

GUERRAS POR ÁGUA: DA SEGURANÇA À SOBERANIA HÍDRICA

WATER WARS: FROM SECURITY TO WATER SOVEREIGNTY

GUERRAS POR EL AGUA: DE LA SEGURIDAD A LA SOBERANÍA HÍDRICA

Thiago Henrique Costa Silva¹

Maria Cristina Vidotte Blanco Tárrega²

Eduardo Alexandre Chiziane³

<https://doi.org/10.55839/2318-8650RevParRPv33n3pa32-58>

RESUMO

Esta pesquisa buscou compreender os conflitos territoriais relacionados à água, definidos como “guerras por água”, evidenciando as contradições entre a água enquanto direito humano e sua crescente mercantilização. Como objetivo geral, buscou-se desenvolver o conceito de soberania hídrica como paradigma alternativo à segurança hídrica, integrando os saberes e práticas sociais às institucionalidades na promoção de justiça social. Especificamente, objetivou-se: analisar as dinâmicas dos conflitos por água e seus impactos nas desigualdades; investigar como os conceitos de pegada hídrica e água virtual têm sido utilizados para legitimar a mercantilização; e propor a soberania hídrica como base para a justiça socioambiental. A metodologia adotada envolveu abordagem qualitativa, fundamentada em revisão crítica da literatura e análise de dados secundários, utilizando métodos histórico e dialético, com escrita de natureza ensaística. Os resultados indicam que as narrativas de segurança hídrica frequentemente reforçam a lógica mercantilizadora da água, contribuindo para a intensificação de conflitos, sejam eles silenciosos, como os relacionados ao envase e comercialização, ou explícitos e violentos, como a expropriação de comunidades rurais para apropriação de bens hídricos. Ademais, sustentou-se que a soberania hídrica, enquanto conceito, mas sobretudo como prática, reposiciona a água como bem comum e direito inalienável, articulando o uso sustentável e a participação popular, evidenciando caminho alternativo para combater desigualdades socioambientais.

Palavras-chave: Mercantilização hídrica; Justiça socioambiental; Conflitos Territoriais; Gestão sustentável; Pegada hídrica.

ABSTRACT

¹ Doutor em Agronegócio pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Doutorando em Mestre em Direito Agrário pela UFG. Graduado em Direito pela UFG. Graduado em Ciências Econômicas pelo IESB. Professor e pesquisador da Universidade Estadual de Goiás, atuando no Programa de Pós-Graduação em História UEG (PPGHIS). E-mail: thiagocostasilva@ueg.br

² Pesquisadora e extensionista. Mestre em Direito Civil e Doutora em Direito Empresarial pela PUC SP, é professora titular da Universidade Federal de Goiás, nos Programas de Pós Graduação em Direito Agrário e no Doutorado da Rede Pro Centro Oeste de Biotecnologia Biodiversidade, e no Programa de Pos Graduação em Direitos Coletivos e Cidadania da Universidade de Ribeirão Preto. Pesquisadora bolsista produtividade do CNPq. E-mail: mariacristinavidotte@ufg.br

³ Possui doutorado em Ciências Econômicas, Empresariais e Jurídicas - Universidade de Almería (2020). Atualmente é professor auxiliar do Centro de Estudos Africanos - Uni Eduardo Mondlane. Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito. Colaborador do Observatório do Mundo Rural (OMR) desde 2013. E-mail: eduardo.chiziane2023@gmail.com

This research aimed to understand territorial conflicts over water, referred to as "water wars," highlighting the contradictions between water as a human right and its increasing commodification. The main objective was to develop the concept of water sovereignty as an alternative paradigm to water security, integrating knowledge and social practices with institutional frameworks to promote social justice. Specifically, the objectives were: to analyze the dynamics of water conflicts and their impacts on inequalities; to investigate how the concepts of water footprint and virtual water have been used to legitimize commodification; and to propose water sovereignty as a foundation for socio-environmental justice. The adopted methodology involved a qualitative approach based on a critical literature review and analysis of secondary data, using historical and dialectical methods and an essay-style writing format. The results indicate that water security narratives often reinforce the commodification logic of water, exacerbating conflicts—whether silent, such as those related to bottling and commercialization, or explicit and violent, such as the expropriation of rural communities to seize water resources. Moreover, it was argued that water sovereignty, as a concept but especially as a practice, repositions water as a common good and inalienable right, promoting sustainable use and popular participation, thereby offering an alternative path to addressing socio-environmental inequalities.

Keywords: Water commodification; Socio-environmental justice; Territorial conflicts; Sustainable management; Water footprint.

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo comprender los conflictos territoriales relacionados con el agua, definidos como “guerras por el agua”, destacando las contradicciones entre el agua como derecho humano fundamental y su creciente mercantilización. El objetivo principal fue desarrollar el concepto de soberanía hídrica como un paradigma alternativo a la seguridad hídrica, integrando los saberes y prácticas sociales con las institucionalidades para promover la justicia social. Específicamente, se propuso: analizar las dinámicas de los conflictos por agua y sus impactos en las desigualdades; investigar cómo los conceptos de huella hídrica y agua virtual han sido utilizados para legitimar la mercantilización; y proponer la soberanía hídrica como base para la justicia socioambiental. La metodología adoptada involucró un enfoque cualitativo, basado en una revisión crítica de la literatura y el análisis de datos secundarios, utilizando métodos históricos y dialécticos y una escritura de estilo ensayístico. Los resultados indican que las narrativas de seguridad hídrica a menudo refuerzan la lógica que mercantiliza el agua, contribuyendo a la intensificación de conflictos, ya sean silenciosos, como los relacionados con el embotellado y la comercialización, o explícitos y violentos, como la expropiación de comunidades rurales para apropiarse de bens hídricos. Además, se argumentó que la soberanía hídrica, como concepto, pero sobre todo como práctica, reposiciona el agua como un bien común y un derecho inalienable, promoviendo el uso sostenible y la participación popular, evidenciando un camino alternativo para enfrentar las desigualdades socioambientales.

Palabras clave: Mercantilización del agua; Justicia socioambiental; Conflictos territoriales; Gestión sostenible; Huella hídrica.

1 INTRODUÇÃO

A água, bem essencial à vida e elemento central nas dinâmicas socioeconômicas globais, tem sido palco de crescentes disputas territoriais e conflitos em torno de sua apropriação e uso. Inspirando-se no conceito de “guerras por água” de Vandana Shiva, este artigo explora como esses conflitos expõem as contradições de um modelo que, ao mesmo tempo em que reconhece a água

como direito humano fundamental, a trata como mercadoria em um sistema de acumulação por espoliação, seguida de apropriação e mercantilização (Shiva, 2006; Carmo *et al.*, 2007; Riva, 2016). Esses conflitos envolvem uma diversidade de questões, incluindo o acesso ao bem para consumo humano, produção agrícola, mudanças climáticas, contaminação e privatização, frequentemente associados a narrativas de poder e expropriação.

O objetivo geral deste artigo é compreender como a mercantilização da água, legitimada por discursos hegemônicos, que se apropriam de categorias analíticas, como a segurança hídrica, intensifica desigualdades e promove desterritorializações. Os objetivos específicos incluem: a) analisar as dinâmicas e impactos das guerras por água, especialmente no que tange aos direitos de populações vulneráveis; b) investigar como conceitos como pegada hídrica e água virtual têm sido apropriados para justificar práticas de mercantilização; e c) discutir a transição conceitual da segurança hídrica para a soberania hídrica como um novo paradigma de gestão hídrica.

Logo, a escrita foi direcionada pelo seguinte problema de pesquisa: de que forma a desterritorialização da água e sua mercantilização, articuladas em discursos hegemônicos, agravam as desigualdades sociais e ambientais, e como a soberania hídrica pode oferecer caminhos para a justiça hídrica e territorial?

A relevância da pesquisa reside na necessidade de compreender as relações entre água, território e poder em um cenário global marcado pela financeirização dos bens naturais e pela intensificação das desigualdades. Com mais de 1 (um) bilhão de pessoas enfrentando dificuldades para acessar água potável (Ribeiro, 2008), torna-se urgente debater modelos de gestão que transcendam a lógica de mercado e priorizem a justiça socioambiental.

Metodologicamente, adota-se uma abordagem qualitativa, baseada em revisão crítica da literatura e dados secundários sobre conflitos por água, pegada hídrica, água virtual e segurança hídrica. Os métodos histórico e dialético são utilizados para analisar as contradições e dinâmicas associadas à apropriação hídrica, compondo a escrita em formato de ensaio.

A estrutura do artigo está dividida em três seções principais. Na primeira, “Guerras por água, direitos minorados”, exploram-se os conflitos territoriais relacionados à água, destacando suas implicações para os direitos de populações vulnerabilizadas. Na segunda seção, “Pegada hídrica e água virtual: ferramentas para perceber a mercadorização hídrica”, aborda-se como esses conceitos são utilizados para justificar a comercialização da água. Por fim, na terceira seção, “Da segurança à soberania hídrica”, discute-se a transição de paradigmas, propondo a soberania hídrica como alternativa ao modelo hegemônico de segurança hídrica.

