRIO DO TURISMO E EVENTOS DE BONITO-MS (OTEB). **Boletim OTEB – Janeiro 2022**. Disponível em: [https://otbonito.com.br/wp-content/uploads/2022/02/OTEB-Boletim-2022\\_01.pdf](https://otbonito.com.br/wp-content/uploads/2022/02/OTEB-Boletim-2022_01.pdf). Acesso em: 02 abr. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU), Resolução A/HRC/RES/15/, 2010.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Governança dos Recursos Hídricos no Brasil**, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/9789264238169-pt>. Acesso em: 24 mar. 2021.

OLIVEIRA, T.E.; FREITAS, D.S; CAMFIELD, L.H.R; DILL, M.D. O agronegócio da água. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*. 9(4), 785-802, 2016.

OLIVEIRA, V. B. **Análise econômica da regulamentação hídrica brasileira: como o uso de instrumentos econômicos de criação de mercado pode incentivar a alocação eficiente dos recursos hídricos e a sustentabilidade ambiental**. 2008. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/5292/1/1-lugar-tema-2-estudantes.pdf>. Acesso em: 08 jun. 22.

OLSON, M. *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge: Harvard University Press, 1965.

OSTROM, E. *A Behavioral Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action. Presidential Address, American Political Science Association*, 1997. *American Political Science Review*, 92, 1998.

OSTROM, E. *Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex*

*Economic Systems. American Economic Review* 100, June, 2010.

OSTROM, E. *Collective Action and the Evolution of Social Norms. The Journal of Economic Perspectives*, v. 14, n. 3, American Economic Association, 2000.

OSTROM, E. *Governing the Commons: The evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1990.

ONU. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **A ONU e o meio ambiente**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>. Acesso em 24 mar. 2021.

PARETO, W. **Manual de economia política**. Tradução João Guilherme Vargas Neto. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

PEREIRA, C. L. **Análise econômica aplicada a gestão de recursos hídricos no Brasil**. Escola Superior da Advocacia de Minas Gerais. 2020. Disponível em: [http://www.esamg.org.br/artigo/ARTIGO\\_Analise%20Economica%20na%20Gestao%20dos%20Recursos%20Hidricos%20no%20Brasil\\_CRISTIANO%20LAMAS\\_31Out2020\\_29.pdf](http://www.esamg.org.br/artigo/ARTIGO_Analise%20Economica%20na%20Gestao%20dos%20Recursos%20Hidricos%20no%20Brasil_CRISTIANO%20LAMAS_31Out2020_29.pdf). Acesso em: 11 jun. 22.

PETERS, B. G. *El nuevo institucionalismo: teoria institucional en ciencia política*. Barcelona: Gedisa, 2003.

PICHARILLO, C. OGASHAWARA, I. Análise multitemporal da expansão turística e os seus reflexos nas mudanças da cobertura do solo do município de Bonito-MS, Brasil. **Boletim de Geografia** (UEM). 33, 47-59, 2015.

PINHEIRO, J. C. V., CARVALHO, R. M. Gestão dos recursos hídricos no sistema agroindustrial nordestino: uma abordagem teórica. **G&DR**, v. 6, n. 1, p. 52-72, jan-abr/2010, Taubaté: São Paulo, 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO. **Bonito**. Disponível em: <https://www.turismo.bonito.ms.gov.br/>. Acesso em: 02 abr. 2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO. **Decreto nº 38, de 07 de março de 2018**. Institui área de interesse social as margens direita e esquerda do Rio Formoso, desde a nascente até a sua foz no Rio Miranda.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO. **Proprietário rurais de Bonito assinam contratos do Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais**. Disponível em: [www.bonito.ms.gov.br/2022/07/04/proprietario-rurais-de-bonito-assinam-contratos-do-programa-depagamentos-por-servicos-ambientais/](http://www.bonito.ms.gov.br/2022/07/04/proprietario-rurais-de-bonito-assinam-contratos-do-programa-depagamentos-por-servicos-ambientais/). Acesso 31 jan. 2023.

PRIMEIRA NOTÍCIA. **Degradação dos rios de Bonito afeta ecoturismo da região**. Disponível em: [www.primeiranoticia.ufms.br/noticias/degradacao-ambiental-em-bonito/1557/](http://www.primeiranoticia.ufms.br/noticias/degradacao-ambiental-em-bonito/1557/). Acesso em: 15 nov. 2021.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e**

técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, p. 276, 2013.

