

ARTIGO

---

**Gestão, Comércio e Conflitos pelo Uso da Água**  
**Water Management, Trade and Conflicts**

Paulo Braz Junior<sup>1</sup>; Andressa Queiroz Braz<sup>2</sup>; Horasa Maria Lima da Silva Andrade<sup>3</sup>; Luciano Pires de Andrade<sup>4</sup>

DOI: <https://doi.org/10.52719/bjas.v4i2.5381>

**RESUMO**

O objetivo do presente artigo é compreender os problemas enfrentados em meio à crise hídrica, e os conflitos socioambientais que sucedem devido a interferência do homem no ambiente, aos processos de industrialização, do agronegócio e das mudanças climáticas, a partir das discussões sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH. Trata-se de uma pesquisa de caráter exploratório, que foi realizada a partir de análise documental e de revisão bibliográfica. A estruturação do trabalho foi em torno de perguntas chaves: A água é usada como mercadoria? e existem conflitos? Como é a gestão e a cobrança pelo uso da água no Brasil? Conseguiu-se perceber que nos conflitos relacionado a água, quem tem mais poder aquisitivo tem o controle do recurso, muitas vezes causando a desocupação de áreas de comunidades e povos tradicionais. A gestão hídrica tem o desafio de preservar e racionalizar o uso da água, porém, mesmo com a gestão descentralizada a participação da sociedade civil deixam a desejar.

**Palavras-chave:** Conflitos por água. Mercantilização da água. Planejamento de recursos hídricos.

---

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de pós-graduação em Ciências Ambientais-PPCIAM//UFPE/UFPE, e-mail: [paulinho299@hotmail.com](mailto:paulinho299@hotmail.com)

<sup>2</sup> Profa da Rede Municipal de Educação da Prefeitura Municipal de Mata Grande - Alagoas, e-mail: [andressaqueiroz81@gmail.com](mailto:andressaqueiroz81@gmail.com)

<sup>3</sup> Profa Dra da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco-UFPE/UFPE e do PPCIAM (programa de pós-graduação em ciências Ambientais, e-mail: [horasa.andrade@ufape.edu.br](mailto:horasa.andrade@ufape.edu.br)

<sup>4</sup> Prof Dr da Universidade Federal do Agreste de Pernambuco-UFPE/UFPE e do PPCIAM (programa de pós-graduação em ciências Ambientais, e-mail: [luciano.andrade@ufape.edu.br](mailto:luciano.andrade@ufape.edu.br)

## ABSTRACT

The objective of this article is to understand the problems faced in the midst of the water crisis, and the socio-environmental conflicts that occur due to human interference in the environment, industrialization processes, agribusiness and climate change, based on discussions on the National Policy. of Water Resources – PNRH. This is an exploratory research, which was carried out based on document analysis and bibliographic review. The work was structured around key questions: Is water used as a commodity? and are there conflicts? How is the management and charging for the use of water in Brazil? It was possible to perceive that in conflicts related to water, those who have more purchasing power have control of the resource, often causing the eviction of areas of communities and traditional peoples. Water management has the challenge of preserving and rationalizing the use of water, however, even with decentralized management, the participation of civil society leaves something to be desired.

**Keywords:** Conflicts over water. Water commodification. Water resources management.

## 1 INTRODUÇÃO

A questão da água é um assunto delicado, por vezes, muito polêmico e geralmente associado a grandes discussões acadêmicas e políticas, devido a busca da sustentabilidade desse recurso nos processos produtivos, nas formas de abastecimento de populações, e outros usos necessários desse recurso tão essencial. Essa é uma discussão de grande importância e que segundo Silveira e Silva (2019), vem assumindo uma posição de destaque nesse debate os variados conflitos socioambientais relacionados ao tema, que expõem aos maiores riscos à população mais pobre das áreas urbanas e rurais.

Apesar de considerada um recurso mundial inesgotável, o acesso a água ainda é escasso por grande parte da população mundial e isso está ligado a diversos fatores que favorecem para a diminuição da disponibilidade da água no planeta. Além das mudanças climáticas, existem outras fontes que colaboram com a redução da disponibilidade hídrica, dentre elas o aumento da população, aumento de ocupação de áreas responsáveis pelo escoamento das águas, aumento de atividades produtivas e o aumento da poluição das águas, entre outros aspectos (Galvão & Bermann, 2015).