2 GUERRAS POR ÁGUA, DIREITOS MINORADOS

Na obra *Expulsões*, Sassen (2016) analisa a exclusão e a desigualdade em escala global, explorando como o processo de expulsão está intrinsecamente relacionado às forças do mercado e às políticas estatais. A autora argumenta que, apesar dos discursos de inclusão e igualdade, a exclusão social e econômica torna-se cada vez mais prevalente, afetando grupos vulneráveis e marginalizados, como pobres, imigrantes, minorias étnicas e trabalhadores precários.

Sassen (2016) destaca que o processo de expulsão ocorre em diferentes dimensões, abrangendo desde a retirada física de pessoas de suas residências e territórios até formas mais abstratas, como a exclusão financeira e a marginalização no mundo do trabalho. A autora enfatiza que as políticas econômicas globais e a financeirização da economia têm acentuado a desigualdade, concentrando riqueza nas mãos de poucos enquanto uma grande parcela da população é deixada à margem. Nesse contexto de exclusão, o acesso a bens naturais, mesmo quando disponíveis em abundância, é restringido. Trata-se, portanto, não de uma questão de quantidade, mas de acesso e controle, frequentemente associados a mecanismos de exclusão.

A água, formada quimicamente pela ligação de dois átomos de hidrogênio a um de oxigênio, é um desses bens naturais essenciais à vida, sendo um dos elementos mais abundantes da biosfera. É sabido, por exemplo, que o corpo humano é composto por cerca de 70% de água (Ribeiro, 2008). Contudo, essa abundância não se traduz em acesso equitativo.

Outro ponto frequentemente destacado nos estudos sobre a água é que cerca de 75% do planeta é coberto por esse elemento; entretanto, menos de 3% correspondem à água doce apta para o consumo humano. Os outros 97% encontram-se em oceanos e mares e, por serem salobros, são inadequados para consumo direto. Além disso, mais de dois terços dos 3% de água doce estão em estado sólido, nas geleiras e calotas polares, ou encontram-se em aquíferos subterrâneos, deixando menos de 1% diretamente disponível para o consumo humano (Barlow; Clarke, 2003; Porto-Gonçalves, 2008; Ribeiro, 2008; Rivas, 2016). Nesse sentido, Gleick (1993; 1996) organizou estimativas de dados disponíveis, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Estimativa da distribuição global da água

Fonte de água	Volume de água (Km³)	Porcentagem de água doce	Porcentagem do total de água
Oceanos, Mares e Baías	1.338.000.000		96,5
Camadas de gelo, Geleiras e Neve Perene	24.064.000	68,7	1,74
Água do subsolo	23.400.000		1,7

Doce	10.530.000	30,1	0,76
Salgada	12.870.000		0,94
Umidade do Solo	16.500	0,05	0,001
Gelo do Solo e Permafrost	300.000	0,86	0,022
Lagos	176.400		0,013
Doce	91.000	0,26	0,007
Salgada	85.400		0,006
Atmosfera	12.900	0,04	0,001
Água dos pântanos	11.470	0,03	0,0008
Rios	2.120	0,006	0,0002
Água biológica	1.120	0,003	0,0001
Total	1.386.000.000		

Fonte: Elaboração dos autores (Gleick, 1993; 1996).

A partir dos dados, infere-se que a escassez hídrica, amplamente disseminada como discurso, seja pela mídia ou por atores políticos, encontra respaldo em números apresentados. Contudo, essas estatísticas não são tão evidentes quanto aparentam, demandando maior rigor científico, já que grande parte da água disponível para o consumo humano decorre da evaporação dos mares e oceanos, gerando um volume aproximado de 505.000 km³, dos quais cerca de 20% precipitam sobre os continentes (Gleick, 1993; Porto-Gonçalves, 2008).

Além disso, boa parte das geleiras derrete sazonalmente, abastecendo sociedades em suas proximidades, como ocorre no Chile, na Bolívia e na Colômbia. Ademais, a água disponível para o consumo humano hoje é a mesma de milhares de anos atrás (Mejía Ayala; Porto-Gonçalves, 2020).

Porto-Gonçalves (2008) argumenta que o discurso sobre escassez hídrica não é ingênuo ou desinteressado, estando intimamente associado ao pensamento hegemônico de apropriação e mercantilização da água. A premissa central? Ninguém compraria algo que não fosse escasso (Mejía Ayala; Porto-Gonçalves, 2020).

Não se trata, portanto, de negligenciar a importância da água, mas de compreender as razões que fundamentam sua escassez, para além das premissas constantemente repetidas. Um exemplo dessas ideias circulares é o fato de que, embora a água esteja em constante movimento, seu volume permanece inalterado há séculos, enquanto a percepção de escassez persiste. Tal percepção, muitas vezes, prefere discutir crises naturais a examinar os processos políticos e sociais que as amplificam e sustentam.

Nesse contexto, estudos malthusianos, simplistas em sua abordagem, encontram espaço para cumprir objetivos específicos. Por exemplo, estudos indicam que, enquanto a população mundial

dobra a cada 21 anos, a reserva de água doce no mundo diminuiu 62% nos últimos 50 anos (Espada, 2017). A própria ONU prevê que, até 2025, dois terços da população mundial enfrentarão problemas relacionados ao abastecimento de água (Bolson; Haonat, 2016).

O objetivo aqui não é questionar a veracidade dos números apresentados, mas sim analisar a complexidade que os envolve. A lógica de oferta e demanda, por exemplo, é contestada por Mejía Ayala e Porto-Gonçalves (2020), ao demonstrarem que, no Canadá, entre 1972 e 1991, a população cresceu apenas 3%, enquanto o consumo de água aumentou 80%. Esse dado revela a relevância do padrão de consumo, muitas vezes associado a um modo de vida europeizado ou americanizado.

Quanto à previsão da ONU sobre problemas hídricos, a questão relevante não é apenas a dimensão desses problemas, mas quem serão os mais afetados e por quais razões. Em 2015, a Organização Mundial da Saúde (OMS) constatou que mais de 663 milhões de pessoas (cerca de 1/7 da população global) não possuíam acesso à água potável, enquanto 2,4 bilhões de indivíduos (40% da população mundial) careciam de saneamento básico. Como consequência, mais de 6 mil crianças morrem diariamente de doenças transmitidas por água contaminada, como disenteria e cólera (Unicef, 2015).

Quem são essas pessoas? Representam os invisíveis do mundo globalizado, descartados na periferia do capital por não serem considerados força de trabalho produtiva. A desigualdade torna-se ainda mais evidente ao comparar o consumo de água: um alemão consome, em média, nove vezes mais água do que um cidadão indiano (Mejía Ayala; Porto-Gonçalves, 2020).

Outro ponto frequentemente apresentado como solução para os problemas hídricos é o avanço tecnológico. Estimulados por agentes do mercado e do setor financeiro, os Estados priorizam investimentos em tecnologias inovadoras, ao invés de enfrentar as causas e os conflitos associados à água (Rivas, 2016). Embora os benefícios tecnológicos não devam ser descartados, eles frequentemente operam dentro da lógica do capital, desconsiderando os saberes e poderes locais. Assim, a construção de grandes barragens hidrelétricas, por exemplo, é promovida como solução para a geração de energia limpa, mas gera graves desastres ambientais e processos de desterritorialização, especialmente entre camponeses e povos tradicionais (Mejía Ayala; Porto-Gonçalves, 2020; Shiva, 2006).

A dessalinização, por sua vez, é outra solução amplamente debatida, mas enfrenta desafios econômicos e ambientais. Trata-se de um processo caro, inacessível à maioria da população mundial, e os rejeitos gerados podem causar graves desequilíbrios nos ecossistemas marinhos (Petrella, 2002).

Portanto, modificar os processos ecológicos de forma equilibrada é uma tarefa desafiadora, que frequentemente resulta em impactos maiores do que aqueles que se busca corrigir.

Assim, a questão da água, frequentemente abordada a partir da implementação de novas tecnologias, deve ser compreendida como uma questão geopolítica ou, como definido por Becker (2003), uma hidropolítica. Embora a água seja um bem comum à humanidade, sua distribuição e consumo apresentam singularidades em cada conflito.

Essa assimetria global, conforme Espada (2017), Hoekstra e Mekonnen (2012) e Rivas (2016), deriva de fatores climáticos, geológicos, políticos e sociais, que ampliam desigualdades. Nessas condições, disputas territoriais são intensificadas, especialmente em áreas sob estresse hídrico, como a África Subsaariana e alguns países do Oriente Médio.

Nesse sentido, é preciso explicar que as águas não respeitam fronteiras. Elas escapam por entre territórios e, quando redundam em problemas, são compartilhadas por todos aqueles que margeiam as áreas por onde percorrem e se instalam, ainda que alguns encontrem saídas mais vantajosas quase sempre por meio de mecanismos de dominação econômica. Em síntese, como bem essencial à vida, mas também à reprodução do capital, a água não é apropriada de forma igual.

Nesse contexto, é pertinente recordar a declaração de Kofi Annan, então Secretário-Geral das Nações Unidas, em março de 2001: “*if we are not careful, future wars are going to be about water and not about oil*” (Trottier, 2003)⁴. Entretanto, a reflexão crítica de Shiva (2006) também deve ser considerada: embora se prevejam guerras futuras por água, já vivemos cenários passados e presentes de conflitos hídricos.