REINERT, M. *Les mondes lexicaux et leur logique a travers l'analyse statistique d'un corpus de récits de cauchemars. Langage et société.* v. 66, n. 1, p. 5-39, 1993.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, p. 334, 2012.

RICHTER, R. *The New Institutional Economics: Its Start, Its Meaning, Its Prospects. European Business Organization Law Review (EBOR),* v. 6, Issue 2, June, p. 161-200, 2005.

RIBEIRO, A. Que Bonito é esse? Disputas territoriais em terras do agro-eco-turismo. **ENTRE-LUGAR.** V. 9, 37-67, 2018

RIBEIRO Â. F. do N. **Desafios e conflitos na produção do espaço no município de Bonito/MS: agricultura, turismo e apropriação da natureza.** 184 p. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal da Grande: MS, 2017.

ROMERO, J. J. *Los nuevos institucionalismos: sus diferencias, sus cercanías.* In: POWELL, W. W.; DIMAGGIO, P. J. (Comp.). **El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional.** México: Fondo de Cultura Económica, 1999.

SALVIATI, M. E. Manual do Aplicativo Iramuteq, versão 0.7 Alpha 2 e R versão 3.2.3: compilação, organização e notas de. **Embrapa.** 93p, 2017.

SECCHI, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos.** São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SECCHI, L. **Análise das políticas públicas: Diagnóstico de problemas, recomendações de soluções.** São Paulo: Cengage Learning, 2016.

SILVA, C.A. **The growing role of contract farming in agri-food systems development: drivers, theory and practice.** FAO, Rome, 2005.

SILVA, N.M. **Dinâmica de uso das terras nos município de Bonito, Jardim e Bodoquena (MS) e o estado de conservação dos recursos biológicos do Parque Nacional da Serra da Bodoquena e de sua zona de amortecimento.** 235 p. Tese (Doutorado em Biociências). Universidade de São Paulo: São Paulo. 2008.

SILVA, P. V. da; PIROLI, E. L.; PINTO, A. L. Água e turismo na bacia do rio Formoso, em Bonito/MS: Percepção dos turistas. **Revista Formação (ONLINE)** Vol. 2 n. 23, abr., 2015.

SILVESTRINI, R. **A paisagem de Bonito em Mato Grosso do Sul, sob a ótica dos Sujeitos.** 103 p. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul: Três Lagoas. 2021.

- SIMON, H. A. **Comportamento administrativo**: estudo nos processos das organizações brasileiras. 2 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1971.
- SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA DO AGRONEGÓCIO – SIGA MS. **Informações estatísticas e dados georeferenciados das culturas de soja e milho**. Disponível em: <http://104.236.254.167/ms/sistema/> Acesso em: 05 out. 2021.
- STIGLER, G. J. *The Theory of Price*. 3rd edn. New York: Macmillan, 1996.
- SOUZA, M. A. R.; WALL, M. L.; THULER, A. C. M. C.; LOWEN, I. M. V.; PERES, A. M. O uso do software IRAMUTEQ na análise de dados em pesquisas qualitativas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. v. 52, 2018.
- SZTAJN, R.; ZYLBERSZTAJN, D.; MUELLER, B. Economia dos Direitos de Propriedade. In: ZYLBERSZTAJN, D.; SZTAJN, R. (org.). **Direito e Economia**. São Paulo: Campus, p. 84-101, 2005.
- TRANSKRIPTOR. *Transcribe Audio*. Disponível em: <https://transkriptor.com/transcribe-audio/>. Acesso em 13 dez. 2022.
- TERUYA JUNIOR, H. **Diagnóstico Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Formoso MS**. 80p. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Ambientais). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, MS. 2011.
- VILPOUX, O. F.; OLIVEIRA, E. J. Instituições informais e governanças em arranjos produtivos locais. **Revista de Economia Contemporânea** [online], v. 14, n. 1, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-98482010000100005>. Acesso em: 15 de jun. 2022.
- WILLIAMSON, O.E. *The Economics Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. University of California, Berkley – Business & Public Policy Group, 1985.
- WILLIAMSON, E.O. *Comparative economics organization: the analysis of discrete structural alternatives*. **Administrative Science Quarterly**, v. 26, n.2, p. 269-296, 1991.
- WILLIAMSON, O.E. *The Economics and Transaction Costs*. New York: Free Press, 1999.
- WHEELER, S. A; GARRICK, D. E. *A tale of two water markets in Australia: lessons for understanding participation in formal water markets*. **Oxford Review of Economic Policy**, v. 36, Issue 1, Spring 2020.
- YERZNKYAN, B.H., FONTANA K.A. *Water Resources and the Problem of Externalities. Theory and Practice of Institutional Reforms in Russia [Text]*: **Collection of Scientific Works**. Ed. Issue 49. – Moscow: CEMI Russian Academy of Sciences, 2020.
- YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman,

