

140 - Conflitos de uso da água: uma análise da atuação dos Comitês de Bacia da Região Hidrográfica do Paraguai.

Maiara Thaisa Oliveira Rabelo⁽¹⁾

Qualificação do Autor Principal em estilo normal, fonte Times New Roman, corpo 10, alinhamento de parágrafo justificado, que deverá abranger um resumo curricular que não exceda a 5 (cinco) linhas.

Daniela Maimoni de Figueiredo⁽²⁾

Qualificação do Autor 2

Carolina Joana da Silva⁽³⁾

Qualificação do Autor N, limitando-se a 5 autores, já incluídos no Resumo aprovado.

Endereço⁽¹⁾: Rua Prof. Dr. Renato Figueiro Varella – Nova Xavantina -Mato Grosso - CEP: 78690-000 - Brasil - Tel: +55 (66) 3438-5300 - e-mail: thaisa.rabelo@unemat.br

RESUMO

As forças motrizes que agem na Região Hidrográfica do rio Paraguai (RH Paraguai) geram pressões diretas e indiretas sobre os recursos hídricos, causando impactos quali-quantitativos que resultam em crises e conflitos da água, os quais emergem para a discussão e busca de soluções nos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs). Tais pressões e conflitos ocorrem, principalmente, pela expansão do desmatamento para a agropecuária, uso inadequado do solo, falta de saneamento básico, mineração, uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes no planalto, navegação de grande porte e barramentos para a geração de energia hidrelétrica, os quais comprometem os usos múltiplos da água. Além desses fatores, ocorre ainda falhas de gestão pelas instituições responsáveis, o que afeta a governança e influencia negativamente a conservação ambiental, a manutenção de serviços ecossistêmicos e o bem-estar humano. Neste contexto, o presente estudo teve como o objetivo analisar os temas de discussão e decisão, bem como os principais conflitos pelo uso de recursos hídricos na RH Paraguai, com base na análise das atas de reuniões dos seis CBHs em atividade. Os procedimentos metodológicos foram: a) análise documental das atas dos CBHs; b) identificação e caracterização dos grupos sociais representados nos comitês e c) análise de conteúdo dos conflitos discutidos nos comitês. Os documentos analisados consistiram de 157 atas dos comitês do rio Cabaçal (15), Jauru (12), Margem Esquerda do rio Cuiabá (22), São Lourenço (24), Sepotuba (66) em Mato Grosso e do rio Miranda (18) em Mato Grosso do Sul. De maneira geral, o grupo social *Poder Público* compôs a maioria dos representantes, seguido pela *Sociedade Civil* e em menor proporção, pelo dos *Usuários* da água. Os conflitos identificados foram: disponibilidade dos recursos hídricos, especialmente nos CBHs dos rios Sepotuba e São Lourenço e à qualidade da água nos CBHs Miranda, Cabaçal, Cuiabá e Jauru. Assim, na RH Paraguai, como um todo, destacaram-se conflitos por oferta e demanda de recursos hídricos (41%), degradação de APPs (30%), perda de qualidade pelo lançamento de efluentes (20%) e regulação de caráter explicitamente político (8%). Concluiu-se que os conflitos remetem à apropriação dos recursos hídricos por um grupo social, baseado em relações de poder que privilegiam interesses de grandes usuários, em detrimento de outros grupos e, por conseguinte, sem considerar o princípio dos usos múltiplos da água, como determina a Política Nacional de Recursos Hídricos.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Recursos hídricos. Comitês de Bacias Hidrográficas. Região Hidrográfica do Rio Paraguai. Pantanal.

1. INTRODUÇÃO

Os conflitos ambientais têm origens em problemas sociais complexos e são agravados por injustiças produzidas e reproduzidas pela sociedade por meio da exploração dos recursos naturais (CÁCERES, 2019). Os conflitos ocorrem quando a utilização de um recurso natural adquire um caráter competitivo e mutuamente excludente, em quantidade e em qualidade pelos diversos grupos que compõem a sociedade. O capitalismo, que tem como um dos princípios a competição, enquanto sistema econômico hegemônico, considera a água, e as riquezas naturais como mercadoria, imputando a elas valor econômico, e denominando-as como *Recurso Hídrico* ou *Recursos Naturais* (Di MAURO, 2014). Além do reconhecimento de seu valor econômico, a água foi declarada direito humano fundamental pela



ONU em 2010 (ONU, 2010), visto que está intimamente ligada ao direito à vida, à dignidade humana e à saúde. Castro (2013) afirma que a partir desta identificação, a atuação dos governos, no sentido de garantir o acesso à água, deveria passar a ser uma exigência social e que, diante de seu não atendimento, viesse a gerar punição, inclusive de ordem internacional.

A distribuição da água mundial e do Brasil é desigual, devido a fatores naturais da geodiversidade e do clima, que favorecem mais algumas regiões que outras. Cerca de 80 países enfrentam problemas críticos de abastecimento (DI MAURO, 2014; ANA, 2014, GOMES, 2004). Por outro lado, 10 países, entre os quais o Brasil, detêm em seus territórios 60% do total da água doce do mundo (ANA, 2014). Mesmo nos países com grande disponibilidade hídrica, há consumo desigual, disparidade social, assimetrias no poder de decisão política e econômica sobre os usos e apropriação da água por grupos hegemônicos, fatores que podem gerar conflitos, além da distribuição heterogênea da água no território em relação à população e às maiores demandas, como é o caso do Brasil (RABELO, M.; et al 2017; FIGUEIREDO, D.; et al 2021)

No país, a densidade demográfica populacional não obedece à métrica de distribuição hídrica. Enquanto a região norte concentra 68,5% de toda água e possui apenas 4,13 habitantes por quilômetro quadrado, a região sudeste abriga 48,58 hab/km² e possui somente 6% dos recursos hídricos disponíveis para serem distribuídos entre os diversos usos (OLIVEIRA et al., 2016; AITH; ROTHBARTH, 2015; COSTA et al., 2010).

Além deste ponto de desequilíbrio entre demanda e oferta, tanto qualitativa quanto quantitativa, os conflitos pelo uso da água no Brasil surgem também a partir da desigualdade social.

De acordo com a Lei das Águas (Lei Federal 9.433/97 – BRASIL, 1997), no seu artigo 38, os comitês de bacia são responsáveis, entre outras competências, por;

I - Promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;

II - Arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;

Assim, estes comitês assumem um papel de “parlamento das águas” sendo, portanto, designados a discutir e arbitrar interesses conflitantes na base, ou seja, na bacia hidrográfica.

Os comitês de bacia hidrográfica – CBHs - podem ter abrangência federal ou estadual e têm atribuições legais quanto a atuarem na instância administrativa em âmbito local. Aos CBHs compete também, entre outras atribuições, a aprovação e o acompanhamento da execução dos Planos de Recursos Hídricos das respectivas bacias e tomada de providências necessárias para o cumprimento de suas metas. Ante às decisões dos Comitês, cabe recurso ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) ou ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos, dependendo da dominialidade do curso de água da bacia em questão (ROSSI, 2018; SCHULZ, 2017; CASTRO, 2010; JORDÃO; MORAES, 2002).

A gestão das águas no Brasil maximiza a habilidade dos comitês em arbitrar administrativamente os conflitos relacionados aos recursos hídricos por idealizar sua composição como uma parceria simétrica e despolitizada entre sociedade civil, estado e mercado, capaz de garantir a participação e a descentralização da tomada de decisões que fundamenta a Lei Federal 9.433/97 (CASTRO, 2007). Contudo, Jacobi (2009) e Campos e Fracalanza (2010) acrescentam que a atuação do comitê pode e deve atender aos fundamentos da lei através do reconhecimento das fragilidades e discrepâncias entre os membros e a aplicação da aprendizagem social que se baseia no diálogo, na reflexão-prática entre os atores, no aprendizado e na intervenção conjunta.

Entretanto, a gestão dos conflitos, nos moldes atuais, restringe-se a disciplina do consumo de água, que representa apenas uma das faces do problema.

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), regulamentada pela Lei nº. 9.433 (BRASIL, 1997), ou Lei das Águas, criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) e apontou os objetivos e instrumentos de gestão, além de diretrizes de ação, contribuindo para a implantação de estruturas mais eficientes de planejamento e gerenciamento.

Historicamente, a gestão dos recursos hídricos no mundo buscou alternativas centradas na gestão da oferta, aumentando a disponibilidade hídrica com o intuito de atender ao aumento das demandas, sendo essa uma visão ainda vigente em sua grande parte (SILVA, 2011). No entanto, o modelo de gestão, instituído pela PNRH, trouxe avanços, principalmente por considerar o planejamento e o gerenciamento da oferta e da demanda (TUCCI, HESPANHOL, CORDEIRO NETTO, 2001).

Os fundamentos da Lei das Águas determinam que a gestão dos recursos hídricos deve proporcionar os usos múltiplos das águas, tendo a bacia hidrográfica como unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e que deve ser descentralizada, com representação tripartite entre poder público, usuários da água



e sociedade civil, objetivando a utilização racional e integrada desse recurso. Além disso, a Lei instituiu instrumentos de gestão que visam, entre outros aspectos, ordenar e planejar os usos da água de forma a prevenir conflitos e garantir o respeito aos usos múltiplos, por meio do enquadramento dos corpos de água em classes, com base nos usos preponderantes, outorga dos direitos de uso e a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, bem como a implantação de um Sistema de Informações (BRASIL, 1997).

O planejamento, realizado principalmente através dos Planos de Recursos Hídricos, é um instrumento fundamental para o gerenciamento da água e da bacia hidrográfica, uma vez que pode induzir ou restringir o uso e ocupação do solo e a implantação de planos de desenvolvimento econômico em sua área de abrangência, pelo disciplinamento e controle do acesso e uso da água (LEAL, 2012).

Na RH Paraguai, uma das 12 Regiões Hidrográficas brasileiras, os conflitos pelo uso da água foram elencados no Plano de Recursos Hídricos da RH Paraguai (PRH Paraguai), que estabeleceu metas e prazos para a apresentação de soluções dos problemas identificados (PRH Paraguai, 2018), em especial os conflitos relacionados à conservação do bioma Pantanal, que faz parte dessa Região Hidrográfica.

Um dos conflitos mais importantes na RH Paraguai, que gerou a demanda pela realização do Plano no CNRH, está relacionado ao aumento de outorgas e licenciamentos de dezenas de novas hidrelétricas, e previsão de mais de uma centena de outros empreendimentos, totalizando 180 barramentos previstos, em especial Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) nos rios formadores do Pantanal. Tais empreendimentos, em conjunto e de forma sinérgica, colocariam em risco o funcionamento ecológico do bioma e seus serviços ecossistêmicos, como a produção pesqueira, de elevada importância social e econômica (CALHEIROS et al. 2012, 2018).

Segundo estudos científicos resultantes do PRH Paraguai, a geração de energia elétrica nos rios que formam o Pantanal, onde atualmente estão em operação cerca de 50 hidrelétricas, é a causa de alterações quali-quantitativas da água dos rios que formam o Pantanal (OLIVEIRA et al., 2020; CRUZ et al., 2020; SILVA et al. 2019), gerando ainda conflitos com pescadores profissionais-artesanais, turismo de pesca e as populações ribeirinhas (ÁVILA et al., 2019; MATEUS et al., 2018).

Além destes conflitos, destacam-se ainda outros resultantes do uso agrícola de agrotóxicos e fertilizantes químicos no planalto que circunda a planície pantaneiras; a perda da produção pesqueira pelos processos de assoreamento, contaminação e barramento das águas e as populações urbanas e de povos e comunidades tradicionais na planície; entre usos da terra e a geração de energia elétrica; entre o uso da água para a diluição de esgoto das cidades e a proteção do Pantanal e outros usos, como balneabilidade; entre abastecimento público e diluição de efluentes urbanos e industriais entre outras disputas pontuais em toda região hidrográfica (RABELO et al., 2021; OLIVEIRA, 2021; FIGUEIREDO et al., 2018; CALHEIROS et al. 2012, 2018; RABELO, 2017).