As guerras por água são frequentemente associadas aos conflitos no Oriente Médio, onde a distribuição desigual desse bem já motivou inúmeros enfrentamentos. Enquanto países como Turquia, Líbano e Iraque possuem reservas hídricas consideradas adequadas, regiões como Israel, Jordânia e a Faixa de Gaza enfrentam escassez extrema, insuficiente para garantir condições de vida dignas para suas populações (Elmusa, 1993).

Tais conflitos, sejam eles explícitos ou abafados, interestaduais ou internos, estão presentes em todo o mundo. Gleick (1999) categoriza as guerras interestaduais relacionadas à água em três principais motivos: a) A água como elemento político ou militar: Exemplos incluem os conflitos na bacia do Rio Jordão (Síria, Israel e Jordânia), no Rio Colorado (México e Estados Unidos) e na bacia do Rio Danúbio (Eslováquia e Hungria); b) A água como ferramenta do conflito: Casos como o Rio Han (Coreia do Norte e Coreia do Sul), o Rio Eufrates (Turquia, Síria e Iraque) e os processos de redistribuição hídrica entre Malásia e Singapura; e c) Os sistemas hídricos como alvos do conflito: Como no caso da destruição de silos de dessalinização no Kuwait pelo Iraque.

⁴ “Se não tivermos cuidado, as guerras futuras serão sobre água e não sobre outras coisas” (livre tradução).

Para Shiva (2006), os conflitos por água são frequentemente disfarçados como questões étnicas ou religiosas, como exemplificado pelo conflito no Rio Punjab, onde cerca de 15 mil pessoas foram mortas na década de 1980 devido a disputas sobre partilha fluvial.

Os conflitos internos também merecem destaque. Em 1993, a Corte Europeia de Direitos Humanos, no caso *Zander v. Suécia*, condenou o Estado sueco por poluição hídrica que comprometeu o acesso da população de Vesteras à água potável (CEDH, 1993). Em 2004, a mesma Corte, no caso *European Roma Rights Center v. Itália*, responsabilizou o Estado italiano pela omissão em prover água e saneamento básico a comunidades ciganas (CEDH, 2004).

Na esfera africana, o caso *Free Legal Assistance Group and others v. Zaire* resultou na condenação do Zaire (atual República Democrática do Congo) por não garantir água potável à população nordeste do país (AFCHPR, 1995). Já na Corte Interamericana de Direitos Humanos, o caso *Comunidade Indígena Yakye Axa v. Paraguai* culminou na responsabilização do Paraguai por falhar em proteger o direito à vida dos indígenas, incluindo o acesso à água potável (CIDH, 2005). Similarmente, no caso *Comunidad de La Oroya v. Peru*, o Estado peruano foi condenado devido à contaminação hídrica causada por uma indústria metalúrgica, sendo obrigado a fornecer tratamento médico às vítimas (CIDH, 2009).

Esses casos evidenciam a relevância dos sistemas internacionais de proteção dos direitos humanos na questão hídrica, possibilitando a discussão de suas perspectivas sob uma abordagem não econômica, mais plural e inclusiva⁵.

Retomando os apontamentos de Gleick (1999), as causas das guerras, sejam elas internas ou interestaduais, são multifacetadas, envolvendo a expansão de atividades de mineração, uso intensivo de irrigação, desrespeito aos territórios de comunidades tradicionais, contaminação hídrica, represamento, mudanças climáticas, desvio de cursos d'água, privatização, mercantilização e controle corporativo da água (Shiva, 2006).

O represamento, por exemplo, apresenta casos emblemáticos, como o do Rio Colorado, essencial para o Oasis Californiano. O conflito entre México e Estados Unidos surge, em grande parte, da construção da represa Hoover em 1935, que poderia armazenar o rio inteiro por dois anos, ignorando as necessidades de nativos americanos e comunidades locais (Giordano; Giordano; Wolf, 2005).

Até hoje, o principal beneficiário da represa Hoover foi o estado da Califórnia. Com efeito, o estado lidera o consumo mundial de água. Água da represa Hoover é transferida para a

⁵ Em que pese não esteja dentro do escopo desta pesquisa, o estudo dos sistemas de proteção e dos fundamentos jurídicos, desde uma perspectiva crítica, discutidos nas decisões em torno dos conflitos hídricos é uma lacuna a ser superada por futuras pesquisas.

Califórnia através de um aqueoduto de duzentas e quarenta e duas milhas do rio Colorado, e quase um terço da energia hídrica gerada pela represa é utilizada para bombear água para o estado. [...]. Boa parte dessa água vai para grandes fazendas (Shiva, 2006, p. 72).

A lógica ausente nos grandes projetos de represamento de água, que transferem água e energia de uma região para outra, ou de um ecossistema para outro, produz uma série de efeitos em cadeia. Quando a água é deslocada, ela invariavelmente deixa de estar disponível em outro local. No caso do Rio Colorado, por exemplo, a intensificação da produção irrigada no oeste e no norte dos Estados Unidos ocorre à custa da redução dessa mesma produção nas regiões leste e sul (Shiva, 2006).

Além disso, o represamento gera impactos tanto a montante quanto a jusante. Um caso emblemático é o conflito entre os Estados Unidos e o México, decorrente do Tratado de 1944 sobre a alocação das águas do Rio Colorado. Segundo Giordano, Giordano e Wolf (2005), o fluxo de água foi calculado com base em um período chuvoso, tornando o acordo desfavorável ao México, sobretudo devido às variações climáticas características da bacia hidrográfica.

O processo de privatização, intimamente ligado à mercantilização hídrica e ao controle corporativo da água, é particularmente relevante para esta análise, pois revela uma realidade frequentemente negada: as guerras por água estão em curso. Essas guerras, entretanto, não se limitam às experiências violentas e sangrentas; incluem também conflitos silenciosos, que igualmente matam, desterritorializam e violam direitos. Esses processos serão explorados em maior detalhe na próxima seção.

Espada (2017), em uma perspectiva que ele mesmo considera otimista, vislumbra a água como um elemento de cooperação entre sociedades, ao invés de um motivo de conflitos. Embora não ignore a existência de disputas, o autor destaca a criação de tratados internacionais e o mercado de alimentos estruturado com base na água virtual, em detrimento da produção agrícola direta, como estratégias capazes de reduzir embates e mitigar a ocorrência de guerras.

Todavia, é necessário apresentar discordância do raciocínio de Espada (2017), mesmo que não o termo “guerra” não fosse utilizado como uma construção discursiva colonial que frequentemente silencia saberes-poderes dissidentes das verdades hegemônica e cientificamente estabelecidas. De fato, se os conflitos entre Israel e Palestina, marcados pelo controle de Israel sobre o acesso à água da Palestina, ou os embates locais brasileiros, como as disputas entre os gerapeiros e as forças policiais do Estado em Correntina, na Bahia (Silva; Silva; Ribeiro, 2023), não forem considerados guerras por água - sangrentas e nada silenciosas -, é difícil imaginar que outro nome lhes caberia.

Ainda assim, a conclusão de Espada (2017) aborda um conceito que contribui para compreender a apropriação desigual da água em um constante processo de desterritorialização: o de água virtual, frequentemente acompanhado pela noção de pegada hídrica.

3 PEGADA HÍDRICA E ÁGUA VIRTUAL: FERRAMENTAS PARA PERCEBER A MERCADORIZAÇÃO HÍDRICA

A água é um elemento essencial que conecta os seres humanos à natureza. Estima-se que cerca de 40% da população mundial depende de 214 (duzentos e quatorze) sistemas de rios transfronteiriços, compartilhados por dois ou mais países (Barlow; Clarke, 2003). Isso significa que ações permitidas ou incentivadas por um país, sobretudo aquelas que envolvem o uso abusivo da água, podem gerar impactos diretos não apenas na sua população e ecossistemas, mas também em outras regiões. Além disso, mesmo em situações que não envolvam conexões físicas, as relações econômicas em torno da água, muitas vezes dispersas e centralizadas no lucro, espalham os impactos socioambientais, que acabam sendo suportados coletivamente.

Esses processos de utilização e apropriação da água, muitas vezes imperceptíveis, estão presentes em diversas esferas do cotidiano, desde os alimentos consumidos até as *commodities* exportadas, passando pelas roupas importadas e as matrizes energéticas que sustentam nossas atividades. No entanto, assim como ocorre com a apropriação direta, esses processos também são marcados por desigualdades, frequentemente evidenciadas nos estudos sobre a pegada hídrica.

O conceito de água virtual precedeu o de pegada hídrica, sendo introduzido por Allan (1998) no início da década de 1990. Ele se refere ao volume de água utilizado na produção de bens comercializados no mercado internacional. Em outras palavras, a contabilização da água virtual mede a quantidade de água “trocada” nos processos de importação e exportação de alimentos e *commodities*. O termo “virtual” indica que a maior parte da água empregada na produção não está fisicamente presente no produto final, mas é essencial ao seu processo produtivo.