2001. p. 205.

ZYLBERSZTAJN, D. **Direito e Economia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

ZYLBERSZTAJN, D. Papel dos contratos na coordenação agro-industrial: um olhar além dos mercados. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.43, n.3, p. 385-420, 2005.

**APÊNDICE I- ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA A ATIVIDADE  
AGRÍCOLA, ATIVIDADE TURÍSTICA, ÓRGÃOS PÚBLICOS E  
INSTITUIÇÕES DE APOIO.**

*FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS – ESAN  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ADMINISTRAÇÃO*

**ARRANJOS INSTITUCIONAIS PARA A GOVERNANÇA DOS RECURSOS  
HÍDRICOS: uma análise “Coasiana” acerca da tensão entre agricultura e turismo em  
Bonito /MS**

Roteiro de entrevista enquadra-se numa pesquisa a nível de mestrado. O objetivo de verificar as circunstâncias e motivos, em que existem tensões relacionados aos usos recursos hídricos entre a atividade agrícola e a atividade turística em Bonito /MS.

**Aluna Pesquisadora:** Danielle Tanaka Munhoz - Mestranda em administração-PPGAD/UFMS.

**Orientadora:** Profa. Dra. Silvia Morales de Queiroz Caleman - PPGAD/UFMS

Entrevistado:

Cargo/Função:

Há quanto tempo no cargo/função:

1. Fale sobre sua formação e trajetória profissional.
2. Quando iniciou a atividade e porquê?
3. Na sua opinião quais as tensões/conflitos relacionados ao uso da água são mais comuns em Bonito? Qual(is) é(são) o(s) mais comum?
4. Possui conhecimento se existe regulamentação legal sobre o uso das águas? Nesse sentido, acredita que tal(is) regulamentação(ões) é(são) suficiente(s) para a resolução de tensões/conflitos referente a esse uso? Por que? Qual(is) seria(m) a(s) forma(s) para resolver tais impasses?
5. Quais medidas considera necessárias para minimizar uma real/potencial tensão no uso das águas dos rios em Bonito?
6. Sua propriedade/empreendimento/órgão público/instituição adota ou pretende adotar alguma dela(s)? Se sim, qual(is)? Se sim, desde quando a(s) adota(m)?
7. Em caso negativo, porque sua propriedade/empresa/órgão público/instituição não adota

ou não pretende adotar referida(s) medida(s)? Qual(is) a dificuldade(s) enfrentada?

8. Antes de adotar tal(is) medida(s) sofreu algum tipo discriminação por parte do(s) envolvido(s)? Qual(is)? Depois que passou a adotar medida(s) mitigadora(s) ela(s) cessou(aram)?
9. Na sua opinião quem é/são o(s) responsável(is) pela tensão no uso de águas/uso inadequado das águas em Bonito? Tal parte é/foi responsabilizada?
10. Na sua opinião, como é a atuação do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Miranda? Por quê? Qual o papel Bacia Hidrográfica do Rio Formoso?

**APÊNDICE II- ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA MEMBROS DO COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MIRANDA (CBHRM) E CÂMARA TÉCNICA DE CONSERVAÇÃO DE SOLO E ÁGUA (CTCSA).**

*FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS – ESAN  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ADMINISTRAÇÃO*

ARRANJOS INSTITUCIONAIS PARA A GOVERNANÇA DOS RECURSOS HÍDRICOS: uma análise “Coasiana” acerca da tensão entre a atividade agrícola e atividade turística em em Bonito/MS

Roteiro de entrevista enquadra-se numa pesquisa a nível de mestrado. O objetivo de identificar os arranjos institucionais relacionados à governança do uso dos recursos hídricos em Bonito/MS.

