



RESISTÊNCIA SOCIAL E GOVERNANÇA HÍDRICA EM XALAPA: LIÇÕES PARA A GESTÃO DA ÁGUA EM TERRITÓRIOS HIDROSSOCIAIS NO BRASIL

José Irialdo Alves Oliveira Silva

Universidade Federal da Paraíba | irivaldo.cdsa@gmail.com

Bruno Jandir Mello

Universidade Regional de Blumenau | brunomelloarq@gmail.com

Cristiane Mansur de Moraes Souza

Universidade Regional de Blumenau | arqcmansur@gmail.com

Ângela Maria Ramalho Cavalcanti

Universidade Estadual da Paraíba | angelamcramalho@gmail.com

Federico Márquez Hernández

Universidade Veracruzana | f.marquez.h99@gmail.com

Sessão Temática 10: Territórios, lutas sociais e planejamento em contexto de conflito

Resumo: Este artigo tem como objetivo analisar a mobilização, resistência e governança dos recursos hídricos na Zona Metropolitana (ZM) de Xalapa, no estado de Veracruz, México, com vistas a propor estratégias de governança da água para territórios hidrossociais no Brasil. A metodologia é qualitativa, descritiva e exploratória, realizada em três etapas: uma comparação entre a legislação hídrica no Brasil e no México, por meio de pesquisa documental; um mapeamento dos grupos sociais na ZM de Xalapa, com foco nas lutas e articulações de grupos locais, como os *Guardianes del Agua*, para entender a participação desses grupos nas decisões políticas por meio de pesquisa documental e observação de campo; e uma síntese de sugestões para fortalecer a governança da água em territórios hidrossociais no Brasil. No caso analisado, se identificou que diversos grupos sociais, associações e projetos institucionais se organizam ao longo dos anos para combater ameaças ao território e à gestão hídrica. A Rede de Custódios e os *Guardianes del Agua* são exemplos de articulações que envolvem a população local na defesa dos recursos hídricos e na formulação de políticas públicas, como a Agenda Cidadã pela Água, ratificada a nível estadual. A resistência das comunidades destaca a importância do mapeamento participativo, do uso de tecnologias acessíveis e da integração de saberes locais e científicos. Essas iniciativas têm sido fundamentais para sensibilizar sobre os impactos negativos de projetos extrativos e políticas insustentáveis.

Palavras-chave: Água; Mobilização social; Resiliência comunitária; Desenvolvimento regional.

SOCIAL RESISTANCE AND WATER GOVERNANCE IN XALAPA (MEXICO): LESSONS FOR WATER MANAGEMENT IN HYDROSOCIAL TERRITORIES IN BRAZIL

Abstract: This article aims to analyze the mobilization, resistance, and water governance in the Metropolitan Zone (ZM) of Xalapa, in the state of Veracruz, Mexico, with a view to proposing water governance strategies for hydrosocial territories in Brazil. The methodology is qualitative, descriptive, and exploratory, carried out in three stages: a comparison between water legislation in Brazil and Mexico through documentary research; a mapping of social groups in the ZM of Xalapa, focusing on the struggles and alliances of local groups, such as the Guardianes del Agua, to understand their participation in political decisions through documentary research and field observation; and a synthesis of suggestions to strengthen water governance in hydrosocial territories in Brazil. The analysis identified that several social groups, associations, and institutional projects have organized over the years to combat threats to the territory and water management. The Rede de Custódios (Custodians' Network) and the Guardianes del Agua are examples of initiatives that involve the local population in defending water resources and formulating public policies, such as the Citizen Water Agenda, ratified at the state level. The communities' resistance highlights the importance of participatory mapping, the use of accessible technologies, and the integration of local and scientific knowledge. These initiatives have been important in raising awareness about the negative impacts of extractive projects and unsustainable policies.

Keywords: Water; Social Mobilization; Community resilience; Regional development.

RESISTENCIA SOCIAL Y GOBERNANZA HÍDRICA EN XALAPA (MÉXICO): LECCIONES PARA LA GESTIÓN DEL AGUA EN TERRITORIOS HIDROSOCIALES EN BRASIL

Resumen: Este artículo tiene como objetivo analizar la movilización, resistencia y gobernanza de los recursos hídricos en la Zona Metropolitana (ZM) de Xalapa, en el estado de Veracruz, México, con el fin de proponer estrategias de gobernanza del agua para territorios hidrosociales en Brasil. La metodología es cualitativa, descriptiva y exploratoria, llevada a cabo en tres etapas: una comparación entre la legislación hídrica en Brasil y México, mediante investigación documental; un mapeo de los grupos sociales en la ZM de Xalapa, con énfasis en las luchas y articulaciones de grupos locales, como los Guardianes del Agua, para entender su participación en las decisiones políticas a través de investigación documental y observación de campo; y una síntesis de sugerencias para fortalecer la gobernanza del agua en territorios hidrosociales en Brasil. En el caso analizado, se identificó que diversos grupos sociales, asociaciones y proyectos institucionales se han organizado a lo largo de los años para combatir amenazas al territorio y a la gestión hídrica. La Red de Custodios y los Guardianes del Agua son ejemplos de articulaciones que involucran a la población local en la defensa de los recursos hídricos y en la formulación de políticas públicas, como la Agenda Ciudadana por el Agua, ratificada a nivel estatal. La resistencia de las comunidades destaca la importancia del mapeo participativo, el uso de tecnologías accesibles y la integración de saberes locales y científicos. Estas iniciativas han sido fundamentales para sensibilizar sobre los impactos negativos de los proyectos extractivos y las políticas insostenibles.

Palabras clave: Agua; Movilización social; Resiliencia comunitaria; Desarrollo regional.