Já o conceito de pegada hídrica foi desenvolvido por Hoekstra e Huang (2002), durante uma reunião de especialistas internacionais sobre o comércio de água virtual realizada na Holanda (Silva *et al.*, 2013). Hoekstra baseou-se no modelo de pegada ecológica, formulado por Rees (1992) e Wackernagel *et al.* (2004), que mede a apropriação humana de áreas biologicamente produtivas. A pegada hídrica pode ser entendida como uma extensão do conceito de água virtual, sendo definida como o volume de água incorporado em bens e serviços consumidos por indivíduos ou nações (Montoya, 2020).

A pegada hídrica divide-se em três categorias principais: verde, azul e cinza. A pegada hídrica verde corresponde à água da chuva, temporariamente armazenada no solo úmido ou na vegetação, e refere-se ao volume consumido ou incorporado em processos produtivos. A pegada hídrica azul é composta pelas águas superficiais e subterrâneas consumidas durante a produção. Por sua vez, a pegada hídrica cinza está relacionada à água poluída durante o processo produtivo, sendo definida como o volume necessário para diluir os poluentes a níveis aceitáveis, tornando-a novamente potável (Hoekstra *et al.*, 2011).

Para consumidores, a maior parte da pegada hídrica está associada aos produtos que consomem, e não à água utilizada diretamente. Da mesma forma, empresas tendem a consumir muito mais água em suas cadeias de abastecimento (pegada hídrica indireta) do que em seus processos produtivos (pegada hídrica direta). Devido a sua “invisibilidade”, o consumo indireto de água muitas vezes passa despercebido em análises ambientais, mesmo quando reconhecida sua existência, sendo de difícil mensuração.

No contexto desta pesquisa, alguns dados sobre pegada hídrica merecem destaque, como os relacionados à pegada hídrica do consumo nacional dos Estados Unidos (Tabela 2).

Tabela 2 – Consumo – Pegada Hídrica Nacional

País	População (milhares)	Consumo Nacional Total (10 ⁶ m ³ / per capita/ ano)			
		Verde	Azul	Cinza	Total
USA	288958	1968,3	238,9	635,3	2842
Luxemburgo	451	1941,2	103,5	469,6	2514
Austrália	19320	1853,3	216,3	245,0	2315
Itália	57521	1720,5	192,7	389,8	2303
Israel	6134	1790,5	253,3	259,0	2303
Brasil	175308	1804,4	70,4	152,3	2027
México	99810	1501,1	190,2	286,7	1978
França	59436	1353,4	135,2	297,0	1786
Coreia Do Sul	46443	1285,2	111,3	232,8	1629
Argentina	37060	1323,4	109,9	173,5	1607
Japão	126741	1009,4	91,0	278,7	1379
África Do Sul	45184	1027,3	97,6	130,4	1255
Nigéria	126649	1191,2	23,9	27,2	1242
Chile	15492	778,8	170,8	205,0	1155
Moçambique	18561	1084,4	17,6	17,2	1119
Índia	1051290	707,9	218,9	162,0	1089
China	1277208	700,5	117,5	253,1	1071
Palestina	3221	819,0	127,1	108,6	1055
Coreia Do Norte	22867	633,4	87,1	167,9	888

Burundi	6652	690,5	16,3	11,8	719
Congo	52053	540,0	5,4	6,6	552

Fonte: Elaboração dos autores (Hoekstra; Makonnen, 2012).

A partir desses dados, infere-se que, enquanto um cidadão norte-americano consome, em média, 2.842 (10⁶) m³ de água por ano, um habitante da República Democrática do Congo utiliza apenas 552 (10⁶) m³ anualmente. Esses números evidenciam profundas assimetrias nos padrões de consumo hídrico entre diferentes países.

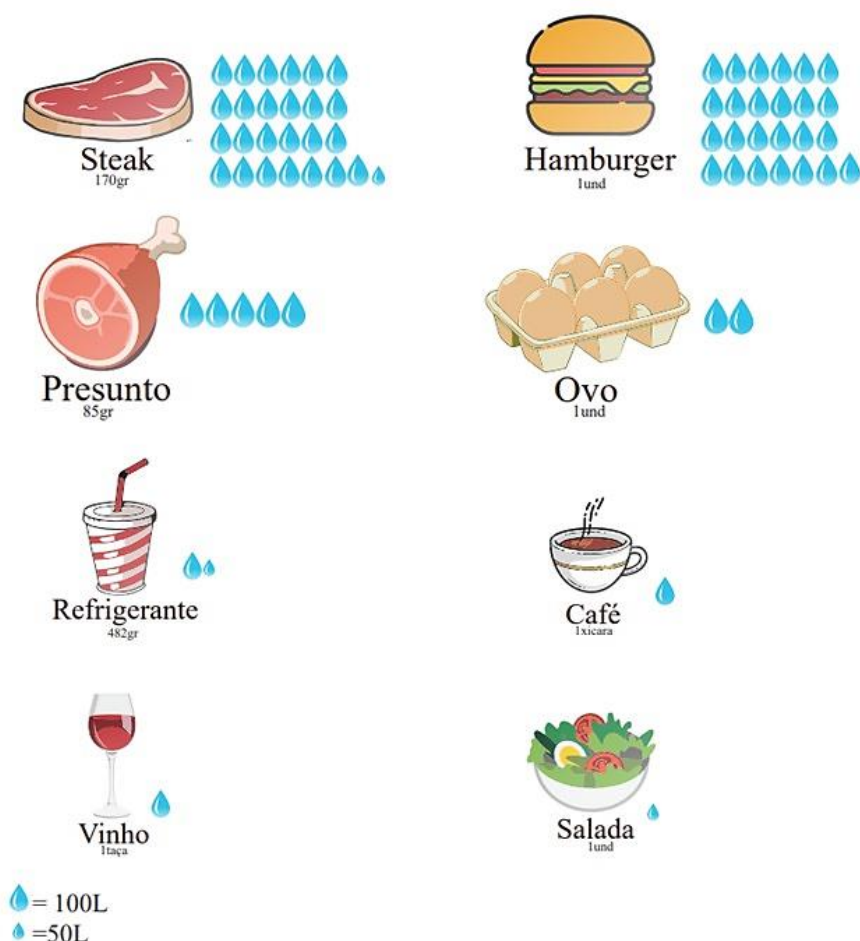
Outro dado relevante, que demonstra a intersecção entre o consumo de água e questões políticas e econômicas, é o contraste entre o consumo hídrico de cidadãos da Coreia do Sul e da Coreia do Norte. Na Coreia do Sul, o consumo médio de água é aproximadamente a metade do registrado na Coreia do Norte, uma disparidade que também se observa entre Israel e Palestina. Essas informações refletem a apropriação desigual dos bens hídricos, que ocorre não com base em condições climáticas ou geológicas, mas sim conforme as dinâmicas do capital (Ribeiro, 2008; Shiva, 2006).

Além disso, os dados sugerem que um volume significativo da água consumida está relacionado à pegada hídrica verde, ou seja, à produção agrícola. Essa constatação reforça as afirmações de Shiva (2006) e Rivas (2016), que apontam uma conexão direta entre os métodos de produção de alimentos e as questões hídricas.

Entre os alimentos produzidos, os de origem animal estão entre os que mais demandam água. Para produzir um quilograma de carne bovina, são necessários cerca de 15.500 litros de água; para carne suína, o consumo é de aproximadamente 6.000 litros; e para carne de frango, cerca de 4.300 litros (Ferraz *et al.*, 2020).

Embora diversas análises possam ser realizadas a partir da pegada hídrica de um produto (Figura 1), é importante enfatizar que esse indicador está diretamente vinculado ao método de produção e à localização geográfica onde ele ocorre.

Figura 1 – Relação de água consumida – pegada hídrica do produto



Fonte: Elaboração dos autores (The Water Footprint, 2020)⁶.

Além disso, no contexto do sistema agropecuário, aproximadamente 70% da água coletada no mundo é destinada a esse setor. Essa porcentagem tende a crescer à medida que a fronteira agrícola avança, impulsionada pelo uso de tecnologias de correção do solo e por sistemas de captação e irrigação, que tornam a terra mais adequada às atividades econômicas (Ribeiro, 2008).

Com base nessa abordagem e nas variações de uso da água, Hoekstra *et al.* (2011) argumentam que empresas, Estados e agentes da sociedade civil poderão compreender melhor suas ações, promovendo uma conscientização sobre a necessidade de práticas mais sustentáveis no consumo de bens hídricos.

Nesse cenário, destaca-se o conceito de segurança hídrica, amplamente difundido em escala global. Embora esse conceito apresente o potencial de incentivar reflexões sobre práticas de consumo e gestão da água, ele é frequentemente apropriado como uma estratégia para a reprodução

⁶ Os dados oriundos do *The Water Footprint* decorrem das análises dos sistemas alimentares hegemônicos, em que o modelo produtivo não se amolda às perspectivas de sustentabilidade no consumo da água ou mesmo de uma perspectiva ecológica de produção, de reaproveitamento da água em diferentes processos.

do capital, revelando-se insuficiente para compreender e abordar a complexidade dos conflitos hídricos.

Sendo assim, em analogia ao conceito de soberania alimentar, surge a proposta de soberania hídrica, que incorpora os debates promovidos por movimentos sociais e a sociedade civil. Esse conceito será explorado na próxima seção como uma alternativa para repensar as dinâmicas e as disputas pelo acesso e uso da água.