O Brasil, apesar de sua riqueza hídrica, apresenta diversas situações conflitantes em

relação ao seu uso e distribuição. De acordo com Mota (2002), a distribuição hídrica do Brasil é bastante desigual devido à localização geográfica deste recurso. Essa distribuição irregular junto com as perdas e a ação antrópica causam o aumento da degradação dos recursos hídricos, tornando parte da água imprópria para diversos usos. Logo, muitas regiões do mundo apresentam problemas com a água, seja por escassez ou pela qualidade inadequada da mesma.

A água é um recurso natural imprescindível e insubstituível a todas as formas de vida, é também um negócio promissor para a expansão de capitais, posto que jamais haverá ausência de demanda (Silveira & Silva, 2019). Por ter sua importância para os processos de produção de alimentos e abastecimento das populações humanas e de todas as espécies vivas do planeta.

Para Bressan (1997), o uso múltiplo deveria levar em consideração a capacidade de sustentação para a manutenção da qualidade da água. Mas em muitos casos as águas são apropriadas, indiretamente, quando rios são desviados, represas e diques são construídos, mananciais são utilizados privadamente ou ainda no caso da mercantilização das águas subterrâneas (Silveira & Silva, 2019).

O uso múltiplo de suas águas, associado a eventuais períodos de escassez, irregularidades de distribuição, aumento de demandas e a própria degradação do meio ambiente, abre caminho para uma ampla série de tensões e disputas (Cavalcanti & Marques, 2016).

O presente trabalho se propôs a compreender através de uma investigação dos problemas de gestão enfrentados em meio à crise hídrica, conflitos socioambientais que se sucedem, devido a interferência humana no ambiente, mudanças climáticas, os processos de industrialização, e do agronegócio. A partir das discussões sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, intitulada pela Lei das Águas.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa realizada foi de caráter exploratório, onde foi realizada a partir de análise documental e de revisão bibliográfica. De acordo com Gil (2008), as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Logo, muitas vezes, o produto de uma pesquisa exploratória configura-se como um “problema mais esclarecido, passível de investigação mediante procedimentos mais sistematizados (Gil, 2008).

Em trabalho de caráter científico, a pesquisa bibliográfica é parte fundamental da

pesquisa, visto que por meio dela possibilita fazer uma revisão da literatura, para assim, poder levantar o maior número de dados, informações e conhecimentos existentes a respeito de um determinado assunto. É muito importante realizar uma busca atenciosa por livros, dissertações, teses, artigos, revistas, entre outros conteúdos que contenham teorias que contribuam com o estudo em questão.

Desse modo, na etapa exploratória foram pesquisadas as informações existentes em bancos de dados da Scielo e do Google Acadêmico. Foram pesquisados artigos em inglês e português, com o recorte temporal a partir do ano de 1997, que foi o ano que a Lei 9.433/1997, “Lei das Águas” foi instituída. Para a busca foram utilizados os seguintes termos indexadores: “Conflitos pela água”, “Gestão da água” e “Lei das águas”, onde inicialmente a busca totalizou 381 artigos, após a triagem, foi feita a leitura dos títulos e dos resumos, no qual, para o critérios de exclusão foram os artigos que não atendiam o objetivo da pesquisa, sobrando 96 artigos, que passaram por mais um processo de triagem, nos quais foram feita as leituras na íntegra, buscando informações que abordam os conflitos pelo uso da água, usos múltiplos da água e gestão e sustentabilidade, sobrando assim 21 artigos viáveis para serem utilizados.

Desta forma, trata-se de uma organização de conceitos e informações relacionados ao fato estudado, possibilitando a elaboração de um texto estruturado possibilitando a argumentação de perguntas chave:

- (1) A água é usada como mercadoria? e existem conflitos?
- (2) Como é a gestão e a cobrança pelo uso da água no Brasil?

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **O uso da água como mercadoria e os seus conflitos**

Com a chamada crise hídrica no mundo, proveniente da crescente escassez desse recurso, aparecem disputas por locais que tenham disponibilidade hídrica. No cenário capitalista, onde tudo que é recurso natural do planeta é considerado mercadoria, há muitas disputas pelo apoderamento desses recursos. Por ser um recurso essencial nos sistemas produtivos em várias etapas dos processos de produção de mercadorias, a água hoje tem um valor estratégico semelhante ao do petróleo no século XX, podendo, inclusive, levar a guerras (Becker, 2012). A água se transforma em importante fonte de poder, como controle econômico e social (Silveira & Silva, 2019).