INTRODUÇÃO

O acesso à água é um dos direitos fundamentais que sustenta a vida, mas sua distribuição desigual representa um desafio significativo em muitos países, incluindo o Brasil

e o México. Ambos enfrentam crises e injustiças hídricas que afetam profundamente suas populações, especialmente as mais vulneráveis, revelando a complexidade da gestão de recursos hídricos em contextos geográficos e sociais distintos. Questões relacionadas à qualidade da água, à gestão das infraestruturas e às políticas de privatização tornam-se cada vez mais relevantes nesse debate, uma vez que os conflitos gerados por essas questões estão se intensificando. Nesse contexto, a luta por acesso equitativo à água está entrelaçada com questões de justiça social, políticas públicas e preservação ambiental, resultando em um cenário complexo, onde a crescente demanda por água gera tensões entre os modelos de desenvolvimento econômico e a proteção dos direitos humanos.

O Brasil, apesar de possuir cerca de 12% da água doce do planeta, enfrenta uma distribuição desigual dos recursos hídricos, com a região Norte concentrando 80% da disponibilidade. Em contrapartida, regiões costeiras, que abrigam mais de 45% da população, têm acesso a apenas 3% da água disponível (Cirilo, 2015). No México, a geografia e as condições climáticas acentuam a desigualdade hídrica, com 67% do território sendo árido ou semiárido, e 15 dos 32 estados classificados como extremamente carentes de água (Hofste *et al.*, 2019). Embora mais de 95% da população mexicana tenha acesso a água por meio de redes públicas, a qualidade e a potabilidade da água permanecem questionáveis, já que apenas 15% dos lares consomem água diretamente da torneira (Zarco, 2020). Cabe mencionar que no país, uma porcentagem importante da água é gerida diretamente por sistemas comunitários de água que não têm sido adequadamente reconhecidos pela jurisdição.

Outro problema relevante é a construção de mega infraestruturas, como hidrelétricas, barragens, estradas e aquedutos, que geram conflitos significativos. A falta de consultas adequadas com a população e as compensações injustas intensificam as tensões. Além disso, o investimento em grandes obras para irrigação e geração de eletricidade tem gerado impactos negativos nas comunidades locais, como o deslocamento forçado e a perda de terras agrícolas, fomentando movimentos de resistência que se tornam cada vez mais intensos e violentos (Alonso; Monjardín, Cortez, 2020; Silva jr. *et al.*, 2023). Nos dois países, a privatização do setor de saneamento básico tem suscitado controvérsias, sendo a principal delas o aumento das tarifas e a redução da qualidade dos serviços (Santos; Silva, 2020; Silva; Feitosa; Soares, 2022). Assim, a gestão hídrica tem se transformado em um modelo de mercado que prioriza a eficiência em detrimento da acessibilidade, exacerbando a vulnerabilidade das comunidades e gerando dúvidas sobre a sustentabilidade a longo prazo (Zarco, 2020; Méndez; Romero, 2024). Ao se concentrar nesses aspectos operacionais da gestão da água, as autoridades e outros atores com poder têm ignorado uma perspectiva para a qual é imperativa a gestão integral dos ecossistemas hídricos, incluindo a proteção dos corpos de água e das coberturas florestais necessárias para assegurar sua recarga.

Destarte, o caso mexicano apresenta características de resistência social e uma relação de respeito por parte de diversos grupos sociais locais, que podem inspirar políticas

públicas sobre a governança da água¹. Entre essas experiências, destaca-se o caso da Zona Metropolitana (ZM) de Xalapa, no estado de Veracruz, México. Sua relevância pode ser compreendida através do esforço de diversos grupos sociais para conservar e proteger as fontes de água, bem como para defender territórios e comunidades mais vulneráveis. Surge, assim, a pergunta desta pesquisa: Quais são os aspectos organizacionais, de autodeterminação social e de resiliência comunitária que fazem do território hidrossocial de Xalapa um modelo emblemático de governança de água?

O objetivo deste estudo é analisar o caso da ZM de Xalapa no que se refere à mobilização, resistência e governança dos bens hídricos, com vistas a elaborar proposições relacionadas a governança da água aos territórios hidrossociais² brasileiros. A pesquisa visa identificar e analisar os arranjos institucionais e as arenas de discussão que moldam as políticas e práticas de gestão da água nas duas regiões. Através de uma comparação, busca-se compreender como diferentes contextos sociais, econômicos e ambientais influenciam a eficácia e a equidade nas decisões relacionadas à gestão hídrica, assim como a participação das comunidades locais e dos stakeholders nos processos de tomada de decisão. A metodologia é qualitativa, descritiva e exploratória. Primeiramente, foi realizada uma comparação entre a legislação de água no Brasil e no México, por meio de pesquisa documental. Posteriormente, uma análise documental e observacional (por meio de incursão de campo no território) permitiu realizar um histórico das lutas de diversos grupos sociais e como eles se articulam, destacando-se os *Guardianes del Agua*.

DESAFIOS E CONFLITOS DA GOVERNANÇA DA ÁGUA: A POLÍTICA NACIONAL DO RECURSOS HÍDRICOS (PNRH, 1997) E A LEI NACIONAL DE ÁGUAS (LAN, 1992)

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), estabelecida pela Lei nº 9.433 de 1997 (Brasil, 1997), introduziu no Brasil um modelo de gestão da água que enfatiza a descentralização e a participação da sociedade civil, superando um histórico de centralização no governo federal. A PNRH define a água como um bem público limitado e promove uma gestão integrada, propondo quatro objetivos principais: assegurar a disponibilidade de água, fomentar o uso racional e sustentável dos recursos hídricos, prevenir os impactos de eventos hidrológicos e incentivar a captação de águas pluviais. Para coordenar a gestão hídrica, foi

¹ O Global Water Partnership (2002) define a governança das águas como um conjunto integrado de "sistemas políticos, sociais, econômicos e administrativos destinados à exploração e gestão dos recursos hídricos, assim como à distribuição dos serviços relacionados à água em diferentes níveis da sociedade".

² Territórios Hidrossociais são definidos não apenas pelas características físicas do recurso hídrico, como rios, lagos e aquíferos, mas também pelas interações entre a água e as relações sociais, políticas e econômicas dos habitantes da região (Empinotti *et al.*, 2021).

criado o Sistema Nacional de Gestão de Recursos Hídricos (SINGREH), que envolve diversas instâncias, como o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) e as Agências de Bacia, operando a nível local e regional. A Agência Nacional de Águas (ANA) é a responsável por implementar a PNRH e facilitar a colaboração entre os comitês de bacia, promovendo a gestão participativa e a educação sobre o uso sustentável da água. Além disso, o sistema de informações sobre recursos hídricos é fundamental, pois fornece dados que orientam as decisões e estratégias para uma gestão eficaz e sustentável da água no país.