4 DA SEGURANÇA À SOBERANIA HÍDRICA

Para discutir os conceitos de segurança e soberania no contexto da água, opta-se, inicialmente, por apresentar de forma breve os conceitos de segurança alimentar e nutricional, assim como o de soberania alimentar. A relação entre essas categorias e os conceitos aplicados à água justifica-se pela consolidação histórica dos primeiros, enquanto os últimos, em especial o de soberania hídrica, encontram-se em processo de construção.

Ao abordar a definição de Segurança Alimentar (SA), é fundamental reconhecer que fatores históricos, sociais e políticos influenciam e modificam seu significado, compondo elementos essenciais para a construção do conceito. Para fins de contextualização e didática, destacam-se aspectos interpretativos da formação da noção de SA, com base nos principais marcos históricos, seguindo como referência a obra de Maluf (2009), *Segurança Alimentar e Nutricional*.

De início, é necessário recordar que a história não é homogênea nem universal, mas sim diversa, em função dos contextos espaciais, temporais e culturais. Assim, a interpretação desse conceito varia conforme o contexto, podendo incorrer em anacronismos, especialmente quando a nomenclatura “segurança alimentar” é utilizada para períodos em que a ideia formal do conceito ainda não havia sido consolidada (Giddens, 1991; Maluf, 2009).

As raízes da noção de segurança alimentar remontam ao período pós-Primeira Guerra Mundial, sendo marcadas pela vinculação à segurança nacional e à capacidade produtiva dos países. Sob uma perspectiva estratégica e bélica, discutia-se a necessidade de autossuficiência alimentar como medida preventiva para evitar que a ausência de alimentos fosse utilizada como mecanismo de controle ou arma de guerra por nações hegemônicas, colocando outras em situação de dependência e vulnerabilidade, atuando como reféns dessas relações (Leão, 2013).

Na década de 1930, em meio à recessão econômica do pós-guerra (1914-1918) e à crise de 1929, surgiram debates paradoxais. Por um lado, nutricionistas defendiam o aumento da disponibilidade de alimentos; por outro, economistas propunham a redução da produção para lidar com os excedentes invendáveis. Nesse contexto, emergiu a concepção de segurança alimentar como

uma responsabilidade do Estado, consolidando a visão deste como garantidor do acesso a alimentos (Chonchol, 2005).

Com a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), a Conferência das Nações Unidas sobre Alimentos e Agricultura reconheceu que a fome estava diretamente relacionada à pobreza e à insuficiência na produção de alimentos. Nesse sentido, reforçou-se a necessidade de garantir alimentos para todos os seres humanos. No entanto, a Conferência de Bretton Woods, realizada no ano seguinte, promoveu a construção de uma nova ordem mundial voltada para o fortalecimento do mercado financeiro global, com a criação do Fundo Monetário Internacional (FMI) e do Banco Mundial. Essa conjuntura criou uma dualidade: enquanto a ONU e a FAO defendiam a alimentação como direito humano, as instituições de Bretton Woods priorizavam a garantia alimentar por meio de mecanismos de mercado (Maluf, 2009; Leão, 2013).

Apesar das discussões históricas sobre Segurança Alimentar (SA), um marco crucial para a propagação global desse conceito foi a crise mundial de alimentos ocorrida entre 1972 e 1974. Em resposta, foi realizada a Conferência Mundial de Alimentação em 1974, que propôs que os países desenvolvessem políticas de armazenamento estratégico para uso em situações emergenciais, como a enfrentada naquele período (IPEA, 1996).

Diante disso, a noção de SA como um direito humano perdeu força, sendo substituída por uma perspectiva produtivista e neomalthusiana. Essa abordagem era fundamentada no temor de que o crescimento populacional superasse o ritmo de produção de alimentos, levando à insuficiência para atender à demanda global. Consequentemente, a solução apontada era a intensificação das atividades industriais, com foco no aumento da produção, relegando o ser humano a segundo plano em relação ao alimento (IPEA, 1996).

Logo, a Revolução Verde, defendida desde a década de 1960, foi fortalecida como solução para os desafios alimentares. Durante a Guerra Fria (1947-1991), sob o discurso da necessidade de aumentar a produção agrícola e demonstrar a superioridade capitalista como modelo de desenvolvimento econômico e social, governos e entidades norte-americanas passaram a investir em ciência e tecnologia para elevar a produtividade agrícola. Esse movimento visava, também, coibir revoluções comunistas, alinhando-se aos interesses geopolíticos e econômicos da época (Leão, 2013; Shiva, 1991).

Assim, consolidou-se o paradigma produtivista, baseado na industrialização da agricultura e no processo de mercadorização. Bens que anteriormente eram considerados comuns passaram a ter valor de uso e valor de troca. Durante esse período, empresas químicas, originalmente voltadas à produção de substâncias bélicas, buscaram novos mercados, desenvolvendo agrotóxicos e investindo em pesquisas sobre sementes geneticamente modificadas. Companhias como Bayer, Basf

e DuPont tornaram-se líderes na criação do chamado “pacote tecnológico”, que incluía sementes transgênicas, insumos químicos e mecanização agrícola (Souza, 2021).

Para compreender essas transformações nos sistemas agroalimentares, o conceito de regime alimentar, desenvolvido por McMichael e Friedman, oferece uma importante ferramenta analítica. Segundo McMichael, o regime alimentar pode ser entendido como um método para analisar a evolução dos sistemas alimentares no contexto da economia-mundo capitalista (Schneider; Schubert; Escher, 2016).

Esse processo é dividido em três regimes principais: a) Colonial-diaspórico (1870-1930): Modelo europeu, caracterizado pela corrida colonialista, com foco na produção de matérias-primas e centralidade do Estado; b) Mercantil-industrial (1950-1970): Modelo norte-americano, fundamentado na concepção desenvolvimentista e no anticomunismo, que introduziu a mecanização e a utilização de insumos químicos na agricultura; c) Corporativo-ambiental (a partir de 2000): Marcado pela ideologia neoliberal e pela globalização, com forte influência de corporações e do varejo global, baseando-se em tecnologias biotecnológicas e nanotecnológicas (Schneider; Schubert; Escher, 2016; Maluf, 2009). Embora essa divisão histórica seja útil, o início do terceiro regime é de difícil delimitação, refletindo a complexidade das transições globais.

A influência do regime alimentar norte-americano (1950-1970), posteriormente consolidada no terceiro regime, destacou-se pela padronização de sementes transgênicas. Apresentadas como mais eficientes, produtivas e resilientes às mudanças climáticas, essas sementes tornaram-se centrais no processo de industrialização da agricultura, marcando a segunda fase da Revolução Verde, denominada revolução biotecnológica. Nesse contexto, o financiamento estatal foi gradualmente substituído por investimentos privados, provenientes de empresas do setor químico e agrícola. Isso resultou na formação de monopólios corporativos que passaram a dominar toda a cadeia alimentar, desde a produção até a oferta de alimentos (Shiva, 1991; Souza, 2021).

Apesar do aumento na produção de alimentos promovido por esse modelo, observou-se sua insustentabilidade em longo prazo. Diversos impactos ambientais foram identificados, incluindo erosão, compactação e empobrecimento do solo; poluição do ar, solo e águas, entre outros problemas. A uniformização produtiva imposta pela Revolução Verde teve consequências significativas: forçou os produtores a adotarem o modelo de forma quase compulsória, desvalorizou saberes tradicionais e reduziu a biodiversidade. Essa perda qualitativa e quantitativa das safras comprometeu a variabilidade genética e, consequentemente, a segurança alimentar (Shiva, 2016).

Além disso, em contradição às expectativas iniciais de que o aumento produtivo reduziria a fome global, o número de pessoas famintas continuou a crescer. Embora a produção de alimentos fosse suficiente para superar a fome, com altos níveis de excedentes e estoques, ficou evidente a

complexidade dessa questão. A mera disponibilidade de alimentos não era suficiente; era necessário assegurar a capacidade de adquiri-los para que o direito à alimentação fosse efetivamente garantido (Leão, 2013; Maluf, 2009).

Diante da crise de alimentos desencadeada na década de 1970 e do aumento da fome, o conceito de Segurança Alimentar (SA) foi revisado durante a 8ª Sessão do Comitê de Segurança Alimentar Mundial, em 1982. A nova definição passou a enfatizar a necessidade de garantir que todas as pessoas tivessem acesso físico e econômico permanente aos alimentos básicos de que necessitavam, em quantidade suficiente. Essa definição fundamentava-se em três pilares principais: (1) oferta adequada de alimentos; (2) segurança no acesso a esses alimentos; e (3) estabilidade da oferta e dos mercados.

Posteriormente, no início da década de 1990, durante a Conferência Internacional de Nutrição, realizada em 1992, foi acrescentado um novo aspecto à definição: os alimentos deveriam ser de qualidade - nutricional, biológica, sanitária e tecnológica - e seguros, livres de contaminações biológicas ou químicas. Com essa ampliação, o conceito passou a ser denominado Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), refletindo uma abordagem multifacetada e integrada (IPEA, 1996; Maluf, 2009).