Portanto, na RH Paraguai é fundamental o fortalecimento do papel dos comitês como órgãos de Estado, vinculados diretamente ao executivo (governadores no caso dos CBHs estaduais e ao CNRH e Ministério do Meio Ambiente, no caso de CBHs Federais) e também como instituições de negociação política e social, superando os limites de articulação e conflitos entre os diferentes atores sociais envolvidos por meio de tomadas de decisão efetivas. Identificar avanços, contradições e lacunas no funcionamento dos CBHs permite a melhoria contínua e o desenvolvimento das potencialidades destes colegiados, promovendo o fortalecimento da gestão de recursos hídricos e, principalmente, a participação social em articulação com a gestão ambiental como determina a Lei das Águas em seu Art. 3º.:

Art. 3º Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- I - A gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;*
- II - A adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;*
- III - A integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;*
- IV - A articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;*
- V - A articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo; ...*

Desta forma, o presente estudo objetivou analisar os temas abordados e as tomadas de decisão realizadas nas reuniões dos CBHs, por meio da análise de suas Atas, bem como a representatividade dos diferentes segmentos sociais que compõem os Comitês da RH Paraguai, com ênfase nas questões relativas aos conflitos de uso da água.



MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

A RH Paraguai, uma das doze regiões hidrográficas brasileiras, ocupa uma área total de cerca de 1.135.000 km² e abrange os estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Esta região hidrográfica pode ser dividida em três áreas geomorfologicamente distintas: a região de Planalto, que abrange terras acima de 200 m de altitude, as depressões, regiões de nível mais baixo do que o Planalto com altitudes entre 100 m e 500 m, e a planície do Pantanal, de terras de menos de 200 m de altitude (Almeida, 1943; Almeida, 1945). Esta planície constitui-se na maior área úmida do mundo, Patrimônio Nacional pela Constituição Federal – (BRASIL, 1988), Patrimônio da Humanidade e Reserva da Biosfera (UNESCO, 2000) e possui em sua área quatro Sítios reconhecidos pela Convenção Ramsar de Conservação de Áreas Úmidas de Interesse Internacional.

Na RH Paraguai estão situados 86 municípios, dos quais 53 pertencem a Mato Grosso e 33 a Mato Grosso do Sul (FIGURA 01). A população total da Região Hidrográfica, de acordo com os dados do IBGE 2010, totalizava 1.887.365 habitantes, dos quais 1.597.601 (84,15%) correspondia à área urbana e 289.067 (15,32%) à área rural (ANA, 2014).

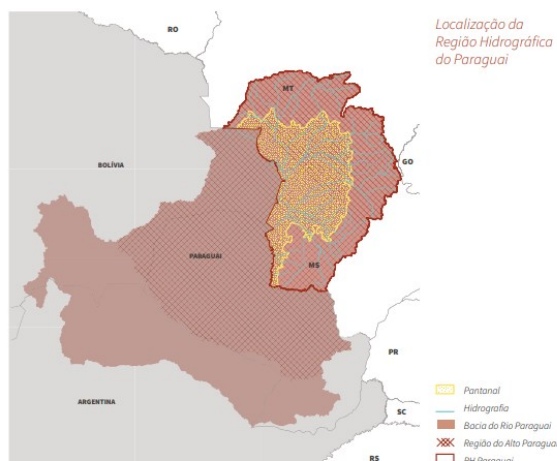


Figura 01 - Localização da RH-Paraguai no Brasil com as áreas contíguas dos países fronteiriços, Bolívia, Paraguai e Argentina, ANA, 2018.

As principais cidades em Mato Grosso, localizadas na Região Hidrográfica são: Cuiabá, com 483.346 habitantes e Várzea Grande, com 215.298 habitantes, formando a região metropolitana da Grande Cuiabá. Estes municípios possuem economia concentrada no comércio e indústria; ambas áreas urbanas são separadas apenas pelo rio Cuiabá, importante tributário da RH Paraguai. Em seguida, destaca-se Rondonópolis, com 150.227 habitantes, tendo as indústrias e o agronegócio como as principais atividades econômicas. Depois tem-se Cáceres, com 85.857 habitantes, que tem na agropecuária sua principal fonte de renda, além do turismo, especialmente de pesca esportiva (ANA, 2018).

Em Mato Grosso do Sul, Corumbá, às margens do rio Paraguai, possui a população, com 95.901 habitantes. Coxim, com 31.797 habitantes, que contempla as águas piscosas dos rios Taquari, Coxim e Jauru que atraem turistas de pesca amadora de todo país. Bonito, com 19.587 habitantes, também tem grande importância no setor econômico da região advinda do ecoturismo nos principais rios, como o rio Formoso, rio da Prata, rio Mimoso e o Miranda, o principal tributário da sub bacia (ANA, 2014; BRASIL, 2010).

A RH Paraguai está incorporada à macroeconomia nacional desde as décadas de 1960/70, quando foi impulsionada por diversos planos e programas governamentais de ocupação, integração e desenvolvimento regional, destinados em especial à agricultura de exportação e à pecuária de corte no centro-oeste. Na década de 1980, houve também um ciclo de exploração do ouro em Mato Grosso, na cidade de Poconé. Os fluxos migratórios decorrentes do desenvolvimento destas atividades econômicas impulsionaram o surgimento e o crescimento das cidades. Recentemente, programas setoriais mais conservacionistas surgiram através do incentivo a novas atividades, como



por exemplo o ecoturismo e o turismo de pesca e a aquicultura (RABELO, 2017; BRASIL, 2008; SEPLAN/MT, 2002; MENDES, 1992; LINDBERG e HAWKINGS, 1995).

2.1.2 Comitês de Bacia na RH Paraguai

A RH Paraguai possui seis comitês de bacia instalados e em funcionamento, cinco em Mato Grosso e um em Mato Grosso do Sul, quais sejam: CBH do rio Cabaçal, CBH do rio Jauru, CBH da Margem Esquerda do rio Cuiabá, CBH do rio São Lourenço, CBH do rio Sepotuba, em MT e CBH do rio Miranda em MS (Figura 2). Recentemente, em 2022, foi instituído o CBH do Alto Paraguai Superior, contudo ainda em processo de implantação, iniciado em 2019.

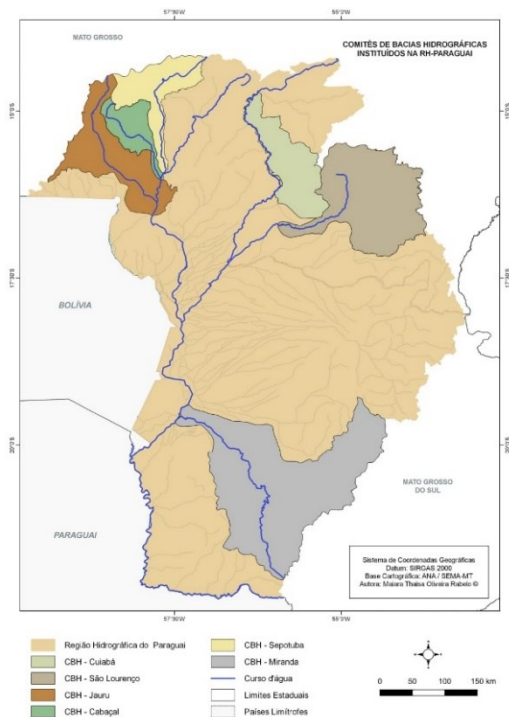


Figura 02 – Comitês de Bacia Hidrográfica instituídos na Região Hidrográfica do Paraguai. FONTE

O CBH do rio Cabaçal, teve início por meio da Resolução n.º 78 de 14 de maio de 2015. A área de atuação do comitê engloba os corpos hídricos pertencentes a sub bacia hidrográfica do rio Cabaçal, que abrange 10 municípios mato-grossenses integrantes da mesorregião sudoeste do Estado (Araputanga, Barra do Bugres, Cáceres, Curvelândia, Lambari D'Oeste, Mirassol D'Oeste, Reserva do Cabaçal, Rio Branco, Salto do Céu e São José dos Quatro Marcos).

A respeito do CBH do rio Jauru, sua área de atuação engloba os corpos hídricos pertencentes a sub bacia hidrográfica do rio Jauru, que abrange os municípios mato-grossenses inseridos na mesorregião sudoeste (ou parte dos territórios deles) Araputanga, Curvelândia, Cáceres, Figueirópolis d'Oeste, Glória D'Oeste, Indavaí, Jauru, Mirassol D'Oeste, Porto Esperidião, Reserva do Cabaçal, São José dos Quatro Marcos e Tangará da Serra.

Já o processo de criação do CBH Cuiabá - ME teve início no ano de 2004. Este comitê tem como área de abrangência os afluentes da margem esquerda do Rio Cuiabá localizados entre o divisor de águas do rio Manso (Coordenadas 56° 30' W e 16° 10' S) e o município de Barão de Melgaço (Coordenadas 56° 30' W e 14° 50' S) integrando a mesorregião Centro-Sul do Estado, abrangendo os municípios de Cuiabá, Santo Antônio do Leverger e Barão de Melgaço.

A bacia hidrográfica do rio São Lourenço, onde está inserido o CBH, abrange 14 municípios da região sudeste do Mato Grosso, os principais são: Alto Garças, Campo Verde, Jaciara, Juscimeira, Itiquira, Rondonópolis e São Pedro da Cipa. O curso principal é o rio São Lourenço, que nasce em Campo Verde e deságua no Pantanal.

O CBH do rio Sepotuba teve início em 2010 e ocupa uma extensão territorial de 984.450,51 ha (9.840 km²), no sudoeste do Estado. O que representa cerca de 1% da área total de Mato Grosso. A Sub bacia inclui os municípios de Santo Afonso, Nova Marilândia, Tangara da Serra, Nova Olímpia, Barra do Bugres, Salto do Céu, Lambari D'oeste e Cáceres.

O único Comitê da RH-Paraguai pertencente ao estado de Mato Grosso do Sul, o CBH-Miranda teve início em 2001 e durante os 4 primeiros anos, foram realizados estudos, eventos técnicos e mobilização social envolvendo todos os 20 municípios que integram a bacia, sendo eles: Terenos, São Gabriel do Oeste, Campo Grande, Bandeirantes, Dois Irmãos do Buriti, Aquidauana, Rochedo, Maracaju, Bodoquena, Bonito, Nioaque, Sidrolândia, Corguinho, Jardim, Corumbá, Miranda, Ponta Porã, Rio Negro, Guia Lopes da Laguna, Porto Murtinho e Anastácio. Conta com Plano de Recursos Hídricos finalizado em 2016, com previsão de ser atualizado em 2021, mas não o foi.

2.2 Metodologia

Para alcançar os objetivos deste artigo, de natureza qualitativa, foi realizada análise documental das atas de reuniões ordinárias e extraordinárias dos seis Comitês de Bacia Hidrográfica de domínio estadual (Tabela 1), disponíveis nos sites oficiais dos respectivos comitês. Foram analisadas ao todo 157 atas de reuniões ordinárias e extraordinárias dos seis comitês em exercício (Tabela 1), sendo examinadas todas as atas disponíveis desde a criação de cada comitê até agosto de 2021. Tal análise, de acordo com Lüdke (2013), compreende a coleta de dados descritivos, obtidos por meio de informações das atas.

Primeiramente, foi efetuada uma análise geral dos temas abordados nos CBHs, as informações por tipo de assunto tratado (Tabela 2), de acordo com a classificação proposta por Bruno e Fantin Cruz (2018). Para contabilizar os principais temas debatidos nos CBHs foi realizado um levantamento da quantidade de ocorrências encontradas em cada tema e aspecto avaliado; as ocorrências de todos os temas foram somadas e através dessa etapa foi possível calcular a porcentagem de ocorrência de cada tema debatido nos Comitês. Para a criação dos gráficos de frequência de presença dos membros na reunião, foram avaliadas individualmente o registro dos participantes nas atas das reuniões, lançando as presenças de cada instituição por reunião em uma planilha Excel; ao final do levantamento foi possível somar o total de frequência de participação de cada instituição/segmento, agrupando em poder público, usuários, sociedade civil e instituições de ensino e pesquisa.

Na análise dos temas tratados nas reuniões, foi dada ênfase aos conflitos da água e à participação dos comitês na construção do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Paraguai, principais aspectos integrados e tratados na discussão.

A quantificação da presença dos representantes de cada segmento nas reuniões dos CBHs, no mesmo período de análise das atas, foi realizada, visando mensurar qual o segmento com maior presença nas reuniões, bem como fazer um comparativo semelhante entre os CBHs.