No México, a gestão da água passou por diversas transformações desde a Constituição de 1917, que a definiu como competência federal. A partir de 1948, a Lei Federal de Engenharia Sanitária impulsionou a expansão da infraestrutura de água e saneamento, mas a centralização sob a Secretaria de Recursos Hídricos resultou em ineficiências na qualidade dos serviços. A crise da dívida externa na década de 1980 levou à descentralização e à transferência da responsabilidade pelos serviços de água para os municípios, o que apresentou novos desafios devido à falta de preparação das administrações locais. Para abordar esses problemas, foi criada a Comissão Nacional da Água (CONAGUA) em 1989, e em 1992 estabeleceu-se a Lei Nacional de Águas (LAN), que permite a participação do setor privado. A LAN regula o uso e a preservação das águas nacionais, enfatizando a gestão por bacia hidrográfica, a participação comunitária e a conservação dos ecossistemas hídricos. A lei também estabelece a criação de Conselhos de Bacia, que permitem a usuários e à sociedade civil expressar-se para, como o nome indica, aconselhar as decisões sobre a gestão da água. A CONAGUA implementa políticas hídricas, regula concessões, cobra tarifas e promove a eficiência no uso da água. Além disso, a lei busca garantir o acesso à água para populações vulneráveis e resolver conflitos relacionados ao uso dos recursos hídricos.

Tanto a PNRH do Brasil quanto a LAN do México apresentam estruturas semelhantes, com foco na governança e na gestão hídrica. Para mediar conflitos, ambos os países promovem os Comitês/Conselhos de Bacia, que envolvem representantes de diversos setores, como o governo, os usuários da água e a sociedade civil. O Brasil conta com 164 Comitês de Bacia, dos quais 8 são interestaduais. No México, a estrutura de gestão hídrica é composta por 26 Conselhos de Bacia e 217 Órgãos Auxiliares, totalizando 243 grupos (CONAGUA, 2023).

No Brasil, identificam-se dois principais obstáculos para a atuação efetiva dos Comitês de Bacia: o primeiro é a falta de autonomia e de peso nas suas deliberações e consultas (Nemetz, 2023; Feitosa; Lucas; Gomes, 2021; Neves; Palhares; Cunha, 2024). O segundo está relacionado com a escassa participação dos segmentos da população da bacia e dos próprios representantes do Estado, permitindo que os usuários da água priorizem seus próprios interesses (Jacobi, 2004; Feitosa; Lucas; Gomes, 2021; Nemetz, 2023; Gomes; Albuquerque; Oliveira, 2023. Segundo Barbosa *et al.* (2016, p. 46), “apesar de as estruturas institucionais garantirem a participação, ainda não existe um mecanismo na PNRH que possa qualificar essa participação”. Como resultado, tem-se documentado o descumprimento da lei

em diversas bacias hidrográficas, como o não pagamento de multas por contaminação e uso excessivo de água. Embora a legislação brasileira promova a participação social nos comitês de bacia, na prática esses espaços costumam ser dominados por interesses econômicos, como os de grandes agricultores e indústrias, que possuem mais recursos e influência (Nemetz, 2023; Granziera, 2015). Uma vez que suas vozes não são ouvidas e suas decisões não têm peso frente a grandes grupos econômicos, essa arena se esvazia.

Os Conselhos de Bacia estabelecidos no México também enfrentam múltiplas limitações que comprometem sua eficácia e representatividade. A Auditoria Superior da Federação (2023) aponta que a participação de diferentes setores nos Conselhos tem sido incipiente e frequentemente simbólica, o que resulta em uma estrutura que não reflete adequadamente os interesses da população. A criação desses órgãos, muitas vezes de maneira "top-down" (de cima para baixo), dificulta a formação de um espaço legítimo que represente os diversos interesses territoriais, já que a população tende a se identificar mais com áreas menores e mais próximas, onde pode estabelecer relações de confiança com seus representantes. Assim como no Brasil, os Conselhos são consultivos e carecem de poder de decisão (Armenta, 2023).

Além disso, a definição de "usuário de água" nos Conselhos de Bacia, apesar de a população (inclusive a biodiversidade e os ecossistemas) ser, de fato, a usuária da água, inclui exclusivamente aqueles que possuem concessões de água, de forma que grupos essenciais, como as comunidades locais (Vergara, 2023) e as nações originárias, são frequentemente excluídos, tendo seus direitos de participação na gestão da água limitados. Um exemplo disso é a bacia do Lerma-Chapala, onde ocorrem intensos conflitos entre os usuários de água e as comunidades locais em períodos de escassez (Velaquéz, 2023). Essa abordagem restritiva não reconhece as interações e dependências territoriais relacionadas ao uso da água, ignorando a participação das comunidades afetadas por infraestruturas hídricas e pela poluição. Essa situação evidencia a urgente necessidade de uma reforma que amplie a inclusão, a efetividade e a equidade dos Conselhos de Bacia no México (Ávalos, 2023).

O Brasil adota uma abordagem mais institucionalizada e dependente do Estado, caracterizada por um sistema complexo fundamentado em legislações e estruturas institucionais bem definidas. A gestão hídrica no Brasil se caracteriza por uma estrutura institucional mais hierárquica, com um papel central e forte do CNRH e da ANA (Berezuk, 2023; Nicollier; Kiperstok; Bernardes, 2023). Essas entidades exercem um controle significativo sobre as políticas e práticas relacionadas à água, refletindo um modelo que, embora busque ser participativo, frequentemente está influenciado por setores econômicos (Saab; Botelho; Nogueira, 2023). Segundo Berezuk (2023, p. 35), a centralização excessiva do governo torna as ações técnico-estratégicas caras, lentas e carentes do know-how comunitário. "Com um discurso técnico e centralizador, muitos dirigentes evitam um maior diálogo com a população, excluindo a participação da sociedade na discussão sobre a causa

da crise e as possíveis soluções para enfrentar o problema” (Jacobi; Buckeridge; Ribeiro, 2021, p. 221).