Diversas guerras ocorreram no século passado incitadas pelo controle de áreas hídricas,

principalmente no Oriente Médio e na África. Na América do Sul e na América do Norte, também há muitos conflitos, onde países utilizam sua força armada para intimidar outros países para obter o controle de locais com potenciais hídricos, como o caso colombiano que envolvia o Estado, a guerrilha e o narcotráfico. E os Estados Unidos e México, nos conflitos pelas águas subterrâneas e superficiais (Di Mauro, 2014). Esses conflitos começaram a surgir após os impactos permanentes, resultante da influência humana no planeta, gerado a partir da revolução industrial, onde a ação humana modifica a superfície da terra de uma forma que ela passa a ser comparável às forças da natureza (Becker, 2012). As maiores manifestações das forças da natureza estão relacionadas ao grande crescimento demográfico e a urbanização. A água, no ponto de vista capitalista, tem valor econômico e se converte em um item de geração de lucro, principalmente em setores que precisam de uma grande demanda hídrica, sejam a agricultura irrigada, hidrelétricas, indústrias, aquaviários, empresas de saneamento básico entre outros.

Segundo Lanna (2008), os usos múltiplos da água e a dependência das sociedades humanas e dos ecossistemas ante esse elemento têm-no tornado cada vez mais escasso. Essa escassez se revela por meio da falta do recurso, propriamente dito, ou por conflitos de uso. No Brasil existem muitos conflitos socioambientais relacionados a apropriação do uso das águas, havendo um aumento da desigualdade no campo. Com o crescimento do agronegócio e da revolução verde nos últimos anos, também está ocorrendo um aumento significativo do número de conflitos que envolvem a apropriação de recursos como: áreas próximas a rios, riachos, lagos, locais de solos férteis e brejos úmidos.

O uso indevido dos recursos causa pequenos impactos nos cursos de água, outros podem diminuir ou prejudicá-los, como a irrigação e o consumo humano. Neste último o retorno não se dá nas condições em que foi retirado. Outros modificam a composição química da água, como o despejo de dejetos urbanos e industriais, sendo muitas vezes causa de grandes conflitos (Rauber & Oliveira, 2008). De acordo com Cavalcanti e Marques, (2016), problemas de abastecimento nas cidades, por sua vez, estariam relacionados a eventuais picos de demanda, desperdício e mesmo à urbanização sem planejamento em regiões de mananciais. Mesmo que, com as veiculadas alternativas para a crise hídrica, por via de privatizações e mercantilização das águas, nas últimas décadas tem-se observado o agravamento das desigualdades sociais no campo e o aumento considerável dos conflitos por posse, propriedade e diversos usos da água pelas populações rurais.

É perceptível a apropriação privada dos recursos naturais e a mercantilização da água no campo. É a manifestação da busca pelo controle de um bem natural que antes era público. Mesmo com as resistências populares e comunitárias, diariamente acontecem disputas pela

ocupação das águas com uso intensivo de violência, onde foi verificado um aumento considerável dos conflitos por água no Brasil, entre os anos de 2012-2021, dados registrados pela Comissão Pastoral da Terra (CPT, 2021).

A importância dos recursos hídricos em seus diversos usos nas atividades sociais e econômicas é por si conflituosa, dada a necessidade de água para manutenção do meio ambiente em geral e da vida humana em particular (Silveira & Silva, 2019).

A maioria das disputas são para desapropriação de comunidades que vivem no campo, onde empresas privadas buscam apropriação de recursos, e enxergam a água como mercadoria, devido ao seu grande valor econômico. Este processo ameaça diretamente as condições de vida e de trabalho das populações do campo: ribeirinhos, quilombolas, pescadores(as), indígenas e pequenos agricultores, as quais estabelecem seu metabolismo social em estreita dependência dos recursos naturais (Foster, 2005).

O avanço da fronteira capitalista, sinaliza para processos de concentração fundiária, degradação ambiental, migração programada ou espontânea, êxodo rural e empobrecimento do pequeno produtor, conflitos fundiários, desterritorialização, reterritorialização e marginalização de grupos sociais e/ou lugares (Bampi et al., 2017).

Além dos capitalistas, outros atores, como trabalhadores e governos, geralmente, também almejam o crescimento, haja vista que o maior dinamismo econômico, muitas vezes, vem acompanhado de situação mais favorável no mercado de trabalho e de elevação da receita governamental (Meressi & Silva, 2016).