Para a criação dos gráficos de frequência de presença dos membros na reunião, foram avaliadas individualmente o registro dos participantes nas atas das reuniões, lançando as presenças de cada segmento por reunião em uma planilha eletrônica; ao final do levantamento foi possível somar o total de frequência de participação de cada instituição/segmento, agrupando nos segmentos Poder Público, Usuários da água, Sociedade Civil e instituições de ensino e pesquisa.

Foi ainda verificada a regularidade da periodicidade das reuniões em cada comitê, que devem ser trimestrais.

Tabela 1 – Critérios de definição e classificação dos temas tratados nos Comitês de Bacia Hidrográfica da Região Hidrográfica do Paraguai

Indicadores de conflito	Aspecto avaliado
Normativo	Discussão sobre legislações ambientais e regulamentação sobre a Política Nacional e Estadual de Recursos Hídricos; Aplicação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos preconizados pela Lei das Águas.
Quantidade e disponibilidade hídrica na bacia	Identificação, discussão e apontamentos com relação às questões ambientais de ocorrência na bacia: 1) disponibilidade hídrica; 2) Usos Consuntivos alocados e em fase de licenciamento ambiental na bacia; 3) Definição de usuários da água através da outorga de uso da água e 4) Utilização de água subterrânea, 5) mensuração dos usos insignificantes e identificação deste tipo de usuário (?); 6) informação sobre atendimento das ETAs à demanda urbana (??)



Qualidade Ambiental na Bacia	Identificação, discussão e apontamentos com relação às questões ambientais de ocorrência na bacia: 1) qualidade da água; 2) degradação das áreas de preservação ambiental como as nascentes e áreas de preservação permanente – APPs; 4) resíduos sólidos; 5) lançamento de efluentes domésticos e industriais e presença de instalações de tratamento (ETEs); 5) processos erosivos; 6) assoreamento; 7) recuperação de áreas degradadas.
Estudos/ Câmaras Técnicas	Debate, elaboração e participação de Planos, Projetos e Câmaras Técnicas envolvendo ações a serem desenvolvidas na bacia: 1) câmara técnica para avaliar e implementar a elaboração de plano de bacia, bem como de avaliação do PRH Paraguai; 2) projetos de recuperação de áreas degradadas; 4) projeto de pagamento por serviços ambientais; 3) Câmara Técnica para análise de Projetos (CTAP); 4) Projetos de Diagnósticos e educação ambiental na bacia.
Denúncias	Conflitos encaminhados para discussão no Comitê e no CERH (MS) e CEHIDRO (MT)

Fonte: Adaptado de Fantin-Cruz (2018).

2. RESULTADOS

Na análise das 157 atas de reuniões ordinárias e extraordinárias dos CBHs atuantes na RH Paraguai – Cabaçal, Jauru, ME Cuiabá, São Lourenço, Sepotuba e Miranda (Tabela 2), observou-se que o número de reuniões difere entre os comitês, devido ao tempo decorrido da criação até o presente estudo e devido a maior regularidade das reuniões ordinárias ou maior número de reuniões extraordinárias de alguns comitês em relação a outros.

Tabela 2 – Período do levantamento e quantificação das atas das reuniões dos comitês de bacia da Região Hidrográfica do Paraguai

Comitê	Período analisado	Nº de documentos
CBH ME Rio Cuiabá	De 2017 a 2020	22
CBH do rio Cabaçal	De 2017 a 2020	15
CBH do rio Jauru	De 2018 a 2020	12
CBH do rio Sepotuba	De 2010 a 2020	66
CBH do rio São Lourenço	De 2014 a 2020	24
CBH do rio Miranda	De 2006 a 2020	18

Fonte: Atas dos CBHs.

O número de reuniões diferiu muito entre os comitês. Isso se dá pela idade do comitê, mas também é um indicativo de atividade e eficiência do órgão colegiado. O CBH Miranda, por exemplo, é o mais antigo, criado em 2005, entretanto realizou menos reuniões em relação ao CBH Sepotuba, criado apenas 5 anos depois, em 2010.

Em todos os comitês, o grupo social em maior número de presenças em todas as reuniões foi o *Poder Público*, indicando assimetria na participação (Figura 02). Na figura 02 é possível notar que nos comitês do São Lourenço e Miranda houve um aumento significativo na presença do grupo social *Usuários*.

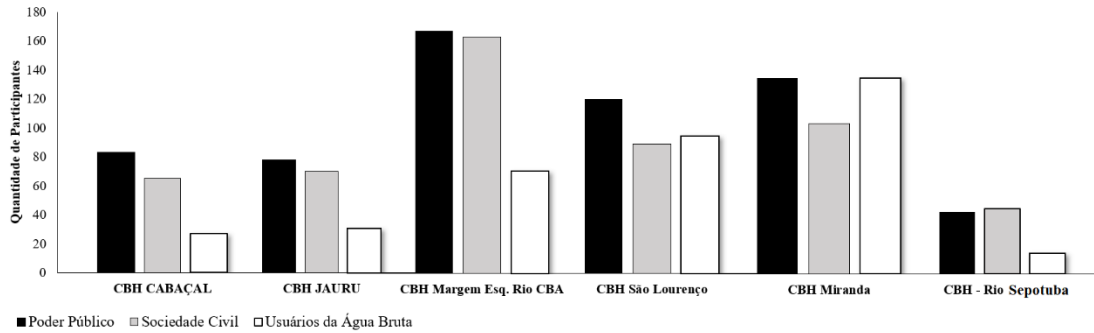


Figura 02 – Participação dos segmentos sociais nas reuniões dos Comitês de Bacia Hidrográfica em atividade na Região Hidrográfica do Paraguai, em todas as reuniões ordinárias e as extraordinárias, de 2006 a 2020, Atas dos CBHs.

Os principais temas tratados nas reuniões estiveram relacionados aos aspectos normativos/administrativos de funcionamento do próprio Comitê (35%); disponibilidade hídrica (35%); qualidade ambiental da bacia (20%); estudos, projetos e criação de câmaras técnicas (8%) e denúncias de conflitos da água (2%) (Figura 3).

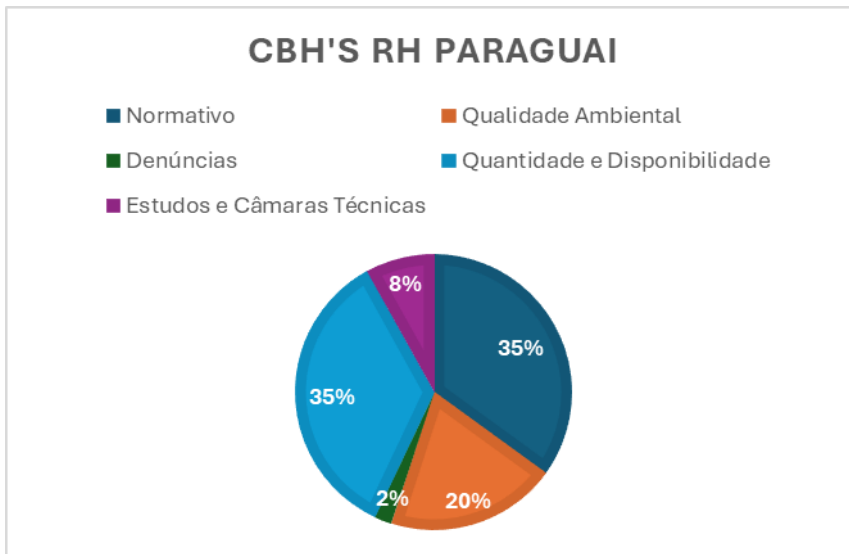


Figura 3 - Principais temas debatidos nas reuniões dos Comitês de Bacia Hidrográfica em atividade na Região Hidrográfica do Paraguai de 2006 a 2020, Atas dos CBHs.

IDENTIFICAÇÃO DE CONFLITOS POR COMITÊ

Analisando as atas de reuniões ordinárias e extraordinárias de cada comitê é possível identificar uma variação sutil na porcentagem de temas debatidos, o que pode indicar as prioridades de cada comitê e as influências regionais sobre tais prioridades. O conjunto de bacias que compõem a RH Paraguai apresenta e representa diferentes realidades sociais, econômicas e ambientais.

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CABAÇAL



O comitê recebeu apenas uma denúncia sobre conflito da água, na terceira reunião ordinária, realizada em 2017. O registro em ata refere-se à uma denúncia anônima solicitando providências sobre degradação ambiental às margens do rio Cabaçal, oriundas de ocupação irregular.

O tema “conflito” foi mencionado ainda quanto à um curso de capacitação, oferecido pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado de Mato Grosso, sobre “Gestão de conflitos pelo uso da água”. Na reunião seguinte, os escolhidos compartilharam parte do aprendizado do treinamento para os demais, apesar de não haver um relatório ou discussão mais aprofundada sobre os conflitos existentes na bacia hidrográfica.

Os principais assuntos debatidos pelo comitê e registrados em ata foram de ordem normativa (41%) seguido por quantidade e disponibilidade hídrica (35%), qualidade ambiental (18%), Estudos e Câmaras Técnicas (5%) e, por último, Denúncias (1%) (Figura 04).

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JAURU

Nas primeiras reuniões ordinárias do comitê, realizou-se um diagnóstico participativo com os membros presentes em que foram elencados como temas prioritários para a bacia: contaminação por agrotóxicos na água, áreas degradadas, deficiência na cobertura dos serviços de saneamento básico e impacto de pequenas centrais hidrelétricas – PCHs. Os membros deste comitê também foram convidados a integrar o treinamento de gestão de conflitos e, na sequência, consta em ata o compartilhamento dos aprendizados do curso de capacitação. Como sugestão foi criada uma câmara técnica sobre conflitos da água reais e potenciais na bacia.

Nas 12 atas analisadas, há o registro de apenas uma denúncia de conflito da água realizada em 2019, na qual membros de uma entidade da sociedade civil levaram ao comitê a denúncia de invasão em área de preservação permanente (APP) e consequente dano ambiental. Como encaminhamento, o comitê enviou ofícios para os órgãos ambientais competentes (INCRA, IBAMA, Polícia Federal e Ministério Público Federal).

Outra menção ao tema conflitos referem-se a informações das atividades da Câmara Técnica de “Conflitos e danos ambientais decorrentes da instalação de usinas hidrelétricas e PCHs na área de abrangência da bacia do rio Jauru”. Apesar de não haver registro de criação desta Câmara Técnica em nenhuma ata analisada, é um indicador de conflito real decorrente do barramento do rio onde estão em operação seis hidrelétricas.

Os principais assuntos debatidos pelo comitê e registrados em ata foram de ordem normativa (33%) seguido por qualidade ambiental (28%), quantidade e disponibilidade hídrica (28%), Estudos e Câmaras Técnicas (10%) e, por último, Denúncias (1%) (Figura 04).

Importante mencionar que o rio Jauru sofre alterações de vazão no seu fluxo quase que diariamente devido à operação do reservatório (193 ha) da UHE Jauru, associada à operação das outras cinco PCHs, causando transtornos à população local, em especial as comunidades ribeirinhas, quando, por exemplo, fica com vazão e nível muito baixos, impedindo o deslocamento fluvial por embarcações. Contudo, este grave conflito pelo uso da água não foi alvo de discussões e nem sequer de denúncias no CBH Jauru, uma vez que a operação do reservatório deve respeitar os usos a jusante.

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DA MARGEM ESQUERDA DO RIO CUIABÁ

Na 1ª reunião ordinária deste comitê, há o registro de uma discussão entre representantes dos usuários da água e a sociedade civil, quanto ao uso e ocupação irregular do solo na região metropolitana de Cuiabá que influenciaria diretamente na eficiência dos serviços de saneamento. Os membros do comitê ressaltaram que não há fiscalização suficiente para analisar a eficiência de estações de tratamento de esgoto de novos loteamentos que a falta de fiscalização pode significar despejos irregulares diretamente nos rios urbanos, o que traria danos consideráveis à pesca no rio Cuiabá. Ainda nesta discussão, os membros do comitê afirmaram que as outorgas emitidas pela SEMA não analisam a capacidade de diluição dos corpos hídricos.