Um exemplo disso é a institucionalização do Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Marapanim, no norte do Pará, em 2019. Esta bacia apresenta um histórico de luta e resistência em defesa dos interesses das comunidades locais que dependem desses rios. Nesse contexto, a institucionalização desse comitê levanta questionamentos sobre sua atuação política, já que terá poderes para deliberar sobre questões relacionadas à gestão do uso dos recursos hídricos e seus conflitos subjacentes, o que pode comprometer a atuação e a participação da comunidade (Silva Jr. *et al.*, 2023, p. 145).

Embora a sociedade civil tenha acesso a canais de participação, sua influência nas decisões políticas frequentemente é restringida pela complexidade dos processos decisórios e pela desconfiança em relação às autoridades (Nemetz, 2023). Outro questionamento importante são as mudanças nas orientações do governo, que muitas vezes alternam entre posturas mais liberais e menos ecológicas e, em outras ocasiões, se mostram mais focadas na sustentabilidade, afetando a gestão contínua (Wolkmer; Pinnel, 2013).

O México tem uma tradição de resistência social que se manifesta de maneira mais robusta na gestão dos recursos hídricos (Peña; Vargas; Romero, 2013). Diversas organizações comunitárias, coletivos e movimentos sociais desempenham um papel ativo na defesa da água e lutam por uma gestão mais horizontal e participativa. Um aspecto importante é a diversidade e a interconexão dos grupos que trabalham em prol da água no México. Há uma ampla gama de atores sociais, desde comunidades indígenas até organizações não governamentais, que se articulam em redes de colaboração para enfrentar desafios comuns (Nemecio, 2021). Um exemplo são as comunidades de Chilapa, no estado de Guerrero, que chegaram a acordos intercomunitários e desenvolveram seus próprios planos para recuperar rios e nascentes. Os avanços no México são observados no âmbito educacional e na execução de projetos que amadureceram a partir do nível local, aproveitando suas próprias forças e contatos, mesmo diante de um marco legal e institucional desfavorável (Alatorre, 2018).

A gestão em ambos os países tem sido criticada por seus enfoques mercantilistas, priorizando interesses privados sobre os direitos humanos e a equidade no acesso à água. No caso do México, é relevante destacar que a Lei Nacional de Águas ainda não contempla o Direito Humano à Água e ao Saneamento, apesar de estar incorporado à constituição e de ter sido determinada, desde 2012, a criação de uma nova Lei Geral das Águas que o reconhecesse. Esses países enfrentam um crescente movimento de privatização, especialmente no saneamento básico, com decretos que favorecem a extração de água por empresas privadas. O aumento das tarifas, já evidenciado em experiências de privatização em outras cidades, gera alarmes sobre a qualidade dos serviços e os custos para a população. Santos e Silva (2020) aponta que, nos quatro primeiros anos após a implementação de um operador privado em um município, as tarifas aumentaram significativamente em

comparação com municípios que mantêm operadores públicos. É evidente que as empresas privadas mostram maior interesse em fornecer serviços nos locais mais lucrativos e que o serviço privado tem diminuído a transparência, a qualidade do serviço e a capacidade de resposta do sistema (Silva; Feitosa; Soares, 2022).

As mudanças na LAN em 2006 permitiram a concessão de serviços a empresas privadas, resultando em aumentos significativos nas tarifas em várias cidades. Os decretos promulgados em 5 de junho de 2018 pelo governo de Peña Nieto buscavam eliminar a proteção sobre grandes bacias hidrográficas que estavam em regime de vedação, o qual indica que a extração de água está restrita. Com essa mudança, essas áreas passaram a ser consideradas zonas de reserva, permitindo uma exploração, embora limitada, do recurso hídrico por empresas privadas, nos casos em que as autoridades o considerassem de "utilidade pública" (Zarco, 2020). "Mais de 95% dos lares no México recebem água de redes públicas, mas apenas 15% consomem água diretamente da torneira. O mercado de água engarrafada é dominado por quatro grandes empresas transnacionais: Danone (Bonafont), Coca-Cola (Ciel), PepsiCo (Electropura) e Nestlé (Santa María e Pureza Vital), que juntas controlam mais de 87% do setor" (Zarco, 2020, p. 173).

Em comparação, a PNRH tem um modelo com forte controle do governo federal sobre a alocação e o uso desses recursos, enquanto a LAN permite mais concessões e privatizações, embora responda a pressões populares. Em termos de participação social, o modelo brasileiro mostra baixo interesse da população da bacia e dos representantes do Estado, com maior enfoque nos usuários da água, enquanto o México se destaca pela forte participação de grupos sociais e comunidades tradicionais, que têm uma percepção aguçada dos impactos das decisões. A transparência também difere entre ambos: a PNRH conta com mecanismos de prestação de contas que, embora existam, têm eficácia limitada pela falta de envolvimento da sociedade civil. Na LAN, a disponibilidade de dados é restrita, especialmente para comunidades rurais, e a corrupção prejudica a confiança nas instituições.

A questão da equidade é um desafio significativo na PNRH, onde grupos como comunidades indígenas, rurais e mulheres estão sub-representados, limitando sua influência nas decisões. Na LAN, apesar da autonomia e resistência de grupos sociais, as decisões frequentemente favorecem grandes usuários, como a agricultura industrial. Quanto à resolução de conflitos, a PNRH enfrenta desafios na mediação entre setores, especialmente em regiões de escassez hídrica. Por outro lado, na LAN, os conflitos tendem a se intensificar em áreas áridas, onde a mediação implica a mobilização de movimentos populares e um diálogo direto, evidenciando a autonomia da população e sua determinação para reivindicar direitos e interesses. Nos últimos anos, uma dimensão interestatal dos conflitos pela água tem se destacado, pois as tentativas de transvasar a água de bacias catalogadas com "excedente" de água têm causado resistências sociais enfáticas, como tem sido o caso da bacia do rio Panuco contra o transvase de sua água para o estado norte de Nuevo León. Um dos argumentos principais dessa oposição tem sido o de que a água será utilizada para

viabilizar a chegada de projetos empresariais extrativos que não seriam viáveis de outra maneira.