A década de 1990 foi marcada por diversas cúpulas de debates sobre a questão alimentar e por movimentos voltados à consolidação e promoção do direito humano à alimentação adequada (DHAA). Esse direito já havia sido positivado na Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), em seu artigo 25, que assegura a todo ser humano o direito à saúde, bem-estar e alimentação para si e sua família. Posteriormente, o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC) (1966) reafirmou essa compreensão em seu artigo 11, §1º, reconhecendo o direito fundamental à proteção contra a fome (§2º). Assim, o direito à alimentação adequada deixou de ser uma opção vinculada à vontade ou conveniência do Estado, passando a ser considerado um direito humano básico e essencial à sobrevivência. Nesse contexto, a Cúpula Mundial de Alimentação, realizada em 1996, correlacionou o DHAA à garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), incorporando as abordagens de disponibilidade, estabilidade e acesso (Silva, 2014).

Durante esse mesmo evento, a Via Campesina, um movimento internacional formado por camponeses, agricultores familiares, indígenas, comunidades tradicionais e pessoas sem terra, apresentou o conceito de soberania alimentar. Essa proposta confrontava o modelo neoliberal, criticando sua insustentabilidade e o estabelecimento de um modelo único de produção, que tratava o alimento como mercadoria, padronizava sistemas alimentares e subjugava a capacidade produtiva das comunidades locais. O movimento destacou a importância de direcionar o foco a quem e como se produz, valorizando os conhecimentos das comunidades tradicionais, as culturas alimentares e os

métodos de produção diversificados, que promovem grande biodiversidade e têm impacto ambiental reduzido (Souza, 2021; Jordão; Silva, 2018).

Em consonância com essas ideias, a declaração final do Fórum Mundial de Soberania Alimentar em 2001 enfatizou a necessidade de ações sociais e estatais para: a) Incentivar e apoiar a produção local e de pequena escala; b) Viabilizar meios para implementar a reforma agrária, ampliando o acesso à terra e promovendo a segurança alimentar; c) Desenvolver políticas públicas de incentivo e garantia aos meios de produção e ao mercado interno; d) Estabelecer sistemas de produção diversificados e baseados em tecnologias sustentáveis; e) Promover justiça nas práticas comerciais; f) Incorporar os povos locais no processo de formulação de políticas agrícolas (Coca, 2016; Mutirão Informativa de Movimientos Sociales, 2001).

O conceito de soberania alimentar amplia o debate sobre a temática alimentar ao questionar a eficácia do sistema hegemônico na garantia da segurança dos alimentos e ao priorizar não apenas os resultados produtivos, mas também os processos produtivos e seus agentes. Ademais, reforça que a soberania alimentar promove soberania econômica, política e cultural, configurando-se como um instrumento essencial para assegurar a segurança alimentar (Coca, 2016; Jordão; Silva, 2018; Mutirão Informativa de Movimientos Sociales, 2001).

Segundo Tárrega e Souza Filho (2020), a promoção da soberania e segurança alimentar de um povo estrutura-se em torno de dois pilares fundamentais: a produção e a distribuição de alimentos. Esses pilares devem ser fortalecidos por meio de políticas públicas que garantam o acesso à terra, às sementes e que viabilizem a produção de alimentos sem expandir, de forma predatória, sobre os bens naturais.

No contexto da questão agrária brasileira, os autores apontam que a lógica produtiva predominante, em que as terras e sua utilização estão direcionadas à geração de capital em vez da produção de alimentos, somada às legislações restritivas sobre sementes, mudas e cultivares, representa um obstáculo significativo ao pilar da produção. Apesar dos resultados positivos alcançados no início dos anos 2000, com políticas voltadas à agricultura familiar e camponesa, como o PRONAF e o PNAE, essas iniciativas não ganharam escala e foram progressivamente desmanteladas, especialmente após o golpe de 2016. O modelo atual prioriza a concentração fundiária e a exportação de commodities, perpetuando a lógica de mercantilização da natureza (Tárrega; Souza Filho, 2020).

O segundo pilar, relacionado à distribuição, também enfrenta entraves decorrentes da omissão - ou até da ação - estatal em implementar políticas de distribuição de alimentos saudáveis e sustentáveis. Essa afirmação é exemplificada pelos incentivos governamentais, incluindo créditos e benefícios tributários, destinados ao uso de agrotóxicos e sementes industriais, em conformidade com

os paradigmas da Revolução Verde, em detrimento da produção agroecológica e do uso de sementes crioulas. Segundo os autores, com base em dados da FAO, a fome tende a crescer em regiões onde predominam a monocultura e a produção de commodities, enquanto a segurança e a soberania alimentar encontram-se associadas a modelos de agricultura local. Contudo, prevalece a lógica monetária clássica, vinculada ao crescimento do PIB, que prioriza a primeira (Tárrega; Souza Filho, 2020).

No que se refere à água, Ribeiro (2008) descreve um cenário de crise global relacionado à distribuição desigual desse bem natural. O autor destaca que, no início do século XXI, aproximadamente 1,1 bilhão de pessoas enfrentavam dificuldades para acessar água para suas necessidades básicas, enquanto 2,5 bilhões não tinham acesso a saneamento básico. Para Ribeiro, a crise hídrica tem como elemento central o uso irresponsável e incentivado da água na esfera privada, visando à acumulação de capital.

Barlow e Clarke (2003) também analisam os fatores que compõem a crise hídrica, sustentando suas reflexões na relação entre a finitude da água doce e a crença equivocada de que sua abundância seria infinita. Nesse contexto, Mejía Ayala e Porto-Gonçalves (2020) enfatizam que, embora o volume total de água no planeta não se altere, sua localização e qualidade são profundamente impactadas por atividades humanas. Exemplos incluem a contaminação decorrente da mineração e o uso de agrotóxicos nas lavouras, que aceleram os processos de degradação e comprometem a disponibilidade hídrica.

Barlow e Clarke (2003) ainda destacam o aumento do uso e da degradação da água em processos industriais e na produção agropecuária, frequentemente estimulados por políticas governamentais locais. Os autores alertam para os riscos associados à destruição de aquíferos, como o bombeamento excessivo de água para irrigação agrícola. Um exemplo emblemático é o Aquífero de Ogallala, na América do Norte, com mais de 300 mil quilômetros quadrados, um dos maiores e mais importantes do mundo, que já perdeu mais de 50% de sua capacidade de armazenamento. A destruição desses aquíferos, segundo os pesquisadores, ameaça transformar vastas áreas em terras desertificadas, comprometendo a sustentabilidade das formas de vida.

No entanto, a disponibilidade da água, tanto em quantidade quanto em qualidade, não depende apenas do uso abusivo. Sendo parte integrante da natureza, outros fatores contribuem para a crise hídrica, como o desmatamento, o descarte de resíduos tóxicos e químicos em corpos d'água, o aquecimento global, as mudanças climáticas e as alterações na fauna e flora aquáticas. Esses processos, promovidos por ações humanas predatórias ou pela introdução de espécies exóticas, geram desequilíbrios ecológicos significativos (Shiva, 2006; Barlow; Clarke, 2003).

Esse cenário é amplificado pela globalização e pela financeirização da economia. A expansão dos mercados, marcada pela ascensão das grandes corporações e da transnacionalização, intensifica a mercantilização da natureza. Nesse contexto, Kuttner (1998) resume a questão na expressão “Tudo à venda”, referindo-se à lógica do capital que transforma até mesmo elementos naturais em mercadorias.

Como abordado no primeiro capítulo, o processo de mercantilização da natureza, característico da modernidade, é impulsionado pela ampliação do capital, e a água não escapa a essa lógica. Apesar disso, como discute Cavalcante (2017), a água é um dos bens naturais mais desafiadores de se apropriar. Contudo, a privatização da água tem gerado conflitos globais, especialmente no que diz respeito ao acesso a bens hídricos de qualidade.

Cook e Bakker (2012), em meio as contradições sobre o (mal) uso e gestão da água, introduziram o termo segurança hídrica na literatura internacional na década de 1990, abordando-o de forma abrangente. Esse conceito engloba a gestão da água, o consumo humano e animal e os impactos de desastres ambientais. Segundo os autores, a segurança hídrica está intrinsecamente ligada à escassez e à qualidade da água.

O conceito pode ser definido como o acesso à água em quantidades e qualidade adequadas para garantir o sustento, a subsistência, o bem-estar humano e o desenvolvimento socioeconômico, além de combater a poluição, mitigar desastres naturais e preservar ecossistemas. Essa gestão deve ser sustentável, interdisciplinar e orientada para a redução dos impactos socioambientais, promovendo o desenvolvimento e a estabilidade política. Para alcançar a segurança hídrica, é necessário que o uso da água seja justo, eficiente e transparente, considerando tanto as variações temporais quanto as disparidades regionais na disponibilidade de bens hídricos.