Os registros das reuniões seguintes foram marcados pela discussão acerca da qualidade de água na bacia. Os membros do comitê explanaram sobre a necessidade de ampliação e regionalização por sub bacias de estações de tratamento de água – ETAs e da rede de abastecimento de água de algumas regiões da bacia, como por exemplo em Barão de Melgaço, no Pantanal. Os membros debateram ainda sobre a questão do saneamento geral da região, bem como da disposição final de resíduos sólidos.

A análise documental deixa evidente a discordância entre usuários de água e demais grupos sociais. Representantes da SEMA relataram sobre o elevado número de solicitações de autorização para perfuração de poços, para atender empreendimentos de irrigação em localidades que não têm manancial superficial disponível para atender a demanda ou onde a construção de uma adutora para transporte de água bruta se mostrou economicamente inviável. Diante

desta realidade, a Superintendência de Recursos Hídricos da SEMA levou a questão para discussão e avaliação. Houve então a manifestação do representante do Sindicato da Construção, Geração e Distribuição da Energia Elétrica do Estado que afirmou que “as questões ambientais não podem entrar os empreendimentos e que não há como os empreendedores arcarem com os custos dos estudos hidrológicos”. A utilização da água subterrânea levantou a discussão entre os membros do comitê. Apesar da dificuldade de se julgar, considerando que não foi apresentado nenhum estudo para subsidiar tal julgamento, procedeu-se a votação, sendo aprovado por 8 votos favoráveis e 3 abstenções.

Não foram registrados recebimentos de denúncias de conflitos da água pelo comitê, entretanto, há a menção de um relato em tom de denúncia, vindo de um componente do grupo de usuários da água que afirmou ao comitê que ONGs (Organizações Não Governamentais) e o Ministério Público “interferem em processos de licenciamento de empreendimentos hidrelétricos, movidos por interesses próprios, sem conhecimento técnico que comprovem os danos e impactos que alegam haver”. Não foram registrados encaminhamentos de investigação quanto a isto e tampouco foram apresentadas provas que comprovem tal afirmação.

Os principais assuntos debatidos pelo comitê e registrados em ata foram de ordem normativa (30%) seguido por quantidade e disponibilidade hídrica (30%), qualidade ambiental (30%), Estudos e Câmaras Técnicas (10%) e, por último, Denúncias (0%) (Figura 04).

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO LOURENÇO - CBHSL

O enquadramento dos corpos hídricos foi o instrumento de gestão mais debatido nas reuniões entre os membros do CBH São Lourenço. Em um diagnóstico participativo, em pauta na 1ª reunião extraordinária, o excesso de empreendimentos hidrelétricos, desmatamento, mineração e barramentos foram elencados como os desafios prioritários para a bacia.

As atas analisadas apontam para discussões acerca dos usos da água na bacia, com destaque para os usos agrícolas, irrigação e dessedentação animal, com ênfase na salvaguarda da água em quantidade e qualidade necessária para os demais usos.

O comitê registrou o recebimento de duas denúncias de conflito de uso da água. A primeira, sobre a diminuição do estoque pesqueiro e alteração no comportamento reprodutivo dos peixes da região. Desta denúncia, o comitê solicitou à SEMA e ao Conselho Estadual de Pesca – CEPESCA, informações quanto aos dados de monitoramento reprodutivo e a ampliação das estações de monitoramento na bacia. A segunda, vinda do município de Jaciara, versou sobre o depósito irregular de embalagens plásticas na beira do Rio Tenente Amaral, recebida via aplicativo de mensagem. A queixa foi protocolada pelo comitê junto à Unidade Descentralizada da SEMA, em Rondonópolis. Neste caso, a notificação foi atendida e a empresa responsabilizada (autuada), por realizar depósito irregular (a céu aberto) de resíduos sólidos além de ser notificada a retirar o material e dar destinação adequada.

Em 2017, em reunião complementar, o CBHSL tratou, especificamente, de demandas ambientais do município de Juscimeira sobre loteamentos localizados no entorno do reservatório da PCH São Lourenço. Os proprietários dos loteamentos rurais alegaram desconhecimento da lei quanto ao licenciamento ambiental e suas obrigações quanto à disposição final de resíduos sólidos que, segundo consta na Ata, estavam sendo deixados, irregularmente, nas imediações da cachoeira do Prata.

Em outro momento, durante sua apresentação ao comitê, a representante da Prefeitura de Juscimeira falou sobre a ausência de saneamento no município. Em tom de denúncia, ela abordou o tema de uso abusivo de água subterrânea, afirmando haver aproximadamente 80 poços ativos enquanto que apenas cinco estavam devidamente outorgados. Delatou ainda a existência de condomínios no entorno do reservatório da PCH São Lourenço que estariam lançando seus efluentes sem tratamento neste manancial, bem como sobre a inexistência de “escada para peixes” na PCH. Sobre o último ponto, o representante da hidrelétrica afirmou que, por ocasião da renovação da Licença Ambiental, o estudo da ictiofauna, será contemplado. Contudo, vale a pena salientar que este tipo de obra para transposição de peixes em rios barrados não tem respaldo científico segundo os especialistas (CALHEIROS, D. et al, 2021).

Os principais assuntos debatidos pelo comitê e registrados em ata foram quantidade e disponibilidade hídrica (35%) seguido por assuntos de ordem normativa (30%), qualidade ambiental (23%), Estudos e Câmaras Técnicas (10%) e, por último, Denúncias (2%) (Figura 04).

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SEPOTUBA



As Atas do CBH Sepotuba analisadas evidenciam o conflito entre usuários da água e sociedade civil, especificamente representantes do setor hidrelétrico e a comunidade indígena Halitinã. Nesta oportunidade, o Comitê solicitou a análise de projetos e processos referentes ao Estudo de Impacto Ambiental - EIA/RIMA de três PCHs, em fase de planejamento. Ainda na reunião, foi solicitada a inclusão do membro que representava os indígenas, visto que os empreendimentos afetariam a Aldeia Formoso. Foi mencionado que “houve diversas manifestações dos representantes da comunidade indígena (Aldeia Queimada), relacionadas à implantação das PCHs no rio Formoso”, porém não foi descrito o teor das manifestações e também não houve qualquer menção sobre as respostas dos representantes do setor energético, nem mesmo se houve alguma deliberação por parte do Comitê em relação a este conflito. Na ata de reunião subsequente consta apenas que a audiência pública para a apresentação do EIA/RIMA das PCHs foi cancelada pela SEMA, conforme publicado no Diário Oficial do Estado. Não foram apresentadas justificativas para o cancelamento da audiência, segundo Dionel (2020) o Ministério Público Federal e o Ministério Público Estadual exigiram que a SEMA suspendesse o processo de licenciamento das PCHs, pois estavam previstas em área de influência de quatro terras indígenas. Não foram encontrados nas atas de reuniões subsequentes analisadas registros sobre qualquer discussão a respeito dos empreendimentos hidrelétricos em análise para serem instaladas na bacia hidrográfica.

Em relação aos episódios mais graves de crise hídrica na região, em que foi decretada situação de emergência no abastecimento público da cidade de Tangara da Serra, cidade sede do CBH, nos anos de 2016 e 2020, foram encontrados registros de discussões e de possíveis soluções apontadas pelos membros do CBH Sepotuba, no que tange à alteração do ponto de captação do Córrego Queima Pé para o rio Sepotuba, e sobre a disponibilidade hídrica do córrego, considerando a expansão da urbanização e dos usos agrícolas.

A micro bacia do córrego Queima-Pé é intensamente ocupada pela atividade agropecuária, cujo desmatamento das áreas das nascentes e matas ciliares é o fator responsável pela redução na produção de água e, por conseguinte, na disponibilidade de água para abastecimento público, como demonstrado em estudos desde 2012 (PESSOA et al., 2012).

O CHB Sepotuba conta, desde 2013, com uma Câmara Técnica (CT) para avaliar projetos de empreendimentos potencialmente poluidores que pretendem se instalar na bacia hidrográfica. O primeiro projeto analisado pela câmara, registrado em Ata, foi de uma PCH que já havia recebido as licenças prévia e de instalação do órgão ambiental (SEMA). Entretanto, os membros da CT entenderam que a análise do projeto poderia subsidiar discussões posteriores sobre o tema.

Apesar do longo histórico de atuação do comitê, possuindo o maior acervo de documentos entre os colegiados contemplados nesta pesquisa, e os eventos recorrentes de situação de emergência hídrica na bacia hidrográfica, não foram encontrados registros de denúncias de conflitos da água encaminhadas ao comitê.

Nas 66 atas de reuniões analisadas, destacaram-se as discussões a respeito de projetos de PCHs, os EIA-RIMAs, viabilidade técnica, operacional e ambiental, bem como os efeitos dos impactos ambientais destes empreendimentos, sendo o assunto mais recorrente em debate, seguido pela temática de aproveitamento de águas subterrâneas e de recuperação da microbacia do córrego Queima-Pé

Outro ponto observado nas Atas de reuniões é que poucas vezes o Comitê foi informado ou consultado pelo órgão gestor municipal, estadual ou federal a respeito dos processos de licenciamento ou outorgas de grandes usuários da água a serem instalados na bacia. As informações e consultas partiram do Ministério Público Federal e Estadual, a exemplo do registrado na Ata da 22ª reunião, na qual a Procuradoria de Tangará da Serra solicitou a análise no processo de licenciamento da PCH Salto das Nuvens em uma cachoeira de grande beleza cênica e importante ponto turístico da região. Vale destacar que no Mato Grosso não há mecanismos legais que estabeleçam o envio de processos de outorgas de uso da água para análise nos comitês de bacia, o que não impede que este foro tenha maior protagonismo, ou seja, devidamente informados e consultado sobre os pedidos de outorgas e processos de licenciamento de grandes empreendimentos usuários de água.

Dentre os seis comitês em atividade na RH Paraguai, o CBH Sepotuba foi o único a registrar a composição de um Grupo de Trabalho (GT) para estudar a implantação da cobrança pelo uso da água (um dos instrumentos de gestão estabelecidos pelas Políticas Estadual e Federal de Recursos Hídricos) na bacia do rio Sepotuba, afim de angariar recursos financeiros para projetos de recuperação ambiental na bacia. Este GT foi criado em 2012 e em reuniões posteriores houve apresentação dos resultados da avaliação do grupo aos demais membros do comitê.

Os principais assuntos debatidos pelo comitê e registrados em ata foram de ordem normativa (35%), seguido por quantidade e disponibilidade hídrica (33%), qualidade ambiental (28%), Estudos e Câmaras Técnicas (4%) e, por último, Denúncias (0%) (Figura 04).

COMITÊ DE BACIA DO RIO MIRANDA

Através da análise das Atas de reuniões realizadas entre 2006 e 2020, constatou-se que foram realizadas discussões sobre o TDR (termo de referência) elaborado pelo IMASUL, em parceria com a Câmara Técnica de Planejamento deste comitê, para a elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Bacia.

Em registros subsequentes, a pauta foi irrigação. O presidente do comitê ressaltou a importância da participação do setor agropecuário no fórum, afirmando que este é o setor mais importante nesta bacia, mas que em municípios como Bonito e Corumbá o setor do turismo também tem o mesmo destaque.

Posteriormente, em 2013, há o registro documental do processo eletivo, sendo que apenas uma chapa se inscreveu para concorrer à mesa diretora. Ao ser apresentada para votação dos demais membros do comitê, constatou-se que a mesma era composta por representantes de um único segmento, o de usuários da água e que, portanto, não seria representativo. Em razão desta discussão, foi indicado um membro da sociedade civil para a secretaria geral e a chapa foi consensualmente aprovada.

Os textos apontam para tensões entre os membros do comitê em dois momentos durante a apresentação da versão preliminar do Plano de Recursos Hídricos da Bacia, iniciado em 2013. No primeiro momento, o representante da concessionária de serviços de saneamento do município de Bodoquena afirma não ter conhecimento de nenhuma captação realizada no rio da Prata, curso hídrico de grande interesse do setor de turismo. O engenheiro que fazia a apresentação afirmou, contudo, que haviam sido computados todos os tipos de uso da água. No momento seguinte, a representante da Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul - SANESUL, questionou sobre os valores do orçamento estimados para o saneamento da bacia, afirmando estarem abaixo da necessidade real.