Em geral, a PNRH apresenta um forte controle do Estado sobre a alocação e uso da água, enquanto a LAN permite uma maior possibilidade de concessão e privatização. A PNRH mostra uma participação limitada da população e dos estados, favorecendo os interesses de usuários de água, ao passo que a LAN conta com pouco apoio estatal, culminando em maior participação e autonomia comunitária. O quadro x apresenta uma comparação entre realidade da política de águas brasileira e mexicana:

Quadro x – Potencialidades e deficiências da governança da água entre Brasil e México

Temas	PNRH (1997)	LAN (1992)
Modelo de Gestão	Abordagem com forte controle do governo federal sobre a alocação e uso dos recursos hídricos.	Abordagem com elevada possibilidade de concessão e privatização, porém normalmente cede as pressões populares.
Participação Social	Baixo interesse e participação da população da bacia e do estado e maior interesse de usuários de água. Abordagem mais Institucionalizada.	Forte participação, principalmente de grupos sociais e comunidades tradicionais. Forte percepção da comunidade sobre os impactos das decisões.
Transparência	Existem mecanismos de prestação de contas para comitês e agências de bacia, mas sua eficácia é limitada. Muitas vezes, a falta de transparência e de envolvimento da sociedade civil impede que esses mecanismos sejam efetivos.	Na prática, a disponibilidade e clareza dos dados são limitadas, especialmente para comunidades rurais. A corrupção e a influência de interesses privados também minam a transparência, comprometendo a confiança nas instituições.
Equidade	Um dos principais desafios é a sub-representação de grupos, como comunidades indígenas e rurais, mulheres e afetados por barragens e secas, o que limita sua influência nas decisões.	Apesar da autonomia de grupos sociais e forte resistência, as decisões, frequentemente, favorece grandes usuários, como a agricultura industrial e a construção de mega infraestruturas em detrimento de comunidades locais.
Resolução de Conflitos	Conflitos surgem entre setores como agricultura, indústria e comunidades urbanas, especialmente em regiões de escassez hídrica. Os comitês fazem a mediação, embora a implementação das diretrizes ainda enfrente desafios, como a falta de efetividade, recursos e interesse governamental. A resolução de	Conflitos são intensificados em áreas áridas, envolvendo comunidades rurais e grandes usuários. A mediação de conflitos envolve a mobilização de movimentos populares e o diálogo direto entre os afetados, as empresas e o governo. Essa "queda de braço" evidencia a autonomia da população e sua determinação em reivindicar seus direitos e interesses.

	conflitos relacionados à água muitas vezes depende do Estado.	
--	--	--

Fonte: Autor (2024).

A PNRH possui mecanismos de prestação de contas que são limitados em eficácia, enquanto na LAN a disponibilidade de dados é restrita, especialmente para comunidades rurais, sendo a corrupção um fator que mina a confiança nas instituições. Quanto à equidade, a PNRH enfrenta a sub-representação de grupos vulneráveis, como indígenas e mulheres, que têm pouca influência nas decisões. Em contrapartida, a LAN, apesar de favorecer grandes usuários como a agricultura industrial, é marcada por resistência e autonomia das comunidades. Na resolução de conflitos, a PNRH lida com disputas entre setores que são mediadas por comitês, mas sua eficácia é limitada pela falta de recursos e interesse governamental. A LAN, por sua vez, envolve mobilizações populares e diálogos diretos, evidenciando a determinação da população em reivindicar seus direitos. Em resumo, enquanto a PNRH é caracterizada por um controle centralizado e desafios na participação e transparência, a LAN apresenta um contexto de maior envolvimento comunitário e resistência, embora ainda favoreça interesses privados.

A nova Lei de Águas do México busca substituir a LAN, que é criticada por sua abordagem mercantilista e pela falta de consideração aos direitos humanos e ao acesso equitativo à água (Barragán, 2020). A LAN estabeleceu a água como um recurso economicamente valioso, priorizando sua concessão a interesses privados e industriais, o que resultou em uma gestão inadequada e na marginalização das comunidades locais e indígenas. Estas comunidades são, em muitos casos, excluídas da tomada de decisões sobre o uso da água em seus territórios (Armenta, 2023). Entre as críticas à LAN estão a ausência de mecanismos para garantir a proteção dos recursos hídricos e a degradação ambiental associada à exploração excessiva da água por meio da liberação de concessões. (Jacobo-Marin, 2020)

De acordo com a iniciativa Água para Todos, Água para la Vida (2018), membros de diversas organizações, juntamente com 420 pesquisadores convocados pela Rede Temática de Águas do Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT), desenvolveram a Iniciativa Cidadã da Lei Geral de Águas (ICLGA). Essa iniciativa foi elaborada após a reforma do artigo 4º da Constituição em 2012, que reconhece o direito humano à água. O processo contou com a realização de mais de 200 fóruns e um “Diálogo Nacional pela Água”, envolvendo 26 universidades. Essa ampla mobilização promoveu um consenso entre diferentes grupos, incluindo povos indígenas, sistemas comunitários, organizações ambientais e usuários de água.