No âmbito internacional, o conceito de segurança hídrica foi formalmente reconhecido durante a Segunda Conferência Mundial da Água, realizada em Haia, na Holanda, em 2000. A Global Water Partnership (GWP) definiu segurança hídrica como o acesso de cada pessoa, local ou globalmente, a uma quantidade suficiente de água, a um custo acessível, para garantir uma vida saudável e produtiva, preservando e melhorando o meio ambiente natural. Essa definição foi consolidada pela Declaração de Haia, que identificou a gestão integrada dos bens hídricos, envolvendo a sociedade civil organizada e os entes públicos, como caminho para alcançar esse objetivo (GWP, 2000).

Além disso, a segurança hídrica implica compreender os efeitos negativos da má gestão da água, buscando mitigar a responsabilidade fragmentada sobre os desarranjos ambientais. Nesse sentido, a segurança hídrica transcende a discussão financeira, abrangendo o planejamento territorial,

a geração de energia, o turismo, a educação, o saneamento básico e a saúde, com o objetivo de reduzir a pobreza e melhorar a qualidade de vida, especialmente para os mais vulneráveis (GWP, 2017).

Sob uma perspectiva preventiva, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) utiliza o risco como categoria central na discussão sobre segurança hídrica. Segundo a OECD (2013), quatro riscos devem ser geridos para garantir que a água cumpra suas funções: a) Risco de armazenamento: Garantir o uso da água — doméstico, produtivo e ecológico — mesmo em períodos e locais de baixa pluviosidade; b) Risco de qualidade: Preservar a adequação da água para diferentes usos; c) Risco de excesso: Manter níveis satisfatórios de escoamento e absorção da água em períodos de alta pluviosidade; d) Risco de fragilização de sistemas de água doce: Controlar as interações entre corpos de água superficiais e subterrâneos. Essas dimensões evidenciam que a segurança hídrica exige uma abordagem integrada e sustentável, orientada para a proteção do ambiente e a promoção da equidade no acesso aos bens hídricos.

O conceito de segurança hídrica, desenvolvido em âmbito internacional, foi incorporado ao ordenamento jurídico brasileiro no início do século XXI. No Brasil, passou a ser compreendido como a garantia de oferta de água para o abastecimento humano e para atividades produtivas, mesmo em cenários de seca, estiagem ou desequilíbrio entre oferta e demanda. Esse conceito abrange ainda medidas voltadas ao enfrentamento de cheias e à gestão de riscos associados a eventos críticos (ANA, 2015).

A Rio +20⁷, ao abordar o desenvolvimento sustentável global, buscou traçar diretrizes para a gestão da água e os contornos jurídicos relacionados ao seu uso. Durante a conferência, a má gestão e o desperdício de bens naturais foram identificados como os principais fatores responsáveis por impactos econômicos e sociais de longo prazo, agravando desigualdades existentes. Hall (2012) ressaltou que pagar uma dívida de bens naturais é incomparavelmente mais difícil do que saldar uma dívida financeira, pois suas consequências afetam a todos, em todos os lugares, gerando problemas de recuperação lenta ou até irreversível.

A partir de meados dos anos 2000, a água passou a ser tratada como mercadoria, e sua privatização foi incentivada, inclusive no âmbito das Nações Unidas, como estratégia para promover a conscientização e a melhoria da gestão hídrica. Entretanto, o conceito de segurança hídrica, assim como ocorreu anteriormente com a segurança alimentar, foi apropriado para justificar políticas

⁷ A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, foi realizada de 13 a 22 de junho de 2012, na cidade do Rio de Janeiro. A Rio+20 foi assim conhecida porque marcou os vinte anos de realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) e contribuiu para definir a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas. O objetivo da Conferência foi a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável, por meio da avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto e do tratamento de temas novos e emergentes.

baseadas em fundamentos malthusianos. À semelhança da Revolução Verde, a segurança hídrica tem sido utilizada para legitimar ações que promovem a comercialização da água sob o argumento de valorização do bem natural.

Nesse cenário, práticas discursivas sustentadas por grandes corporações e instituições interessadas no mercado hídrico têm capturado o conceito de segurança hídrica para justificar, sob o pretexto da ecoeficiência, procedimentos que, ao prometerem garantir o acesso à água, acabam por expropriar e desterritorializar comunidades. Além disso, atividades realizadas sob o argumento de assegurar a qualidade da água frequentemente resultam na sua contaminação.

Dessa forma, é necessário reconhecer que, caso essa categoria analítica tenha sido concebida como parte de um processo de (re)existência, sua operação na lógica do capital a desvia de tal propósito. No mínimo, é imprescindível repensar e disputar o conceito de segurança hídrica, a partir de práticas que rejeitem a lógica de apropriação da natureza como recurso. Nesse sentido, propõe-se ir além da segurança hídrica, articulando conjuntamente os conceitos de segurança e soberania hídrica.

Na prática, os conflitos territoriais em torno da busca pela água oferecem os elementos necessários para aprofundar o debate sobre a apropriação dos bens hídricos e seus usos. Esses conflitos também permitem uma análise crítica do uso do discurso de segurança hídrica, frequentemente instrumentalizado para justificar a mercantilização da água. Nesse sentido, a soberania hídrica deve ser concebida como uma luta, estreitamente associada à soberania alimentar, uma vez que ambas se interseccionam. Essa perspectiva parte da valorização das relações e dos saberes locais sobre os usos e o compartilhamento da água, como formas de (re)existência diante das práticas de apropriação hídrica em diversas partes do mundo.

Assim como a questão territorial - relacionada à terra e à produção - tem sido pensada sob o prisma da soberania alimentar, o acesso e o uso da água podem ser enquadrados sob um novo paradigma: a soberania hídrica.

Para complementar essa argumentação, é essencial compreender como o conceito de segurança hídrica foi apropriado por discursos que promovem a expropriação da água, produzindo, como diria Mbembe (2020), fissuras que aprofundam desigualdades e diferenças. Em outras palavras, a hierarquia de saberes, polarizada entre o Norte e o Sul global, atribui à água contornos excludentes. Essa exclusão é sustentada por narrativas de organizações internacionais e seus agentes, que configuram ordens discursivas alinhadas aos interesses do capital e orientadas para sua reprodução ampliada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer do texto, foi demonstrado que a água, enquanto bem essencial à vida e elemento central nas disputas territoriais, tem sido capturada por discursos e práticas que legitimam sua financeirização, contribuindo para a intensificação de desigualdades e processos de desterritorialização, revelando assimetrias entre o Norte e o Sul Global. As chamadas guerras por água revelam as contradições entre os direitos fundamentais associados ao bem natural e as práticas que transformam a água em mercadoria, priorizando os interesses do capital em detrimento das necessidades humanas e ecológicas.

A soberania hídrica, proposta neste trabalho como alternativa ao modelo hegemônico de segurança hídrica, se apresenta como uma abordagem que reposiciona a água como um bem comum, essencial para a justiça social e ambiental. Esse paradigma enfatiza a gestão comunitária e equitativa do bem natural, valorizando os saberes locais e as práticas sustentáveis de uso da água, enquanto desafia a lógica da apropriação capitalista da natureza. Além disso, a intersecção entre soberania hídrica e soberania alimentar foi evidenciada, mostrando que o acesso à água é fundamental para a produção de alimentos e, conseqüentemente, para a segurança alimentar das populações.

Estudos a partir da pegada hídrica e do conceito de água virtual demonstram como a distribuição da água, em escala global, é desigual, evidenciando padrão de consumo que consolidam cenário de injustiça ambiental. Para além do uso dos instrumentos de análise (pegada hídrica e água virtual), como lacuna da pesquisa, aponta-se a necessidade de realização de futuras pesquisas para aprofundar a análise empírica, investigando casos específicos de conflitos hídricos e avaliando a viabilidade de práticas de gestão hídrica baseadas na soberania local. Adicionalmente, é necessário explorar mecanismos jurídicos e políticos capazes de fortalecer esse paradigma em diferentes escalas.

Por fim, o ensaio reafirma a necessidade de uma revisão das estruturas hegemônicas que regem a gestão da água, propondo a soberania hídrica como caminho para políticas públicas que priorizem a justiça hídrica e territorial. A democratização do acesso à água, enquanto direito humano fundamental, exige a construção de alianças entre movimentos sociais e atores institucionais, rompendo com a lógica da mercantilização e promovendo práticas que garantam a equidade no uso desse bem essencial. Assim, o debate em torno da soberania hídrica transcende a crítica teórica e se configura como um caminho para a transformação prática das dinâmicas socioambientais contemporâneas.