Outro indicativo de conflito potencial entre usuários de água da região de Bonito registrado neste CBH, foi o turvamento das águas dos rios da Prata e Formoso, que levou o comitê a elaborar um plano de ação para conter o dano ambiental, que causa prejuízos diretos ao turismo. A Ata menciona ainda a realização de uma audiência pública, proposta pelo Ministério Público Estadual, para discutir o problema e elencar possíveis soluções. Não foi registrado em Ata as causas do turvamento, tampouco grupos ou atividades responsáveis. Mas buscando informações na imprensa¹, constatou-se a menção sobre as monoculturas de soja como os possíveis responsáveis pela erosão do solo e entrada de sedimentos nos cursos de água.

Os membros do comitê voltaram a discutir a problemática do turvamento dos rios de Bonito e apontaram, entre as causas a falta de manutenção das estradas da região, a deficiência nos serviços de saneamento básico, principalmente tratamento de efluentes e disposição final de resíduos sólidos. Porém o desmatamento e o mau uso do solo pela agricultura na bacia só foram apontados por um membro da sociedade civil. Vale mencionar que Bonito é um município onde o hidroturismo é uma das principais atividades econômicas, com destaque em âmbito nacional.

Não foram encontradas, em nenhuma das Atas analisadas do CBH Miranda, o registro de denúncias de conflitos ou danos ambientais potenciais relacionados à água. No regimento interno do comitê há a obrigatoriedade de realização de duas reuniões anuais e encontrou-se a realização de apenas duas Atas de reuniões extraordinárias, realizadas em 2015 e 2019. Nas atas destas reuniões também não foram relatadas denúncias diretamente ao comitê, mas houve manifestação de descontentamento dos outros grupos sociais em relação à representação maciça de integrantes do grupo de usuários da água na composição geral do colegiado.

Os principais assuntos debatidos pelo comitê e registrados em ata foram por quantidade e disponibilidade hídrica (30%) seguido por assuntos de ordem normativa (30%), qualidade ambiental (30%), Estudos e Câmaras Técnicas (10%) e, por último, Denúncias (0%) (Figura 04).

¹ <https://g1.globo.com/ms/mato-grosso-do-sul/noticia/2018/12/10/audiencia-publica-discute-como-rio-com-aguas-cristalinas-em-bonito-ms-ficou-turvo-com-enxurrada-de-lama.ghtml>

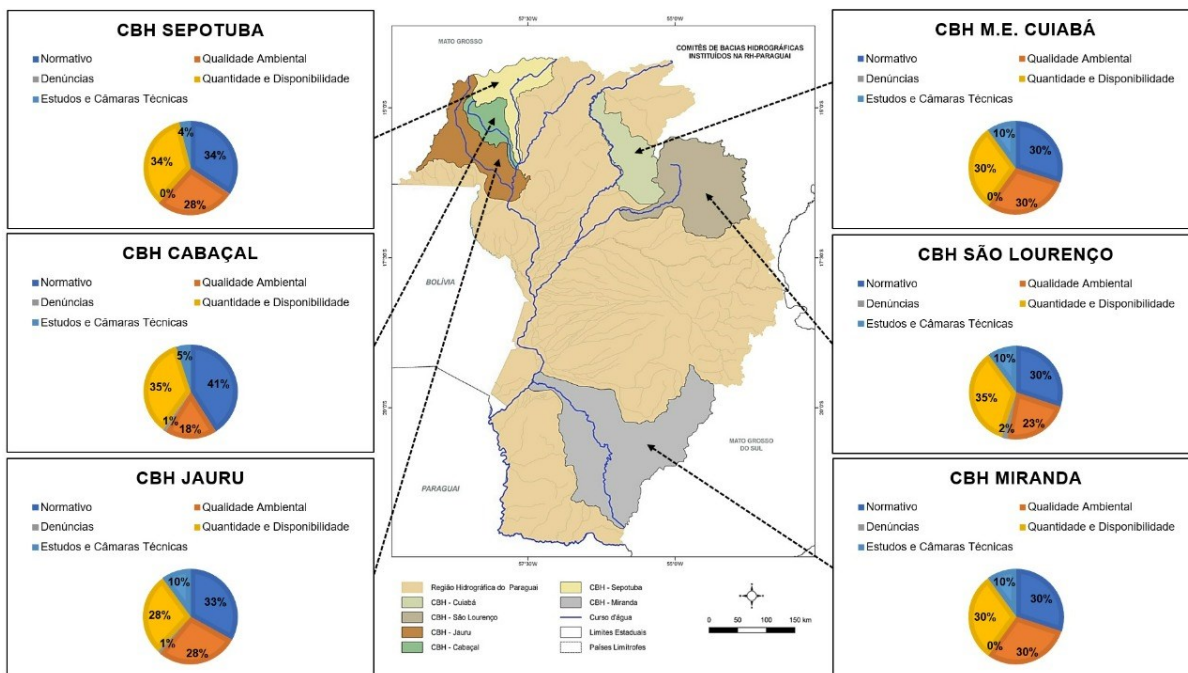


Figura 04 – Principais temas de discussão registrados nas Atas de reunião dos Comitês de Bacia Hidrográfica da Região Hidrográfica do Paraguai, entre 2006 e 2021, Atas dos comitês

CONFLITOS IDENTIFICADOS

Foram identificados conflitos internos e externos aos comitês. Ou seja, conflitos entre os membros que compõem os comitês e entre os grupos sociais representados nos comitês (Figura 05).

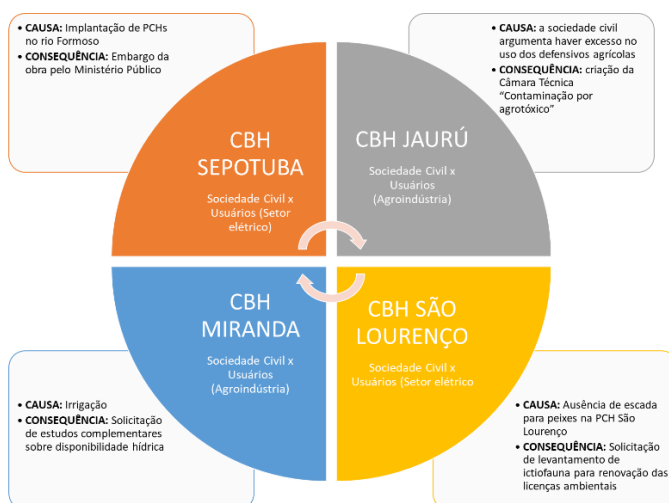


Figura 05 - Conflitos identificados pelos Comitês de Bacia existentes na Região Hidrográfica do Paraguai, Atas dos Comitês



3. DISCUSSÃO

A Região Hidrográfica do Paraguai, historicamente, apresenta diversas atividades econômicas tradicionais como pesca profissional-artesanal e de subsistência, turismo em modalidades variadas como ecoturismo, turismo de aventura, pesca esportiva e a pecuária tradicional. Todas essas atividades exploram, direta ou indiretamente, os recursos naturais em seus processos de extrativismo, produção e mercantilização de serviços ou produtos. Essa dependência ambiental gera a disputa entre os atores pelos recursos naturais e é o estopim de conflitos entre eles (RABELO et al., 2017; CALHEIROS et al., 2012, 2018; CAMPOS FILHO, 2002; SIQUEIRA, 1990; RONDON, 1982).

De acordo com a o Relatório de Conjuntura de Recursos Hídricos (ANA, 2019), existem no país 10 (dez) Comitês de bacias hidrográficas interestaduais e 225 (duzentos e vinte e cinco) comitês estaduais no país, sendo que a maior parte dos Comitês interestaduais está concentrada nas regiões Nordeste e Sudeste e os Comitês estaduais estão mais concentrados nas regiões Sul, Nordeste e Sudeste. Importante destacar que, os Estados com maior número de Comitês são os que possuem menor disponibilidade hídrica, tanto em termos de quantidade quanto de qualidade, e maior população, indicando a preocupação com a escassez hídrica e conflitos relacionados aos usos da água e possivelmente por contar com maior mobilização social.

Rossi (2018) acredita que os conflitos de uso da água envolvem interesses privados, incluindo os de corporações transnacionais, e interesses coletivos e difusos, e que os inúmeros registros de conflitos nas últimas décadas acontecem, na verdade, devido às formas desiguais de uso e acesso aos recursos naturais. Ainda assim, fica evidente a presença de conflitos potenciais entre os diferentes usuários. Neste estudo, constatou-se que o uso dos recursos hídricos para aproveitamento energético é conflitante com as atividades de pesca em todas as suas vertentes presentes na região.

Chama atenção o número de empreendimentos hidrelétricos já instalados nos rios da região e também em processo de estudo, licenciamento e execução, sendo este o tema em discussão no maior número de vezes em todos os Comitês. Ao todo são 183 empreendimentos na RH Paraguai, entre atuais e propostos, em sua maioria pequenas centrais hidrelétricas – PCHs, com 47 barragens já construídas. Conflitos socioambientais importantes já estão instalados, resultando no entendimento de que os gestores públicos, em geral, agem, na verdade, de forma a privilegiar o setor elétrico sob o discurso de que há aumento da demanda por energia para fomentar o desenvolvimento econômico. Esta atuação dos órgãos gestores, privilegiando um segmento da sociedade, em detrimento de outros, e da própria conservação ambiental, contraria fundamentalmente o conceito de usos múltiplos determinado pela Lei das Águas, como também a própria Constituição Federal, em seu art. 225, ao não priorizar a conservação do Bioma Pantanal, uma vez considerado Patrimônio Nacional no texto constitucional, por meio de uma gestão sistêmica que realmente garanta a conservação dos processos ecológicos essenciais e o provimento do manejo ecológico das espécies e ecossistemas (ABRAPCH, 2020; ANA, 2018; CALHEIROS et al., 2012, 2018; BRASIL, 1988, 1997).

Segundo Lima et al. (2019) a bacia hidrográfica do Rio Cabaçal possui uso predominante da terra para a agropecuária, sendo também o maior usuário da água para irrigação e dessedentação animal (SEMA, 2019), fator este que determina a geração de conflitos entre os demais usos da água. Assim como a bacia do rio Cabaçal, a área que compreende a bacia de drenagem do rio Jauru também possui uso preponderante do solo para agricultura e pecuária (SIEBERT et al., 2014).

Magalhães et al (2016) e Brasil (2007) afirmam que na RH Paraguai, o núcleo de maior dinamismo é a cidade de Rondonópolis, localizada na bacia do rio São Lourenço, que concentra importantes unidades agroindustriais que fazem o beneficiamento de uma grande parcela da produção agrícola da região. A área de planalto da bacia sofreu intenso desmatamento para a cultura extensiva de soja, milho, algodão e cana-de-açúcar, refletindo nos principais conflitos discutidos pelos membros do CBH São Lourenço, relacionados ao uso e ocupação do solo na bacia e aos prejuízos nos usos da água e ecossistemas aquáticos.

A agricultura e a pecuária também são as principais atividades econômicas desenvolvidas na Bacia Hidrográfica do Rio Miranda, em Mato Grosso do Sul. Entretanto, há intenso potencial para o turismo de contemplação e de pesca, o que favorece o surgimento de conflitos pelo uso de água entre os usuários de tais atividades (IMASUL, 2014; FERRAZ, 2006).

Assim, o uso hegemônico da terra e da água para a atividade agropecuária em toda a região hidrográfica justifica o predomínio de conflitos discutidos e/ou denunciados nos seis comitês, relacionados, principalmente, ao mau uso do solo e desmatamento de áreas de preservação permanente (nascentes e matas ciliares) que resultam em escassez qualitativa e quantitativa da água.



O mecanismo criado pela Política Nacional de Recursos Hídricos para prevenir tais prerrogativas é a efetiva participação formal da sociedade civil, porém tal atuação nos processos decisórios da água, como visto, encontra diversos entraves que limitam o processo de negociação (FRACALANZA; CAMPOS; JACOBI, 2009).

A Gestão das Águas visando o consenso entre interesses discrepantes

A tensão entre a oferta e a demanda da água tem como característica, assumir um perfil geopolítico. No momento em que este recurso se torna escasso, converte-se em um importante peça de poder que suscita disputas e conflitos políticos, sociais e econômicos. Deste modo, os recursos hídricos, sendo estratégicos e essenciais para a manutenção do modo de vida na Terra e que têm se tornado escassos em diversas regiões, são motivo do agravamento das disputas pelo uso da água (LACERDA, 2015; SENHORAS, MORREIRA, VITTE, 2009).