### **Gestão e cobrança pelo uso das águas no Brasil**

No seu artigo 1º da Lei 9.433/1997, “Lei das Águas” destaca alguns dos seus fundamentos: A água é um bem de domínio público, um recurso limitado, dotado de valor econômico, os recursos hídricos no território nacional são inesgotáveis, e a gestão desse recurso deve ser de forma descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades, o controle desses recursos deve sempre proporcionar o uso múltiplos das águas. A gestão da água no Brasil, surgiu após problemas de escassez e desperdícios de água surgirem no país. Ao definir a água, a Lei demonstra que sua gestão deve se dar para atender o interesse público e que seu uso prioritário, em situação de escassez, é o consumo humano e de animais (Brasil, 1997).

O problema da escassez da água no Brasil é resultante da falta de gestão da água, já que o país que tem uma grande disponibilidade hídrica, cerca de 12 % das reservas de água doce do

mundo, apesar de estarem mal distribuídas, onde a maior parte desse volume se concentra na região norte, enquanto nas regiões sudeste e nordeste apresentam em menores proporções. Porém, fatores como o crescimento rápido das demandas hídricas, que incluem a produção energética, a agricultura irrigada e a baixa eficiência do saneamento básico na maioria das cidades, degradam os mananciais com lançamentos de resíduos domésticos e industriais não tratados, são algumas razões ajudam a contribuir para a escassez de água no país.

Segundo Cruz (2001, p. 2), a gestão dos recursos hídricos, possui duas linhas básicas que se referem à gestão de uso da água: a) a gestão da oferta e b) a gestão da demanda. A administração e a gestão da oferta, é papel exclusivo do Estado, proprietário das águas, estabelecer ações para garantir maior disponibilidade, tanto quantitativa como qualitativamente. A gestão da demanda tem como objetivo racionalizar e disciplinar o uso, evitando ou reduzindo situações de conflito. Por meio do uso de um instrumento legal denominado “outorga de uso”, previsto na Lei 9.433/97 (Brasil, 1997), que se constitui em uma licença emitida pelo Estado, permitindo que o usuário possa retirar volumes de água para atender suas necessidades.

Esses fundamentos têm como fim, favorecer o desenvolvimento sustentável desde o momento em que concilia o aproveitamento dos recursos naturais da bacia e permite manejar os recursos com fins de evitar conflitos e problemas ambientais (Rauber & Oliveira, 2008).

Para ter resultados de uma boa gestão é de fundamental importância a participação popular nos processos de política ambiental. A gestão hídrica no Brasil se dá de forma descentralizada e participativa, adotada pela Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), onde é realizada em nível de bacia hidrográfica, por meio dos comitês de bacia.

Os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs), são órgãos colegiados locais, compostos por entes do poder público, usuários de águas e da sociedade civil, da qual suas atribuições devem ser exercidas na bacia hidrográfica de sua área de atuação.

Art. 37. Os Comitês de Bacia Hidrográfica terão como área de atuação: I - a totalidade de uma bacia hidrográfica; II - sub-bacia hidrográfica de tributário do curso de água principal da bacia, ou de tributário desse tributário; ou III - grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contíguas. Parágrafo único. A instituição de Comitês de Bacia Hidrográfica em rios de domínio da União será efetivada por ato do Presidente da República.

Cabe aos comitês de bacia, propiciar a gestão integrada e participativa, promover discussões relacionadas aos recursos hídricos (Brasil, 1997). Em vista disso, os comitês têm a responsabilidade de promover a sustentabilidade, para assim garantir o equilíbrio dos recursos hídricos e da economia.

Art. 38. Compete aos Comitês de Bacia Hidrográfica, no âmbito de sua área de atuação: 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; III - aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia; IV - acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas; V - propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes; VI - estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados; VII - (VETADO); VIII - (VETADO); IX - estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo. Parágrafo único. Das decisões dos Comitês de Bacia Hidrográfica caberá recurso ao Conselho Nacional ou aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de acordo com sua esfera de competência.

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) fala na seção III, sobre a outorga de direitos do uso da água.

Art.11. O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

Art.12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos: I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo; II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo; III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final; IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água. § 1º Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento: I - o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural; II - as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes; III - as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes. § 2º A outorga e a utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica estará subordinada ao Plano Nacional de Recursos Hídricos, aprovado na forma do disposto no inciso VIII do art. 35 desta Lei, obedecida a disciplina da legislação setorial específica.