REFERÊNCIAS

- AFCHPR. *African Court on Human and Peoples' Right. Free Legal Assistance Group and Others v. Zaire*, Comm. No. 25/89, 47/90, 56/91, 100/93. 1995.
- ALLAN, John A. Virtual water: a strategic resource. **Ground water**, v. 36, n. 4, p. 545-547, 1998.
- ANA. Agência Nacional das Águas. Ministério do Meio Ambiente. Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2014**. Informe 2014. Encarte Especial sobre a Crise Hídrica. Brasília, 2015.
- BARLOW, Maude; CLARKE, Tony. **Ouro azul**: Como as grandes corporações estão se apoderando da água doce do nosso planeta. São Paulo: M. Books, 2003, p 03-90.
- BOLSON, Simone Hegele; HAONAT, Ângela Issa. A governança da água, vulnerabilidade hídrica e os impactos das mudanças climáticas no Brasil. **Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**, v. 13, n. 25, p. 223-248, 2016.
- CARMO, Roberto Luiz do *et al.* Água virtual, escassez e gestão: o brasil como grande “exportador” de água. **Ambiente & Sociedade**. Campinas, v. X, n. 1, p. 83-96, jan.-jun. 2007.
- CAVALCANTE, Daisy Crisostimo. **Segurança alimentar e nutricional: os impactos da política hídrica em Rondônia**. 2017. Dissertação (Mestrado de Ciências Jurídicas e Sociais) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2017.
- CEDH. Corte Europeia de Direitos Humanos. *Case of Zander v. Sweden* (Appl. 14282/88), nov. 1993.
- CEDH. Corte Europeia de Direitos Humanos. *European Roma Rights Center v. Italy* (nº 27/2004), 28 jun. 2004.
- CHONCHOL, Jacques. A soberania alimentar. **Estudos avançados**, v. 19, p. 33-48, 2005.
- CIDH. Corte Interamericana de Direitos Humanos. *Caso Comunidad Indígena Yakye Axa v. Paraguay*. Série C, Nº. 125. Sentença de 17 de junho de 2005.
- CIDH. Corte Interamericana de Direitos Humanos. *Comunidade La Oroya vs. Peru*, Relatório de admissibilidade 76 de 2009.
- COCA, Estevan Leopoldo de Freitas. 20 anos da proposta de soberania alimentar: construindo um regime alimentar alternativo. **Revista NERA**, Presidente Prudente, ano 19, n. 32. p. 14-33, 2016.
- COOK, Christina; BAKKER, Karen. Water security: Debating an emerging paradigm. **Global environmental change**, v. 22, n. 1, p. 94-102, 2012.
- ELMUSA, Sharif S. Dividing the Common Palestinian–Israeli Waters: An International Water Law Approach. **Journal of Palestine Studies**, v. 22, n. 3, 1993.
- ESPADA, Gildo Manuel. Guerras ou conflitos pela água: em busca de uma clarificação terminológica. **Revista da Faculdade de Direito da UFRGS**, n. 36, 2017.
- FERRAZ, Ana Sofia et al. Água: A pegada hídrica no setor alimentar e as potenciais consequências futuras. **Acta Portuguesa de Nutrição**, n. 22, p. 42-47, 2020.

- GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991.
- GIORDANO, Mark F.; GIORDIANO, Meredith A; WOLF, Aaron T. International Resource Conflict and Mitigation. **Journal of Peace Research**, v. 42, n. 1, 2005.
- GLEICK, Peter H. **The World's Water**: The Biennial Report on Freshwater Resources 1998–1999. Washington, D.C.: Island Press. 1999.
- GLEICK, Peter H. Water Resources. In: SCHNEIDER, Stephen H.; ROOT, Terry L. **Encyclopedia of Climate and Weather**. v. 2. New York: Oxford University Press, 1996, pág. 817-823
- GLEICK, Peter H. **Water in crisis**. New York: Oxford University Press, 1993.
- GWP. Global Water Partnership. **The water challenges**. 02 maio 2017. Disponível em: <https://www.gwp.org/en/About/why/the-water-challenge/>. Acesso em: 20 jan. 2020.
- GWP. Global Water Partnership. **Towards water security**: a framework for action, Global Water Partnership Estocolmo, 2000.
- HALL, Alan. Rio+20: **Segurança hídrica para crescimento e sustentabilidade**. Global Water Partnership: fev. 2012.
- HOEKSTRA, Arjen Y. *et al.* **Manual de Avaliação da Pegada Hídrica**. Estabelecendo o padrão global. Water Footprint Network, 2021.
- HOEKSTRA, Arjen Y.; HUANG, P. Q. **Virtual water trade**: A quantification of virtual water flows between nations in relation to international crop trade. Value of water research report series. Institute for Water Education. Holanda: UNESCO-IHE, 2002.
- HOEKSTRA, Arjen Y.; MEKONNEN, Mesfin M. The water footprint of humanity, **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 109, p. 3232–3237. 2012.
- IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Segurança alimentar e nutricional no Brasil**. Brasília: IPEA, 1996.
- JORDÃO, Luciana Ramos; SILVA, Thiago Henrique Costa. O atraso como pecha do campesinato e a produtividade como medida de desenvolvimento rural. **Revista de Direito Ambiental e Socioambientalismo**, v. 4, n. 1, p. 40-56, 2018. Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/210566800>. Acesso em: 29 ago. 2021.
- KUTTNER, Robert. **Tudo à venda**: as virtudes e os limites do mercado. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- LEÃO, Marília Mendonça (Org.). **O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional**. Brasília: Abrandh. 2013.
- MALUF, Renato S. **Segurança alimentar e nutricional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.
- MBEMBE, Achille. **Brutalisme**. Paris. La Découverte. 2020.

MEJÍA AYALA, Wladimir; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Água enquanto disputa epistêmica e política para além dos três estados da água. **Perspectiva Geográfica** (entrevista), v. 25, n. 2, p. 144-162, 2020.

MONTOYA, Marco Antônio. A pegada hídrica da economia brasileira e a balança comercial de água virtual: uma análise insumo produto. **Economia Aplicada**, v.24, n.2, 2020, p. 215-248.

MUTIRÃO INFORMATIVA DE MOVIMIENTOS SOCIALES. **Declaración final del foro mundial sobre soberanía alimentaria**. Havana: Cuba, 7 set. 2001.

OECD. Organização para a cooperação e desenvolvimento econômico. **Water security for better lives: a summary for policymakers**. Set. 2013. Disponível em: <https://www.oecd.org/env/resources/Water%20Security%20for%20Better%20Lives-%20brochure.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2020.

PETRELLA, Ricardo. A nova “conquista da água”. **Le Monde Diplomatique Brasil**. 1º de janeiro de, 2000.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Outra verdade inconveniente - a nova geografia política da energia numa perspectiva subalterna. **Universitas humanística**, n. 66, p. 327-365, 2008.

REES, William E. Ecological footprints and appropriated carrying capacity: What urban economics leaves out. **Environment and Urbanization**, v.4, p.121-130, 1992.

RIBEIRO, Wagner Costa. **Geografia política da água**. Annablume Editora, 2008.

RIVAS, Gabriela R. Saab. **Água, um direito humano**. São Paulo: Paulinas, 2016.

SASSEN, Saskia. **Expulsões** – brutalidade e complexidade na economia global. Trad. Angélica Freitas. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2016.

SCHNEIDER, Sérgio; SCHUBERT, Maycon Noremberg; ESCHER, Fabiano. Regimes agroalimentares e o lugar da agricultura familiar: uma apresentação ao debate. **Revista Mundi Meio Ambiente e Agrárias**, Curitiba, v.1, n.1, 3, jan./jun. 2016.

SHIVA, Vandana. **Guerras por água**: privatização, poluição e lucro. São Paulo: Radical Livros, 2006.

SHIVA, Vandana. **The violence of the green revolution**: Third World agriculture, ecology, and politics. London: Zed Books. Harvard. 18 ed.1991.

SILVA, Sandro Pereira. **A trajetória histórica da segurança alimentar e nutricional na agenda política nacional**: projetos, discontinuidades e consolidação. Texto para discussão. Rio de Janeiro: IPEA. 2014.

SILVA, Thiago Henrique Costa; SILVA, Dedierre Gonçalves da; RIBEIRO, Dinalva Donizete. Conflitos, soberania hídrica e os fins da água: efeitos sobre famílias camponesas e geraizeiras de Petrolina (Pe) e Correntina (Ba). **Revista da Faculdade de Direito da UFG**, v. 47, n. 1, 2023.

SILVA, Vicente de P. R. *et al.* Uma medida de sustentabilidade ambiental: Pegada hídrica. **R. Bras. Eng. Agríc. Ambiental**, v.17, n.1, p.100–105, 2013.

SOUZA, Rafaela Oliveira de. **Direito à biodiversidade e à alimentação**: uma comparação das políticas de sementes do Brasil e da Argentina. 2021. Dissertação (Mestrado em Direito Agrário) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2021.

TÁRREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco; SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. Direito à alimentação saudável e sustentável. *In*: SILVA, Solange Teles da; SANTOS, Maurício Duarte dos; MENEZES, Daniel Francisco Nagão. **Direito, cidadania e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: editora ESENI, 2020.

THE WATER FOOT PRINT. **Food's Big Water Footprint**. 4 mar. 2020. Disponível em: <https://www.watercalculator.org/footprint/foods-big-water-footprint/>. Acesso em: 15 nov. 2011.

TROTTIER, Julie. **Water Wars**: The Rise of a Hegemonic Concept. Exploring the making of the water war and water peace belief within the Israeli–Palestinian Conflict. *Water for Peace: A Cultural Strategy*. UNESCO-IHP, 2003.

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. **Progress on sanitation and drinking water – 2015 update and MDG assessment**. New York: UNICEF, 2015.

WACKERNAGEL, M. *et al.* Ecological footprint time series of Austria, the Philippines, and South Korea for 1961–1999: Comparing the conventional approach to an actual land area approach. **Land Use Policy**, v.21, p.261-269, 2004.

Publicado a convite do Conselho Editorial.