Os comitês são entes do Estado o que lhes confere caráter deliberativo, contudo, as falhas em sua atuação e o enfraquecimento de seu poder de decisão está diretamente relacionado a fragilidade e a imaturidade da democracia no Brasil (BOBBIO, 1992; TRINDADE, 2019).

O Poder Público detém a responsabilidade de gerir, legislar e ordenar sobre a utilização dos recursos naturais, mediando conflitos, atuando na minimização dos problemas e na garantia da manutenção da disponibilidade e qualidade das águas, porém, não sozinho. Além deste grupo social, a Lei das Águas inclui, com o mesmo grau de importância, outros dois grupos sociais: usuários da água e sociedade civil. Desta mesma forma são compostos os comitês e sua equipe gestora.

A falta de integração entre as ações dos comitês já existentes na RH Paraguai, uma vez que ainda não houve a criação de um Comitê Federal para toda a RH Paraguai, é também um empecilho, na intenção de dirimir conflitos históricos da região. Dionel (2020) e Moraes (2019) apontam que a ausência de instrumentos importantes como o enquadramento e a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, dificultam o planejamento e a tomada de decisão uma vez que são ferramentas para a definição de ações e diretrizes da gestão de recursos hídricos. A Outorga é outro instrumento de gestão importante, que tem sua governança limitada, uma vez que os CBHs não têm atribuição legal para sua concessão, somente os órgãos gestores. Contudo podem e deveriam definir os critérios e as condicionantes para sua concessão, baseados no balanço hídrico da bacia, item fundamental informado nos Planos de Bacia. Além disso, os CBHs deveriam ter a atribuição de avaliação e de participação na tomada de decisão sobre as outorgas, desde que com subsídios técnicos do órgão gestor ou da agência de bacia, quando houver.

No contexto nacional, a Comissão Pastoral da Terra lançou em 2020 o caderno Conflitos no Campo, tendo como referência o ano de 2019, em que aponta um número estaremcedor de 578.968 pessoas, em todo o território nacional, que lutam pelo direito à terra e à água. O documento indica ainda que 2019 foi marcado pelo aumento da violência no campo contra as comunidades e os mais pobres, uma vez que o governo federal à época privilegiou o agronegócio e as grandes empresas e criminalizou as comunidades tradicionais. Para a Comissão, tal atitude, somada ao enfraquecimento das políticas públicas de reforma agrária, contribuíram para o acirramento desses conflitos pela negação da identidade territorial e do papel social da terra determinado pela Constituição (BRASIL, 1988; CPT NACIONAL, 2020; GONZAGA, 2020; BARBOSA, 2020).

A grande questão ao analisar o contexto dos conflitos por água no Brasil, e as menções sobre o tema na legislação ambiental vigente, é a pretensão de solucionar conflitos socioambientais através da identificação de formas mais adequadas de gestão da escassez, da qualificação técnica e da melhoria do desempenho organizacional, da crítica ao desperdício e ao consumismo, da administração mais eficaz ou eficiente das externalidades negativas das atividades econômicas, mediando atores com percepção, necessidades e capacidades absolutamente diferentes. Em geral, as tentativas de gestão dos conflitos não consideram as questões políticas e estruturais que envolvem as relações entre os diferentes atores sociais. O resultado desta conduta acarreta uma série de medidas de opressão que prejudicam povos e comunidades mais vulneráveis socialmente (CAMPOS e FRACALANZA, 2010).

Os resultados obtidos nesta pesquisa indicam que há uma deficiência na interação entre os Comitês e as demandas da população, visto que há um número muito pequeno de denúncias que chegam até o órgão colegiado, sendo apenas 2% de todos os assuntos debatidos em reuniões. Loebens e Sttefen (2013), afirmam que o comitê de bacia hidrográfica é a instância-base da forma de fazer política preconizada pela Lei das Águas: descentralizada por bacia hidrográfica e contando com a participação dos atores sociais. Contudo, o que se observa é ainda um grande distanciamento entre a representação social nos CBHs e Conselhos sem manter uma relação mais direta e interativa com a sociedade local.

Diariamente, conflitos entre os usuários da água são noticiados. Na região hidrográfica do Paraguai, pescadores do rio Jauru denunciaram na mídia local a variação no nível da água, causada pela operação dos reservatórios das usinas hidrelétricas instaladas rio acima bem como à não indenização das populações atingidas pelas seis hidrelétricas construídas na bacia (cinco PCHs e uma UHE) (ECO, 2018²; Outras Mídias, 2021). Além dos danos



econômicos aos ribeirinhos, precisamos considerar os danos sociais e culturais envolvidos e os prejuízos ambientais incalculáveis (MATOS; GONÇALVES, 2017). Porém, as denúncias, em geral, não foram apresentadas oficialmente ao Comitê de Bacia Hidrográfica, que deveria ser a primeira instância para arbitrar e dirimir sobre conflitos na bacia. Qualquer cidadão pode fazer esta denúncia, em especial, os próprios representantes da sociedade civil membros do CBH.

A pesca na região do Pantanal movimentava a economia local por meio da pesca profissional e de subsistência, turismo de pesca, comércio e serviços como hotéis, pousadas e restaurantes, além de ser de suma importância cultural e ancestral aos moradores nativos. A pesca é um conhecimento tradicional, passado entre gerações de pantaneiros, ou seja, a diminuição dos recursos pesqueiros não é meramente uma questão ambiental. O vídeo documentário “O dia que o rio secou”, realizado pelo Instituto Gaia, discorre acerca da devastação ambiental e social que os empreendimentos hidrelétricos, em operação e previstos na região, causaram ou poderiam causar no regime hidrológico e na produção pesqueira. No vídeo pescadores e a sociedade civil das cidades como Coxim/MS, com previsão de vários barramentos na bacia do rio Taquari/Coxim, e Porto Esperidião e Cáceres/MT, que já sofriam os impactos socioambientais do complexo de hidrelétricas do rio Juruá, comentam como se sentem prejudicadas pela instalação e operação desses empreendimentos.

Quanto à escassez hídrica Tangará da Serra, o quinto município mais populoso de Mato Grosso e uma das economias mais fortes do estado, enfrentou graves crises no abastecimento urbano nos anos de 2016 e 2020 causadas por uma seca prolongada e pelo aumento da demanda hídrica. O Comitê de Bacia do Sepotuba, segundo Dionel (2020) e Bruno e Fantin-Cruz (2018) é um dos comitês mais atuantes e técnicos do Estado de Mato Grosso, porém não tomou nenhuma decisão eficaz para a solução da questão ou promoveu a participação da comunidade, uma vez que não registrou o recebimento de nenhuma denúncia.

Quanto à composição dos comitês, a Política Nacional de Recursos Hídricos especifica que a mesma deve refletir os segmentos e interesses com relação aos usos da água na bacia. Segundo a Lei, os Comitês de Bacia Hidrográfica deverão ser compostos por representantes do poder público, usuários e sociedade civil com atuação comprovada na bacia. A representatividade de cada segmento deve atender o que dispõe o Artigo 8º da Resolução nº 5/2000 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (BRASIL, 2000), respeitando os valores mínimos de participação da sociedade civil e máximo de membros do poder público. Além disso, essa distribuição da composição dos CBHs depende das especificidades locais, sendo instituída pelo Regimento Interno de cada Comitê. Observou-se, entretanto, a dificuldade de alguns comitês, em especial o CBH do Rio São Lourenço e Rio Miranda, em compor, com equilíbrio a representatividade de seu colegiado.

Segundo Trindade (2019), Jacobi et al. (2006) e Empinotti (2011), a composição de um comitê de bacia deve refletir os múltiplos interesses com relação às águas da bacia na defesa dos interesses coletivos e com o olhar dos interesses difusos. Soma-se a essa diversidade o fato de que cada segmento social, por sua vez, tem entre si outros múltiplos interesses. Entretanto, fica evidente a dificuldade de se manter tal representatividade entre os membros que compõem os comitês da RH Paraguai, especialmente nas bacias dos rios Miranda e São Lourenço. A predominância de um grupo social sobre outros no arranjo dos comitês pode contribuir para o silenciamento e o esvaziamento de demandas específicas de determinados grupos e/ou regiões.

Quando se fala em conflitos pelo uso da água, podemos voltar à origem da palavra “rival”, que remete ao latim *rivus* que significa “rio”, ou seja, a semântica estabelece que “rival” é aquele que compartilha o uso de um mesmo rio. Este sentido de rivalidade se mantém na língua portuguesa, mas, nos dias de hoje, apenas para uma restrita acepção jurídica de rival: “sujeito que possui, juntamente com outro, a posse das águas de um rio”, entretanto é possível perceber que, historicamente, essa convivência por vezes não é pacífica (RODRIGUES, 2020; HOUAISS, 2009).

Alternativas como armazenamento de água de chuva, campanhas de conscientização de consumo, tratamento e reutilização de efluentes, despoluição de rios e preservação das nascentes reafirmam a necessidade de implementação e respeito integrado das Política Nacional de Saneamento Básico, Política Nacional de Resíduos Sólidos, Código Florestal junto à PNRH, uma vez que fazem parte do gerenciamento de recursos hídricos e a garantia da sua disponibilidade no futuro, evitando conflitos.

A Organização das Nações Unidas – ONU prevê um colapso no abastecimento hídrico mundial a partir de 2025, denominando o evento como a “Crise da Água”, a previsão é que aproximadamente 5 bilhões de pessoas terão dificuldades para fazer o consumo da água, e a metade delas enfrentará uma extrema escassez, se não houver uma mudança imediata nos padrões de consumo, uso e conservação dos mananciais (VENANCIO, 2015; VICTORINO, 2007). A sociedade, gradativamente, compreende que recursos hídricos são necessários para desenvolver atividades básicas no dia a dia como a geração de energia, abastecimento público, irrigação e produção de alimentos



(agricultura, pecuária, aquicultura e pesca, por exemplo) para a sobrevivência da espécie humana, como também sobre a conservação e o equilíbrio da biodiversidade e das relações de dependência entre seres vivos e ambientes naturais. Mas a tomada de decisão deveria ser mais urgente, como recomenda a ONU ao estabelecer os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, em especial o ODS 6 – Água Potável & Saneamento (ONU, 2015).

O pensamento de posse dos corpos hídricos ao apropriar-se de uma terra é um pensamento histórico-cultural que permaneceu mesmo após o Código das Águas (Decreto Federal 14643 de 10/07-1934) e a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/1997), que apresentam como fundamentos o domínio público das águas (MARCIEL, 2000).

Os conflitos pelo uso da água começaram a se tornar preocupantes devido ao aumento dos números de ocorrência e de famílias atingidas, sendo quase sempre associados com conflitos fundiários. Mas foi em 2002 que eles ganharam maior visibilidade devido à separação na contabilização dos casos, feita pela Comissão Pastoral da Terra (CPT).

Os dados disponibilizados pela Comissão Pastoral da Terra (CPT, 2019) trouxeram números preocupantes, mostrando um crescimento dos conflitos pela água desde o ano de 2009 a 2017, que passaram de 45 para 197 no país. Os principais responsáveis pelo aumento dos conflitos foram: a indústria da mineração, maior responsável pelas ocorrências, incluindo assassinatos, seguidos de conflitos em áreas de hidrelétricas e em terras dominadas por fazendeiros. Estes dois últimos tipos de conflitos em âmbito nacional ocorrem na RH Paraguai, como visto nos resultados apresentados.

Na região do semiárido brasileiro os conflitos estão associados à apropriação particular, que engloba quase todos os casos e traz o impedimento e/ou diminuição ao acesso à água, como também à degradação ou poluição dos corpos hídricos e, por último, aos conflitos associados à política de barramentos e construção de açudes, estando ligados a eles os conflitos que envolvem os projetos de reassentamento dos atingidos, às ameaças de expropriação e ao não cumprimento de procedimentos legais (SILVA, 2019).

Segundo a ANA (2017) o crescimento da demanda por água pelos setores industrial, agrícola, energético, saneamento e a maior variabilidade das chuvas nos últimos anos causadas, muito provavelmente pela mudança climática global, deverão tornar o debate do uso múltiplo da água cada vez mais presente no cenário nacional. Os cenários futuros preveem ainda mais conflitos e serão necessários novos métodos de gestão dos recursos hídricos no Brasil, exigindo maior transparência e uma visão ampla sobre o tema, como a precificação da água para cada setor.