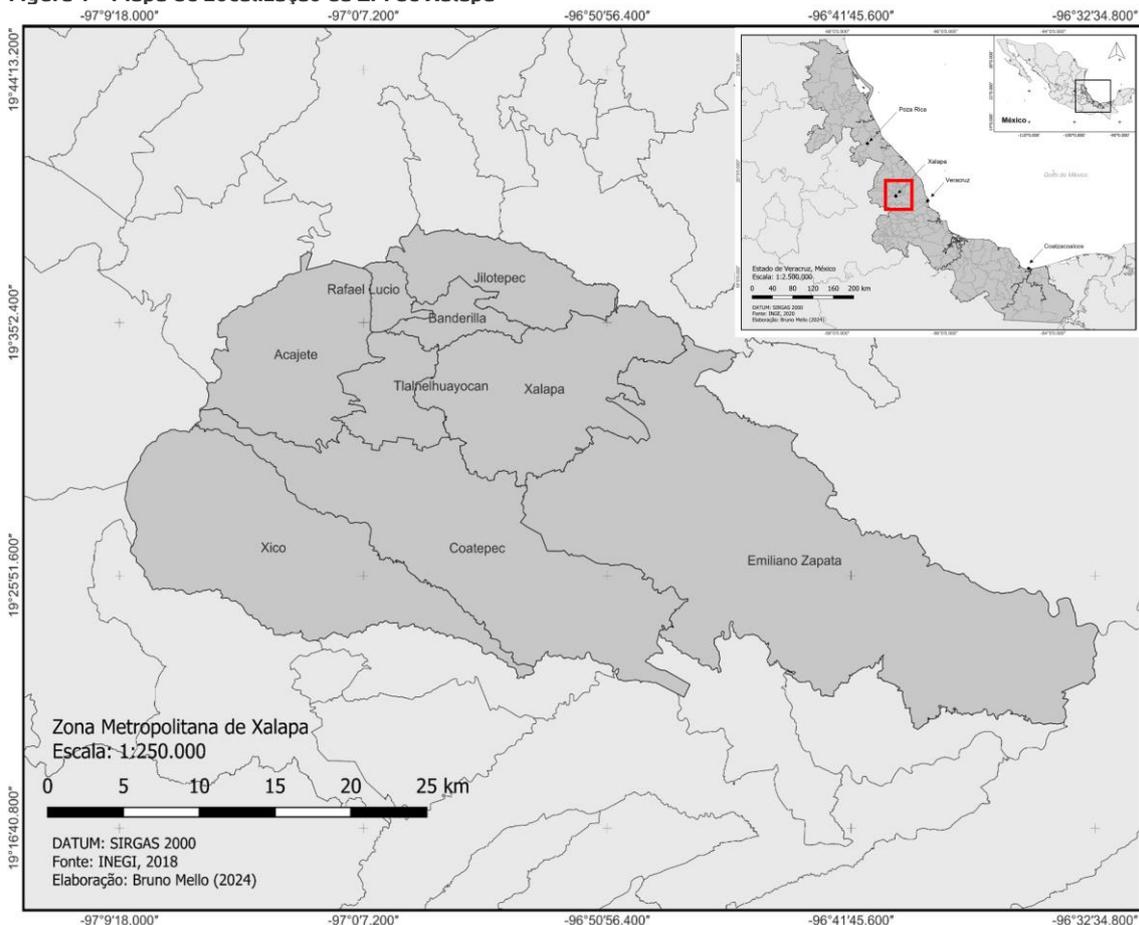
De acordo com Barragán (2020), a ICLGA propõe que a nova lei aborde pontos essenciais, como o reconhecimento do direito humano à água como central, a gestão de ciclos hídricos através de sistemas locais sem fins lucrativos, o reconhecimento de direitos sem concessão para povos indígenas e núcleos agrários, a execução de obras hidráulicas somente aquelas acordadas em Planos Diretores e com a participação das comunidades locais, a

participação cidadã através de assembleias e conselhos vinculativos, planos para erradicar a poluição e penalizar poluidores, o combate à superexploração com redução de concessões em bacias superexploradas, a subordinação da mineração e *fracking* a outras atividades e o combate à impunidade com mecanismos para responsabilização de autoridades.

O CASO DA REGIÃO METROPOLITANA DE XALAPA, MÉXICO

A ZM de Xalapa (Figura 1), situada no estado de Veracruz, é composta pela cidade de Xalapa e outros oito municípios, totalizando uma área de 867 km² e uma população de 789.157 habitantes, conforme o Censo do Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020). Fundada em 1519, Xalapa se tornou a capital do estado em 1920, e é a segunda mais populosa do Veracruz, com 488.531 habitantes. A região é caracterizada por uma hidrografia rica, com vários rios e mananciais, e um clima úmido e temperado. Economicamente, a ZM de Xalapa é impulsionada principalmente pelos setores de serviços e atividades primárias. Em 2023, as principais exportações incluíram café, cítricos e ácido sulfúrico, com o café representando a maior parte das vendas, totalizando US\$ 29,9 milhões (INEGI, 2020).

Figura 1 – Mapa de Localização da ZM de Xalapa

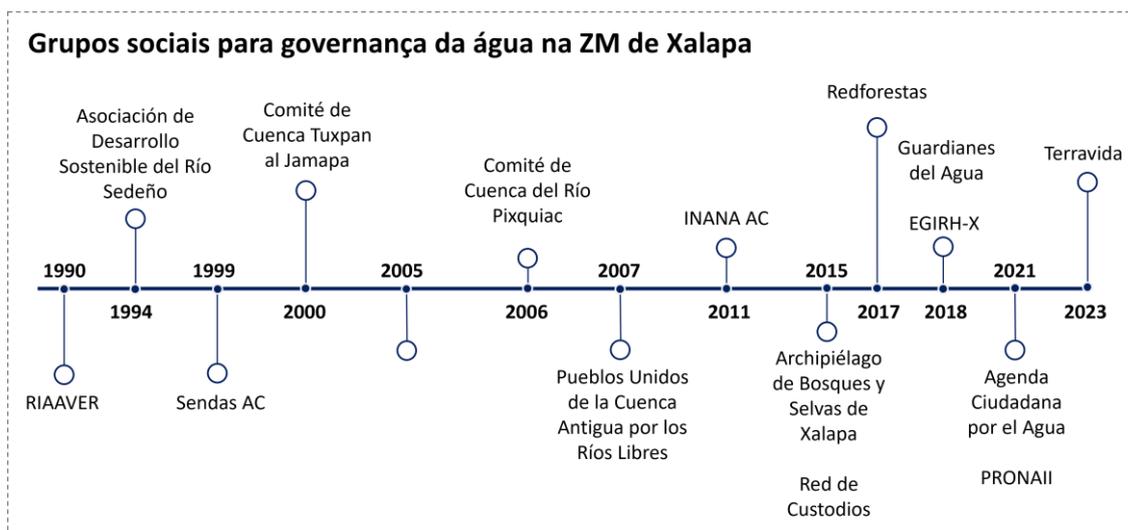


Fonte: Elaborado pelo autor, 2024.