**Aluna Pesquisadora:** Danielle Tanaka Munhoz - Mestranda em administração-PPGAD/UFMS.

**Orientadora:** Profa. Dra. Silvia Morales de Queiroz Caleman - PPGAD/UFMS

Entrevistado:

Cargo/Função:

Há quanto tempo no cargo/função:

1. Fale sobre sua formação e trajetória profissional.
2. Integra o CBHRM desde o estágio preparatório, cujo início foi em 2001 ou desde sua criação em 28 de outubro de 2005? Há quanto tempo integra o CBHRM? Há quanto tempo integra a CTCSA?
3. No site do IMASUL constam os membros, diretoria, atas do CBHRM dos ali elencados quais setores/órgãos/organizações não integram o CBHRM e são relevantes para a resolução de conflitos na BHRF? E quais são as mais atuantes nessa resolução de conflitos?
4. Qual(is) o(s) desafio(s) enfrentado(s) pelo CBHRM/CTCSA no enfrentamento dos problemas relacionadas à gestão dos recursos hídricos? Como atua para mitigar referidas dificuldades?
5. Com qual periodicidade são realizadas as reuniões ordinárias, extraordinária do CBHRM/CTCSA? E as reuniões da Câmara Técnica? Considerando que há publicidade das datas e atas das reuniões ordinárias e extraordinárias, por que não foi adotado o mesmo para as reuniões da Câmara Técnica? Quando há/houve a poluição

das águas na BHRF o CBHRM atuou celeremente?

6. Considerando o rol de competências do CBHRM<sup>55</sup> instituído pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, quais são objeto de preocupação do CBHRM considerando a BHRF? Dentre as questões discutidas pelo CBHRM/CTCSA qual(is) é(são) a(s) que precisa(m) de uma resolução rápida? Considerando o rol de competências da CTCSA, quais são objeto de preocupação do CTCSA considerando a BHRF?
7. Apesar de integrar o CBHRM a Prefeitura de Bonito não participa do CBHRM, tal situação não agrava a resolução de conflitos envolvendo recursos hídricos na BHRF? A sociedade bonitense aceita as intervenções do CBHRM/CTCSA?
8. Quais ações o CBHRM/CTCSA pode realizar para evitar a poluição/uso irracional dos rios da BHRF que ainda não foram tomadas? Por que ainda não foram implementadas?
9. Na sua opinião quem é o responsável pela poluição/uso irracional das águas? Tal parte foi responsabilizada legalmente?
10. Na sua opinião o que deve ser realizado para que não ocorra mais a poluição dos rios da BHRF?

---

<sup>55</sup> No site do IMASUL encontram-se informações sobre os Comitê de Bacia hidrográfica, dentre elas a competência dos comitês: <https://www.imasul.ms.gov.br/comite-de-bacia-o-que-fazem/>. (IMASUL, 2022).

**APÊNDICE III- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

O objetivo dessa pesquisa é identificar os arranjos institucionais relacionados à governança do uso dos recursos hídricos em Bonito/MS. Para tal, antes de sua realização é importante que seja realizada a leitura atenta do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após a leitura do TCLE, você deve concordar ou não.

Devido a atual situação pandêmica que vivenciamos, os participantes poderão ou não serão acompanhados presencialmente, visando evitar aglomerações. Neste contexto, devido as limitações obtidas para a realização da presente pesquisa, ressalta-se que há risco inerente a qualquer acesso à internet, caso a entrevista não seja realizada pessoalmente, visando reduzir os riscos, todas as respostas serão registradas de modo anônimo.

**Suas respostas são sigilosas e serão analisadas em conjunto.** Nenhuma informação que permita sua identificação será divulgada, tendo seus dados guardados por até 5 anos após a finalização da pesquisa. Os resultados serão parte integrante de uma dissertação de mestrado. Ao participar desta pesquisa, você concorda que foi informado sobre as condições de coleta e sigilo de seus dados e com a publicação dos resultados de maneira agregada, sem qualquer identificação individual. Se concordar em participar desse estudo, selecione “**Aceito Participar**”, no final da página e assine o presente **TCLE**.