Um dos setores que demanda acompanhado de perto é o de energia, uma vez que aproximadamente 90% da água represada em reservatórios no país é direcionada ao segmento, o que o torna parte da solução e do problema, segundo Cordeiro Netto (2020). Além disso, a demanda deverá ser crescente principalmente se optar pelo avanço das usinas termelétricas e a gás natural, que são grandes consumidoras de água no processo de produção de energia, além de contribuírem com os gases do efeito estufa.

Entre os cinco instrumentos propostos pela Lei das Águas, a cobrança pelo uso da água é o menos implementado no Brasil, apenas seis bacias brasileiras com rios de domínio da União (Doce, Piracicaba-Capivari-Jundiá, Paraíba do Sul, Paranaíba - São Francisco e Verde-Grande) aplicam a cobrança como ferramenta de gestão. Dentre os seis comitês analisados no presente estudo, apenas um, o CBH Sepotuba, colocou o tema em pauta, formando, inclusive, uma câmara técnica para avaliar a viabilidade e construir uma proposta.

Moraes (2019) apontou que a falta de uma gestão participativa e o uso desordenado e predatório dos recursos hídricos e ambientais, levam à contaminação com perda da qualidade das águas que podem, a curto prazo, gerar conflitos de interesse quanto aos diversos usos dos recursos hídricos da bacia. De acordo com o observado nas atas dos comitês da RH Paraguai, os trechos que dispõem de outorga para diluição de efluentes não são registrados a existência de conflitos por qualidade.

Em um cenário de escassez, a precificação e a implementação de um sistema robusto de gestão integrada dos recursos hídricos são as ferramentas que a sociedade, o governo e as empresas precisam para conservar as bacias hidrográficas e, por conseguinte, os recursos hídricos e assim mitigar a disputa pela água, evitar prejuízos à economia e os conflitos socioambientais. Porém, essa mercantilização da água como "commodity" vai na contramão ao estabelecido em 2010 pela ONU, quando reconheceu o acesso a água como um direito inerente à vida, à liberdade e à dignidade humanas. Logo, o direito humano ao acesso à água só pode ser efetivamente cumprido quando todas as pessoas, independentemente de sua capacidade de pagamento, tenham acesso a este recurso essencial (ONU, 2010).

A complexidade da questão da eterna disputa entre o modelo econômico e as demandas socioambientais exige que a gestão dos recursos hídricos seja cada vez mais participativa e descentralizada, para que a sociedade atue como agente ativo de monitoramento e controle das políticas públicas, através dos Comitês e Conselhos, sendo assim capaz de pressionar e estimular a tomada de decisão por meio de um olhar inclusivo, justo e igualitário para um recurso que é a fonte de toda vida do planeta.

Os temas centrais das Atas de reuniões dos Comitês de Bacia estão apresentados na Figura 4:



CBH Cabaçal - Os principais assuntos debatidos pelo comitê e registrados em ata foram de ordem normativa (41%) seguido por quantidade e disponibilidade hídrica (35%), qualidade ambiental (18%), Estudos e Câmaras Técnicas (5%) e, por último, Denúncias (1%)

CBH Jauru - Os principais assuntos debatidos pelo comitê e registrados em ata foram de ordem normativa (33%) seguido por qualidade ambiental (28%), quantidade e disponibilidade hídrica (28%), Estudos e Câmaras Técnicas (10%) e, por último, Denúncias (1%)

CBH ME Cuiabá - Os principais assuntos debatidos pelo comitê e registrados em ata foram de ordem normativa (30%) seguido por quantidade e disponibilidade hídrica (30%), qualidade ambiental (30%), Estudos e Câmaras Técnicas (10%) e, por último, Denúncias (0%)

CBH São Lourenço - Os principais assuntos debatidos pelo comitê e registrados em ata foram por quantidade e disponibilidade hídrica (35%) seguido por assuntos de ordem normativa (30%), qualidade ambiental (23%), Estudos e Câmaras Técnicas (10%) e, por último, Denúncias (2%)

CBH Sepotuba - Os principais assuntos debatidos pelo comitê e registrados em ata foram de ordem normativa (35%), seguido por quantidade e disponibilidade hídrica (33%), qualidade ambiental (28%), Estudos e Câmaras Técnicas (4%) e, por último, Denúncias (0%)

CBH Miranda - Os principais assuntos debatidos pelo comitê e registrados em ata foram por quantidade e disponibilidade hídrica (30%), seguido por assuntos de ordem normativa (30%), qualidade ambiental (30%), Estudos e Câmaras Técnicas (10%) e, por último, Denúncias (0%) (Figura 04).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os temas centrais das Atas de reuniões dos Comitês de Bacia atuantes na RH Paraguai, dizem respeito à disponibilidade hídrica e à qualidade ambiental e da água. Porém, faz-se necessário mudanças profundas quanto à mobilização dos atores sociais para uma participação crítica e criativa, e à promoção de tecnologias mais adaptadas ao meio ambiente regional, de forma a estimular uma gestão de recursos hídricos realmente integrada, participativa e sustentável, principalmente, considerando a necessidade de mediação dos conflitos pelo uso da água. Urge que os CBHs criem canais de denúncias sobre conflitos de uso da água e impactos ambientais, com ampla divulgação, para que a sociedade local conheça os trabalhos de um Comitê e sua importância para a população.

A ausência de instrumentos importantes para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e, por conseguinte, uma gestão de recursos hídricos eficiente, como o Plano de Bacia, o enquadramento a outorga e a cobrança nos CBHs da RH Paraguai, dificultam o planejamento e a tomada de decisão uma vez que são ferramentas para definição de ações e diretrizes para executar esta gestão. O CBH Miranda tem um Plano de Bacia desde 2016 e recentemente (dezembro/2022) foi publicado o Plano das UPG 2 Paraguai Médio, em Mato Grosso, que inclui as áreas de atuação do CBH Sepotuba e do CBH Cabaçal.

Os Planos de Bacia definem as ações que devem ser realizadas de forma prioritária e de médio e longo prazos para a conservação dos recursos hídricos, com indicação de responsáveis, previsão de fontes de recursos, etc em nível municipal, estadual e federal. Mas mesmo tendo os Planos aprovados, há falta de comprometimento dos gestores públicos em efetivar as ações previstas. A Outorga, em especial, tem sua governança limitada, uma vez os CBHs não têm atribuição legal para sua concessão, somente os órgãos gestores. Contudo podem e deveriam definir os critérios e as condicionantes para sua concessão, baseados no balanço hídrico da bacia, subsídio fundamental para qualquer tomada de decisão e item básico dos Planos de Bacia. Os CBHs deveriam ter a atribuição de participação na tomada de decisão, quanto a outorga e demais instrumentos previstos na Política Nacional.

Importante ressaltar que os Comitês são entes do Estado o que lhes confere caráter deliberativo, mas o que se observa são falhas em sua atuação e o enfraquecimento de seu poder de decisão, refletindo a fragilidade do exercício da cidadania e da democracia em nosso país. Falta a capacitação de seus membros sobre a própria política de gestão e conservação de recursos hídricos, bem como sobre temas legais e constitucionais, direitos e deveres. Sem esta capacitação, a tendência é agir de forma apenas reativa, sem o devido comprometimento com uma gestão eficiente dos recursos hídricos, demandando a tomada de decisão dos órgãos gestores, dos CERHs e, por fim, do CNRH e, em caso de omissão, fazer a devida denúncia oficial aos MPes e MPF

Por outro lado, tanto da parte de membros dos CBHs quanto da parte dos gestores, observa-se muitas vezes omissão e conivência de forma a deturpar e manipular a implementação da Política de Recursos Hídricos para favorecer interesses de determinados usuários de maior poder econômico e político.



Tudo isso se reflete na inação generalizada dos CBHs em realmente tomarem decisões e agirem em prol da efetiva conservação das bacias hidrográficas, como observado pelos dados desta pesquisa que constataram a maior proporção das ações relacionadas a resolver questões burocráticas de auto funcionamento dos Comitês e de priorização de decisões relativas a aumentar a oferta quantitativa de água.

Assim, problemas crônicos como a falta de água nos municípios de Tangará da Serra e Nova Olímpia ou a recorrência de diminuição da vazão no rio Jauru que impede a navegação e o direito de ir e vir da população ribeirinha, continuam sem solução. A falta de saneamento, o estado de degradação das APPs e o mau uso do solo na maioria das bacias da RH Paraguai, também continuam há décadas sem ações efetivas de melhoria.

Faz-se também necessário a implantação do CBH Federal da Região Hidrográfica do Paraguai com urgência, para garantir o compromisso e o respeito aos resultados do PRH Paraguai por parte dos agentes públicos estaduais e federais. Uma outra possibilidade, seria a integração da governança dos recursos hídricos, incluindo a possibilidade de gestão conjunta com os países vizinhos Bolívia e Paraguai que compõem a RH Paraguai, por meio deste Comitê de Bacia Hidrográfica Federal de caráter Transfronteiriço.

Finalmente, é necessário aproveitar a radicalidade do conceito de sustentabilidade para produzir mudanças conceituais e de atitude para a conservação e a governança dos recursos hídricos. Uma mudança significativa requer uma nova postura ética e uma nova conduta em relação à natureza, compreendendo as limitações humanas para se entender e intervir nos processos ambientais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade do Estado de Mato Grosso e ao Programa Pós Graduação em Ciências Ambientais pela oportunidade de qualificação profissional; ao Projeto Corredor Ecológico, Econômico e Cultural do Rio Paraguai/ Processo: FAPEMAT.0308817/2017 pelo apoio financeiro na pesquisa, contribuição N° xx.

Agradecemos o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, com bolsa de estudos concedida à primeira autora, e ao CNPq, pela bolsa de produtividade científica concedida à 5ª autora.

Agradecemos ainda os comentários do Conselheiro Prof. João Clímaco Soares de Mendonça Filho, representante da sociedade civil no Conselho Nacional de Recursos Hídricos, pelo Fórum Nacional da Sociedade Civil nos Comitês de Bacias Hidrográficas (FONASC).

REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRAPCH – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PEQUENAS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS E DE CENTRAIS GERADORAS HIDRELÉTRICAS. **O setor**. Disponível em: <<https://abrapch.org.br/o-setor/>> Acesso em: 15/03/2021.
2. AITH, F.M.A.; ROTHBARTH, R. **O estatuto jurídico das águas no Brasil**. Estudos Avançados, São Paulo, v. 29, n. 84, p. 163-177, Ago. 2015.
3. ALMEIDA, F.F.M. **Geomorfologia da Região de Corumbá**: Boletim da Associação dos Geógrafos Brasileiros, São Paulo, 3 (3), p.8-18, 1943.
4. ALMEIDA, F.F.M. **Geologia do sudoeste matogrossense**. Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 116, 9-115, 1945.
5. ANA - **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2009**. Brasília: ANA, 2014.
6. ÁVILA et al. 2019 ??
7. BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.
8. BARBOSA, C. **Com Bolsonaro, número de conflitos no campo é o maior dos últimos 10 anos** Brasil de Fato – Belém do Pará (PA) 17 de abril de 2020. Acesso em 14/06/2021. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2020/04/17/com-bolsonaro-conflitos-no-campo-sao-os-maiores-dos-ultimos-10-anos>>.
9. BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
10. BOBBIO, N. A era dos direitos. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
11. BRASIL. **Plano nacional de recursos hídricos: Programas de desenvolvimento da gestão integrada de recursos hídricos do Brasil**, v. 1 / MMA, Secretaria de Recursos Hídricos. Brasília: MMA, 152p, 2008.
12. _____. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Institui a política Nacional de recursos hídricos**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 09 jan. 1997.