Art.13. Toda outorga estará condicionada às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos e deverá respeitar a classe em que o corpo de água estiver enquadrado e a manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso. Parágrafo único. A outorga de uso dos recursos hídricos deverá preservar o uso múltiplo destes.

Art.14. A outorga efetivar-se-á por ato da autoridade competente do Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Federal. § 1º O Poder Executivo Federal poderá delegar aos Estados e ao Distrito Federal competência para conceder outorga de direito de uso de recurso hídrico de domínio da União.

A outorga trata-se de um ato administrativo, e a sua suspensão pode ocorrer de forma parcial ou total em algumas situações, tais como: situação de calamidade pública, prevenção de danos ambientais e em caso de não cumprimento dos termos (Brasil, 1997).

Art.15. A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou

totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias: I - não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga; II - ausência de uso por três anos consecutivos; III - necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas; IV - necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental; V - necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas; VI - necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo de água.

Os membros dos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs) juntamente com a Agência Nacional das Águas (ANA) é quem realizam o estudos dos valores a serem cobrados, e compete ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), definir qual valor a ser cobrado pelo uso da água, no âmbito de cada bacia hidrográfica. Segundo Granziera (2001), esclarece que a cobrança não é uma tarifa, imposto ou taxa, é definida como um preço público, ou seja, é uma retribuição que o usuário faz à sociedade por utilizar privativamente um bem que é de uso comum.

A fundamentação da cobrança é baseada no princípio poluidor pagador e usuário pagador, para um uso consciente dos recursos ambientais. Essa cobrança pela utilização e exploração do recurso, é uma forma de conservar e preservar o meio ambiente, além de controlar o homem por meios de pagamentos pela utilização do recurso. Deste modo, o usuário outorgado precisa remunerar o estado para que possa usufruir a água resultante da outorga de seu uso.

Art. 19. A cobrança pelo uso de recursos hídricos objetiva:

- I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor;
- II - incentivar a racionalização do uso da água;
- III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos.

Art. 20. Serão cobrados os usos de recursos hídricos sujeitos a outorga, nos termos do art. 12 desta Lei.

Parágrafo único. (VETADO)

Art. 21. Na fixação dos valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos devem ser observados, dentre outros:

- I - nas derivações, captações e extrações de água, o volume retirado e seu regime de variação;
- II - nos lançamentos de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, o volume lançado e seu regime de variação e as características físico-químicas, biológicas e de toxicidade do afluente.

Art. 22. Os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de recursos hídricos serão aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que foram gerados e serão utilizados:

- I - no financiamento de estudos, programas, projetos e obras incluídos nos Planos de Recursos Hídricos;
- II - no pagamento de despesas de implantação e custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

§ 1º A aplicação nas despesas previstas no inciso II deste artigo é limitada a sete e meio por cento do total arrecadado.

§ 2º Os valores previstos no *caput* deste artigo poderão ser aplicados a fundo perdido em projetos e obras que alterem, de modo considerado benéfico à coletividade, a qualidade, a quantidade e o regime de vazão de um corpo de água.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É indiscutível que com a crescente demanda do mundo capitalista, a água virou um instrumento de disputas, onde quem tem mais capital se apodera desse recurso, privando a maior parte da população que não tem acesso. Diversos são os conflitos pelo controle das áreas com potencial hídrico no país, causando a desocupação de espaços que antes comunidades e povos tradicionais viviam e retiravam a sua sustentação.

Conforme foi abordado no texto um dos principais desafios desse século é gerir a demanda de água preservando a qualidade e a quantidade, devido a crescente procura deste recurso essencial, incentivando a racionalização e melhor manejo do seu uso, principalmente no setor agropecuário e outros meios de produção, sendo os setores que comandam a economia, mas que mais fazem uso e degradam o meio ambiente, muitas vezes se apropriando e usando indevidamente esse recurso.

A água está no centro dos conflitos gerados entre as populações tradicionais e os setores da economia, sendo o último a caracterizar a água como mercadoria de elevado valor econômico para os meios de produção capitalista, enquanto as populações do campo, que possuem uma consciência ambiental empírica, lutam por seu espaço territorial e por um melhor manejo e cuidado com a gestão da água.