**Não existem respostas certas ou erradas.** Responda com atenção e exatamente da forma como você acredita. Sua participação é fundamental no sucesso desse trabalho. Em caso de dúvidas quanto à sua participação, você pode entrar em contato com a pesquisadora responsável através do email [danymunhoz@hotmail.com](mailto:danymunhoz@hotmail.com) ou celular: (67) 98131-2661.

**Entrevistado:** \_\_\_\_\_

Aceito participar  Não aceito participar

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

marque esta opção se você autoriza que durante sua participação na pesquisa seja realizada a gravação de áudio e vídeo de sua entrevista.

marque esta opção se você não autoriza que durante sua participação na pesquisa seja realizada a gravação de áudio e vídeo de sua entrevista.

## APÊNDICE IV- ANÁLISE DAS ENTREVISTAS EM PROFUNDIDADE

Após importado o *corpus*, o *software IRaMuTeQ*, o processou as informações rapidamente (um segundo), e apresentou como resultado:

- dezesseis textos, correspondentes a dezesseis entrevistas;
- quinhentos e sessenta referente ao número de segmentos de texto;
- dezenove mil seiscentos e noventa e seis ocorrências, correspondentes ao número de vezes que as palavras aparecem;
- três mil duzentas e vinte e duas referente ao número de palavras;
- mil oitocentos e oitenta e cinco palavras que aparecem apenas uma vez no texto, onde 58,50% delas correspondem ao número de palavras e 9,57% correspondente ao número de vezes que as palavras aparecem. Conforme demonstrado pelo gráfico abaixo:

Gráfico 8: Primeira análise do *IRaMuTeQ* após a importação do *corpus*

Descrição do corpus	
Nom	corpus ok_corpus_2
Idioma	portuguese
Definir caracteres	utf_8_sig
originalpath	C:\Users\dany\Documents\Dissertação\versão pós qualificação\corpus\corpus ok.txt
pathout	C:\Users\dany\Documents\Dissertação\versão pós qualificação\corpus\corpus ok_corpus_2
date	Tue Jan 10 11:09:03 2023
time	0h 0m 1s
Paramètres	
ucemethod	1
ucesize	40
keep_caract	^a-zA-Z0-9àÀáÂãÄåÄäæÉèÊëËèËëËìíîïóÔôÕõØøÙùÚúÛüÜüÇçBceE'ñÑ.,;!?'_-
expressions	1
Statistiques	
Number of texts	16
Number of text segments	560
occurrences	19696
Number of forms	3222
Número de hapax	1885 - 58.50 % des formes - 9.57 % des occurrences

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

## APÊNDICE V- ANÁLISE DA ENTREVISTA DO ESTUDO DE CASO: CBHRM

Primeira análise do *software IRaMuTeQ*, após a inserção do *corpus* foi:

- quatro textos, correspondentes a quatro entrevistas;
- cento e sessenta e três segmentos de texto;
- seis mil e duas ocorrências, correspondentes ao número de vezes que as palavras aparecem;
- um mil trezentos e sessenta e sete palavras;
- oitocentos e vinte e seis palavras que aparecem apenas uma vez no texto, onde 60,420% delas correspondem ao número de palavras e 13,76% correspondente ao número de vezes que as palavras aparecem. De acordo com o gráfico abaixo:

Gráfico 9: Primeira análise do IRaMuTeQ após a importação do *corpus* relativo ao estudo de caso CBHRM.

Description estudo de caso_corpus_1 x	
Descrição do corpus	
Nom	estudo de caso_corpus_1
Idioma	portuguese
Definir caracteres	utf_8_sig
originalpath	C:\Users\dany\Documents\versão pós qualificação\corpus\corpus estudo de caso\corpus\estudo de caso.txt
pathout	C:\Users\dany\Documents\versão pós qualificação\corpus\corpus estudo de caso\corpus\estudo de caso_corpus_1
date	Fri Jan 13 08:53:23 2023
time	0h 0m 0s
Paramètres	
ucemethod	1
ucesize	40
keep_caract	^a-zA-Z0-9ÀàÂâÃãÄäÅåÆæÈèÉéÊêËëÏïÍíÎîÏóÔôÕõÖöØøÙùÚúÛúÜüÇçBœ€'ñÑ.,;:!?'_-
expressions	1
Statistiques	
Number of texts	4
Number of text segments	163
occurrences	6002
Number of forms	1367
Número de hapax	826 - 60.42 % des formes - 13.76 % des occurrences

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