13. _____. Ministério do Meio Ambiente - MMA. **Programa de estruturação institucional da consolidação da Política Nacional de Recursos Hídricos. Relatório Parcial - Caracterização das Unidades Naturais e Configuração Atual dos Tipos de Uso/Ocupação da Terra do Estado de Mato Grosso**. Brasília, 2007. Disponível em: http://www.sema.mt.gov.br/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=563&Itemid=630 Acesso em: 22 set. 2021.
14. BRUNO, L. O. CRUZ, I. F. **Gerenciamento dos Recursos Hídricos em Mato Grosso. A Experiência do CBH-Septuba**. Anais. III Seminário Sobre Pesquisa, Gestão e Conservação de Recursos Hídrico. p. 51-56. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2018.
15. CÁCERES, N. D.; MAIA-RODRIGUES, B. H. **A gestão comunitária da água: Caminhos para promoção da justiça hídrica e mitigação de conflitos socioambientais**. Cadernos do Leste Artigos Científicos Belo Horizonte, J a n -Dez. Vol.19, nº19, 2019.
16. CALHEIROS, D. F.; CASTRILON S. K. I.; BAMPI, A. C. **Hidrelétricas nos rios formadores do pantanal: ameaças à conservação e às relações socioambientais e econômicas pantaneiras tradicionais**. Revista Iberoamericana de Ciências Ambientais, v.9, n.1, p.135-160, 2018.
17. CALHEIROS, D.F.; OLIVEIRA, M.D.; PADOVANI, C.R. Hydro-ecological Processes and Anthropogenic Impacts on the Ecosystem Services of the Pantanal Wetland. In: IORIS, A.A.R. (Org.). **Tropical Wetland Management: The South-American Pantanal and the International Experience**, Farnham: Ashgate Publishing Ltd., p. 29-57, 2012.
18. CAMPOS FILHO, L.V.S. **Tradição e Ruptura: Cultura e Ambientes pantaneiros**. Cuiabá. Entrelinhas. 184p. 2002.
19. CAMPOS, V. N. O.; FRACALANZA, A. P. **Governança das águas no Brasil: conflitos pela apropriação da água e a busca da integração como consenso**. Ambiente & Sociedade ■ Campinas v. XIII, n. 2 p. 365-382. jul. Dez. 2010
20. CASTRO, E. **O estudo interdisciplinar dos conflitos pela água no meio urbano: uma contribuição da Sociologia**. In: ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. (Orgs.) **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.
21. COMISSÃO PASTORAL DA TERRA (CPT). **Conflitos no campo**. Goiânia: CPT Nacional – Brasil, 2002.
22. _____. CPT NACIONAL. **Conflitos no campo: Brasil 2019**. Centro de documentação Dom Tomás de Balduino: coordenação, Antônio Canuto, Cassia Regina da Silva e Paulo César Moreira dos Santos – Goiânia: 247 p., il. Tabs e figs. In: **CPT NACIONAL**, 2020.
23. CORDEIRO NETTO, O. M; TUCCI, C. E. M., HESPANHOL, I. **“Cenários da Gestão da Água no Brasil: Uma Contribuição para a Visão Mundial da Água”**. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, 2000.
24. COSTA, M.R.; BORBA, A.L.S.; OLIVEIRA, J. L.; PEREIRA, H. R. O.; FRANÇA, A. F. **A proteção das águas: recurso natural limitado**. In: XVI Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, 31 de agosto a 03 de setembro de 2010, São Luís – MA, Brasil. 2010.
25. Di MAURO, C. A. **Conflitos pelo uso da água**. Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, n.36, Volume Especial, p. 81-105, 2014.
26. DIONEL, L. A. S.; LIMA, A. J. R.; FIGUEIREDO, D. M. **Avaliação da governança das águas – experiência de aplicação de indicadores no comitê de bacia hidrográfica do rio Septuba, Mato Grosso**. Dissertação de Mestrado. 2021.
27. EMPINOTTI, V. L. E se eu não quiser participar? O caso da não participação nas eleições do comitê de bacia do Rio São Francisco. Ambiente & Sociedade, v. XIV, n. 1, p. 195-211, jan./jun. 2011.
28. FRACALANZA, A. P.; CAMPOS, V. N. O.; JACOBI, P. R. **Governança das águas da Região Metropolitana de São Paulo (Brasil) – o caso do Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê**. In: JACOBI, P. R.; SINISGALLI, P. A. (Org.). **Dimensões político institucionais da governança da água na América Latina e Europa**. São Paulo: Annablume, 2009. p. 57-81.
29. FERRAZ, R. G. B.; COSTA, R. B. **Antropização da bacia hidrográfica do rio Miranda: alterações climáticas, recursos naturais e desenvolvimento**. Dissertação de mestrado. 2006.
30. FERRITE, G.; NICOLA, R., CALHEIROS, D.F. **“O dia que o rio secou”** Instituto Gaia – Aliança Ecosistema. 2014. Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=9mlU2IYrJ6c> > Acesso em: 25/06/2021.



31. GOMES, J. L.; BARBIERI, J. C. **Gerenciamento de recursos hídricos no Brasil e no estado de São Paulo: um novo modelo de política pública.** Cadernos Ebape. Volume II – Número 3 – dezembro 2004.
32. GONZAGA, V. **Cerca de 580 mil pessoas lutam pelo direito à terra e à água no Brasil, aponta CPT Brasil de Fato - Recife (PE) 5 de Maio de 2020.** Acesso em 14/06/2021. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2020/05/25/cerca-de-580-mil-pessoas-lutam-pelo-direito-a-terra-e-a-agua-no-brasil-aponta-cpt>>.
33. IMASUL. **Diagnóstico da bacia hidrográfica do rio Miranda subsídio a elaboração do plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Miranda.** Campo Grande – MS. MARÇO/2014.
34. JACOBI, P. R.; FRACALANZA, A. P. Comitês de bacias hidrográficas no Brasil: desafios de fortalecimento da gestão compartilhada e participativa. Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba: Editora UFPR, n. 11-12, p. 41-49, jan./dez. 2006.
35. JACOBI, P. R. **Governança da água no Brasil.** In. Governança da água no Brasil uma visão Interdisciplinar. Ribeiro, W.C. 2009
36. JORDÃO, B.Q.; MORAES, D.S.L. **Degradação de recursos hídricos e seus efeitos sobre a saúde humana.** Revista Saúde Pública, vol.36, n.3. São Paulo, Jun. 2002.
37. KHADER, A. A. **O impacto da ocupação israelense na água da Palestina.** 30 de maio de 2020 às 08:02 Publicado em: Artigo, Israel, Opinião, Oriente Médio, Palestina. 2020.
38. LACERDA, J. M. A. F. **Gestão de Recursos Naturais (Grn) e Conflitos.** Revista Política Hoje - 1a Edição - Volume 23 - p. 25-64. 2015.
39. LEAL, C. A. **Planejamento Ambiental de Bacias Hidrográficas como Instrumento para o Gerenciamento de Recursos Hídricos.** Revista Entre-Lugar, v.3, n. 6, p. 65-84. Dourados –MS, 2012.
40. LIMA, C. S.; SOUZA, C. A. **Uso e ocupação da terra no baixo curso da bacia hidrográfica do rio Cabaçal – Mato Grosso.**
41. LINDBERG, K. **Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão.** São Paulo. Editora SENAC São Paulo, 1995.
42. LOEBENS, C. M.; STEFFEN, A. J. Conflito pelo uso da água e o papel dos comitês de bacia: o caso de Horizontina. XIV Jornada de Extensão. 2013.
43. LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em ação: abordagens qualitativas.** 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.
44. MAGALHÃES, G. C.; FANTIN-CRUZ, I.; ZEILHOFER, P.; DORES, E. F. G. C. **Metais potencialmente tóxicos em rios a montante do Pantanal Norte.** Rev. Ambient. Água 11 (4) • Dez 2016 • <https://doi.org/10.4136/ambi-agua.1827>.
45. MATEUS et al. 2018??
46. MATOS, J.C, GONÇALVES, O.J, "O rio não tem mais peixe" - As represas no rio Jauru. ECOA Ecologia e Ação. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ozuNwF-j1r8&t=131s> 2017. Acesso em 05/05/2021.
47. MENDES, N. F. **Efemérides Cacerenses.** 2. ed. Brasília: Centro Gráfico do Senado Federal, 1992.
48. MORAES, G. F. **Análise de conflitos por uso de recursos hídricos na área de atuação do comitê de bacia hidrográfica da margem esquerda do rio Cuiabá / Dissertação de Mestrado.** - 2019
49. OLIVEIRA, C. M.; ZANQUIM JUNIOR, J. W.; ESPÍNDOLA, I. B. **O tribunal arbitral como instrumento jurídico alternativo de solução de conflitos hídricos no Brasil.** Ambiente & Sociedade n São Paulo v. XIX, n. 1 n p. 147-164 n jan.-mar. 2016
50. OLIVEIRA, I. L.; CASTRILLON, S. K. I.; LEÃO, D. S. **Os conflitos socioambientais a partir da percepção dos atores sociais das bacias hidrográficas dos rios Jauru e Cabaçal-MT, região hidrográfica do Paraguai.** Revista Equador (UFPI), Vol. 10, Nº 2, Ano, 2021, p.380 – 400.
51. PEREIRA, D. B.; PENIDO, M. O. **Conflitos em empreendimentos hidrelétricos: possibilidades e impossibilidades de (des)envolvimento social.** In: ZHOURI, A.; L., Klemens (Orgs.) **Desenvolvimento e conflitos ambientais.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.
52. SEPLAN-MT - Secretaria de Estado de planejamento e orçamento de Mato Grosso. **Diagnóstico sócio-econômico-ecológico do Estado de Mato Grosso.** Cuiabá, 2002.
53. RABELO, M. T.O.; ARTS, K. A. J.; GIRARD, P.; IORIS, A. R.; FIGUEIREDO, D. M. **Percepção dos atores sociais do turismo sobre o pulso de inundação do Pantanal (MT).** Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo,v.10, n.3, ago-out 2017.
54. RABELO, M. T. O.; FIGUEIREDO, D. M.; ARRUDA, J. C.; Da SILVA, C. J. **Participação social no diagnóstico e prognóstico do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica do Paraguai.** Research, Society and Development, v. 10, n. 10, e507101018137, 2021.



55. ROLIM, A. **Município decreta situação de emergência em razão de seca severa em Tangará da Serra.** Prefeitura Municipal de Tangará da Serra. Publicado em: 17/06/2021. Disponível em: < <https://tangaradaserra.mt.gov.br/site/?noticias=municipio-decreta-situacao-de-emergencia-em-razao-de-seca-severa-em-tangara-da-serra> > Acesso em: 17/08/2021
56. ROSSI, R. A.; SANTOS, E. **Conflito e regulação das águas no Brasil – a experiência do Salitre.** Caderno C R H, Salvador, v. 31, n. 82, p. 151-167, Jan./Abr. 2018.
57. SENHORAS, E. M.; MOREIRA, F.; VITTE, C. C. S. **A agenda exploratória de recursos naturais na América do Sul: da empiria à teorização geoestratégica de assimetrias nas relações internacionais.** 2009. Acesso em: 11 out. 2021.
58. SIEBERT, D. **Escassez de água em Tangará da Serra: uma tragédia anunciada.** CAMPO GRANDE NEWS. Publicado em: 18/10/2016. Disponível em: < <https://www.campograndenews.com.br/artigos/escassez-de-agua-em-tangara-da-serra-uma-tragedia-anunciada> > Acesso em: 17/09/2021.
59. SIQUEIRA, E. M.; DA COSTA, L.A.; CARVALHO, C.M.C. **O processo histórico de Mato Grosso.** 2. Ed. Cuiabá: UFMT, 151 p.1990.
60. SILVA, C. B. **Conflitos por água no Brasil: Panoramas na região semiárida.** Boletim DATALUTA n. 136 – Artigo do mês: abril de 2019.
61. SILVA, S. R. **Gestão da demanda de água para uso na agricultura em região semiárida: estudo de caso bacia do rio Salitre - BA.** Dissertação de mestrado em Engenharia Ambiental Urbana. Escola Politécnica. Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2011.
62. SCHULZ, C.; IORIS, A.A.R. **The Paradox of Water Abundance in Mato Grosso, Brazil.** Sustainability 2017, 9, 1796. 2017.
63. TRINDADE, L. L.; SCHEIBE, L. F. **Gestão das águas: limitações e contribuições na atuação dos comitês de bacias hidrográficas brasileiros.** Ambiente e sociedade. 22 • 2019
64. VENANCIO, D. F. V.; SANTOS, R. M. S.; CASSARO, S.; PIERRO, P. C. C. P. **A crise hídrica e sua contextualização mundial.** ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.11 n.22; p. 2015.
65. VICTORINO, C. J. A. **Planeta água morrendo de sede: uma visão analítica na metodologia do uso e abuso dos recursos hídricos.** – Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.