Os ambientes aquáticos, como bem público e de uso coletivo, deve ser gerida e cobrada de forma que prevaleça a sustentabilidade. Mesmo com a gestão dos recursos hídricos, que ocorre de forma descentralizada, que conta com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades, ainda assim, existe pouca participação da sociedade civil, que é a principal interessada nesse processo, incluindo pesquisadores e estudantes das universidades, que muitas vezes se utilizam dos recursos aquáticos para suas pesquisas, e tem o conhecimento dos conflitos gerados, uso e degradação dos ambientes aquáticos.

É responsabilidade dos CBHs realizar esses diálogos referentes aos conflitos entre os interessados, reaver e estabelecer novos mecanismos e valores de cobrança, direcionar os recursos arrecadados do uso da água para a bacia que foi degradada, para que a sustentabilidade hídrica não seja apenas algo fictício. Principalmente quando se trata de localidades que vivem povos e comunidades tradicionais que pregam a sustentabilidade e que tem seus espaços invadidos pela expansão da indústria e do agronegócio. Falta políticas públicas voltadas para

as classes sociais menos favorecidas, que sofrem com a escassez ou poluição da água, quando tem seus territórios agredidos.

## REFERÊNCIAS

- Agência Nacional de Águas. (2016a). *Conjuntura dos recursos hídricos: Informe 2016*. Brasília, DF: ANA.
- Agência Nacional de Águas. (2016b). *Mudanças climáticas e recursos hídricos: Avaliações e diretrizes para adaptação*. Brasília, DF: ANA.
- Bampi, A. C., Dutra, M. M., Silva, C. A. F. da, Arantes, A., & Sroczynski, C. I. (2017). Expansão da fronteira agrícola capitalista no Baixo Araguaia Brasileiro (MT): Alterações ambientais e conflitos socio-territoriais. *Estudios Socioterritoriales*, 21, 29-45.
- Becker, B. K. (2012). Reflexões sobre hidrelétricas na Amazônia: Água, energia e desenvolvimento. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 7, 783-790.
- Brasil. Ministério do Meio Ambiente. (2012). O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo sustentável. Brasília, DF: MMA.
- Brasil. (1997). *Lei Federal n. 9.433, de 9 de janeiro de 1997*. Institui a política nacional de recursos hídricos e cria o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos. Brasília, DF: Diário Oficial da República Federativa do Brasil.
- Bressan, D. (1996). *Gestão racional da natureza*. Hucitec.
- Cavalcanti, B. S., & Marques, G. R. G. (2016). Recursos hídricos e gestão de conflitos: A bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul a partir da crise hídrica de 2014-2015. *Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa*, 15(1), 4-16.
- Comissão Pastoral da Terra. (2021). *Conflitos no campo Brasil 2021*. <https://www.cptnacional.org.br/publicacoes-2/destaque/6001-conflitos-no-campo-brasil-2021>.
- Cruz, J. C. (2001). *Disponibilidade hídrica para outorga: Avaliação de aspectos técnicos e conceituais*. (Tese de Doutorado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Di Mauro, C. A. (2014). Conflitos pelo uso da água. *Caderno Prudentino de Geografia*, 1(36), 81-105.
- Foster, J. B. (2005). *A ecologia de Marx: Materialismo e natureza*. Record.
- Galvão, J., & Bermann, C. (2015). Crise hídrica e energia: Conflitos no uso múltiplo das

águas. *Estudos Avançados*, 29, 43-68.

Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (Vol. 4, p. 175). São Paulo: Atlas.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6a ed.). São Paulo: Atlas.

Granziera, M. L. M. (2001). *Direito de águas: Disciplina jurídica das águas doces*. São Paulo: Atlas.

Lanna, A. E. (2008). A economia dos recursos hídricos: Os desafios da alocação eficiente de um recurso (cada vez mais) escasso. *Estudos Avançados*, 22, 113-130.

Meressi, F. S., & Silva, M. D. F. S. (2016). Mobilidade socioeconômica no Brasil, padrão de consumo e conflitos socioambientais. *Economia e Sociedade*, 25, 87-108.

Mota, S. (2002). Água: Controle do desperdício e reúso. *Água e desenvolvimento sustentável no Semi-Árido*, 53.

Rauber, D., & de Oliveira, F. A. C. (2008). Uma contextualização da demanda de água na indústria. *Synergismus Scyentifica UTFPR*, 3(1).

Silveira, S. M. B., & Silva, M. D. G. (2019). Conflitos socioambientais por água no Nordeste brasileiro: expropriações contemporâneas e lutas sociais no campo. *Revista Katálysis*, 22, 342-352.