A luta local ainda é marcada pela necessidade urgente de melhorar a qualidade da água, que tem sido comprometida principalmente pelo uso indiscriminado de agroquímicos, especialmente na produção de café. Esse uso intensivo de agrotóxicos tem causado a contaminação dos cursos d'água, afetando a saúde ambiental e humana. Além disso, a região sofre com a falta de um sistema de saneamento básico adequado, o que agrava ainda mais os problemas relacionados à poluição hídrica e à saúde pública.

O histórico de luta e resistência das comunidades locais em torno da gestão da água na ZM de Xalapa inclui diversas ações significativas que foram unindo atores e construindo redes. Assim, surgiram na região vários grupos sociais, projetos institucionais e associações civis (Figura 2). Esses grupos de defesa ambiental começaram a se organizar, muitas vezes a partir de conjunturas que envolviam ameaças ao território, de modo que parte de sua ação consistiu em diálogos sociais para motivar a mobilização da população para a proteção dos recursos hídricos e da vegetação nativa. Além disso, associações de moradores e coletivos locais se uniram para formular propostas alternativas de mobilidade que priorizassem a sustentabilidade e o respeito ao meio ambiente, as quais, infelizmente, não conseguiram deter o desenvolvimento urbano autocêntrico.

Figura 2 – Linha do tempo do estabelecimento de grupos sociais para gestão hídrica na ZM de Xalapa



Fonte: autores (2024).

A Rede de Informação e Ação Ambiental de Veracruz (RIAAVER) foi criada em 1990 por um grupo de cidadãos e acadêmicos preocupados com as questões socioambientais no estado de Veracruz, com o objetivo de promover sociedades mais sustentáveis. Nos seus primeiros anos, a RIAAVER se conectou com outras organizações ambientais nacionais, contribuindo para a agenda da CNUMAD/Cúpula da Terra no Rio de Janeiro, em 1992. Em 1994, foi fundada a Associação de Desenvolvimento Sustentável do Rio Sedeño, com foco na preservação do rio e do Parque Linear Sedeño, promovendo práticas de gestão ambiental e agroecologia. Em 1999, foi formada a Sendas AC para atuar na gestão territorial e nas bacias

hidrográficas, enfatizando a conscientização e a educação ambiental. Em 2000, foi criado o Comitê de Bacia Tuxpan ao Jamapa para supervisionar a gestão dos recursos hídricos.

A Global Water Watch México, também em 2005, começou a formar monitores comunitários para o monitoramento da qualidade da água e influenciar as políticas públicas. Em 2006, foi criado o Comitê de Bacia do Rio Pixquiac, que buscou promover o manejo dos recursos naturais com um enfoque principal na participação comunitária. Entre 2010 e 2013, foi formada a Pueblos Unidos da Cuenca Antigua pelos Rios Livres para defender os direitos das comunidades que seriam afetadas pela represa que a empresa brasileira Odebrecht pretendia impor com a colaboração das autoridades mexicanas nessa bacia. Em 2011, foi estabelecida a INANA AC com o objetivo de desenvolver projetos voltados à saúde, à conservação das florestas, à preservação de corpos de água e ao cuidado das abelhas.

Entre 2012 e 2020, a Associação Vizinhos do Pixquiac-Zoncuantla e o grupo 400 Árvores, estabelecida em 2005, trabalhou para demarcar a Zona Federal do rio Pixquiac e incentivar a recuperação do espaço público, chamando eventualmente essa iniciativa de “Coração de Zoncuantla”. O trabalho dessa associação se concentrou na conservação do entorno ecológico do rio Pixquiac.

Em 2015, foi criado o Arquipélago de Florestas e Selvas de Xalapa como uma Área Natural Protegida para a preservação de ecossistemas valiosos ao redor do município de Xalapa. Consequentemente, foi fundada a Rede de Custódios, também em 2015, partindo da premissa de que a eficácia de uma Área Natural Protegida exigiria uma gestão territorial com participação comunitária e cidadã ativa, tanto nas áreas protegidas delimitadas como, cada vez mais, na área metropolitana (rural e urbana) como um todo. Em 2017, a RedForesta surgiu como uma iniciativa da INANA AC e da Rede de Custódios do Arquipélago para a restauração paisagística, com o objetivo de cuidar dos ecossistemas ao redor de Xalapa por meio de processos de aprendizado colaborativo e ação em rede.

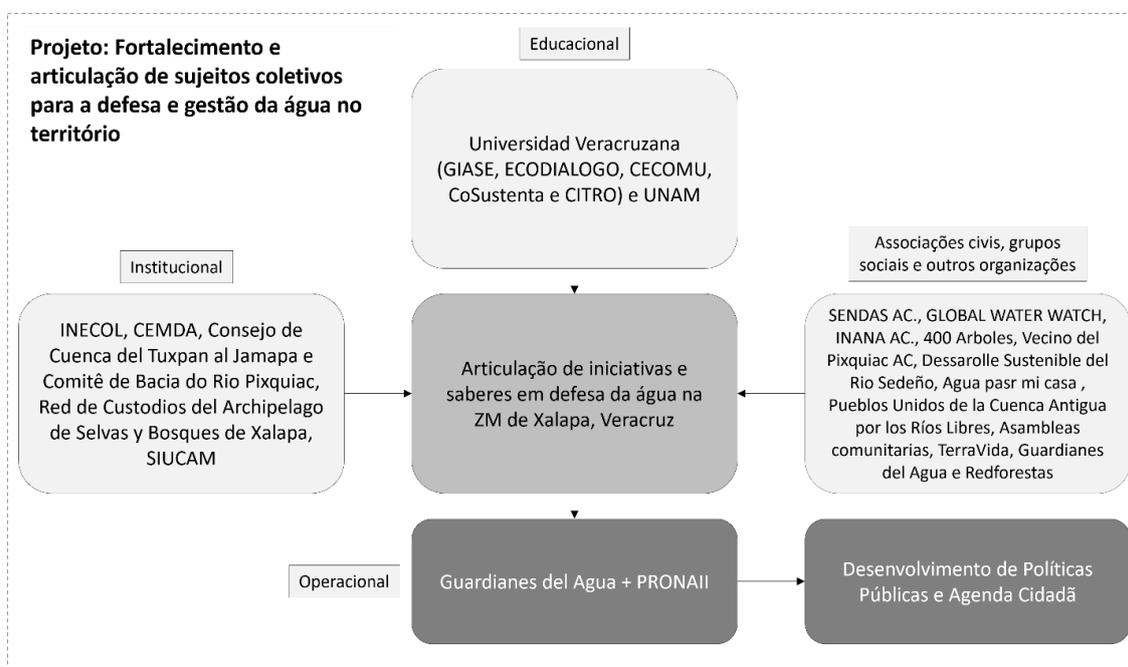
A ZM de Xalapa tem se caracterizado por desenvolver uma cidadania organizada e ativa, que questiona a política pública e exige participação na tomada de decisões e na governança. Um exemplo claro disso no âmbito hídrico ocorreu em 2018, quando diversas organizações se uniram para formular, em colaboração com o governo municipal, a Estratégia de Gestão Integral dos Recursos Hídricos de Xalapa, com uma perspectiva de décadas para o futuro. No entanto, essa colaboração não foi continuada pelo governo municipal que assumiu em 2021, evidenciando a problemática da descontinuidade governamental.

Em 2018, Guardianes del Agua surgiu como comissão da Rede de Custódios do Arquipélago, consolidando-se gradualmente como uma rede própria, que integra as organizações mencionadas anteriormente. Essa rede tem trabalhado para articular ações de defesa da água e dos corpos hídricos na região, por meio de estratégias para gerar participação social, comunitária e cidadã. A Rede de Custódios realizou em 2020 a campanha *Água Passa Por Minha Casa*, com o objetivo de visibilizar a situação dos rios, convidando a população a documentar em vídeo e mapear os corpos d'água próximos a eles. Esse projeto

foi retomado em 2023 por *Guardianes del Agua*, agora com a realização de percursos coletivos pelos corpos d'água de Xalapa.

Em 2021, a colaboração da Rede de Custódios, sua comissão de água e diversas organizações lançou a *Agenda Cidadã pela Água*, com o objetivo de contribuir para garantir a sustentabilidade da água e dos ecossistemas hídricos a longo prazo, por meio da articulação social e da colaboração entre a cidadania e o governo. Para sua elaboração, foram organizados um workshop no dia 23 de outubro de 2021 e um fórum público no dia 18 de novembro do mesmo ano. Pouco depois, os e as *Guardianes del Agua* colaboraram na formulação do *Projeto Nacional de Pesquisa e Incidência (PRONAI)*, intitulado *Fortalecimento e Articulação de Sujeitos Coletivos para a Defesa e Gestão da Água no Território*, que envolve organizações de base, cidadãos e acadêmicos de seis estados da República Mexicana (Figura 3).

Figura 3 - Articulação para a defesa e gestão da água na ZM de Xalapa.



Fonte: Adaptado pelos autores (2024) com base em Guardianes del Agua (2023).

Esse projeto tem como objetivo fortalecer e articular os grupos envolvidos na defesa e gestão da água. Seu enfoque reconhece a importância da interculturalidade e da horizontalidade coletiva, visibilizando as diversas experiências territoriais e suas contribuições. A proposta busca articular diversos atores sociais interessados na gestão da água (universidades, instituições governamentais, associações civis, coletivos sociais etc.) por meio da integração de pesquisas, percursos, denúncias, eventos, workshops, materiais informativos e o monitoramento dos recursos hídricos. Assim, facilita a articulação com as autoridades e governos.

Entre os organismos institucionais interessados na gestão da água, a Universidade Veracruzana está ativamente comprometida em pesquisas sobre a gestão adequada da água, colaborando com grupos como o Grupo de Pesquisa Ação Socioambiental (GIASE) e o Centro

de Ecoalfabetização e Diálogo de Saberes (ECODIALOGO). Essas iniciativas, em parceria com instituições como o Centro Comunitário de Tradições, Saberes e Ofícios de Chiltoyac (CECOMU) e o Centro de Investigações Tropicais (CITRO), buscam promover práticas sustentáveis e fomentar o diálogo entre saberes locais e científicos. O Instituto de Ecologia A.C. (INECOL), fundado em 1980, também contribui para a pesquisa e conservação da biodiversidade e gestão dos recursos naturais no México. Além de realizar estudos interdisciplinares, o INECOL apoia políticas públicas e iniciativas de conservação, colaborando com comunidades para promover a sustentabilidade ambiental.

Todas essas instituições contribuem para a articulação social na gestão e defesa da água. Essas organizações e comunidades, junto com *Guardianes del Agua* e o PRONAI, buscam influenciar a formulação de políticas que respeitem os direitos hídricos. É importante destacar que as contribuições regionais dos *Guardianes del Agua* na ZM de Xalapa fazem parte de um amplo movimento social pela defesa do território, nas bacias dos rios Antigua e Actopan, onde se encontra a cidade, mas também no centro e em toda a extensão de Veracruz. Esse movimento social, que não é uniforme, inclui uma ampla gama de atores e redes que destacam os impactos de projetos extrativos e políticas insustentáveis que ameaçam a vida e o meio ambiente. São notáveis os esforços da Assembleia Veracruzana de Iniciativas e Defesa Ambiental (La Vida) para alertar sobre os perigos da mineração tóxica, especialmente em municípios vulneráveis, assim como sobre os projetos hidroelétricos que afetam negativamente os fluxos hídricos. Além disso, para esse movimento social, a exploração de combustíveis fósseis, incluindo o *fracking*, é alvo de críticas devido aos efeitos adversos na saúde e nos recursos hídricos. A luta contra a energia nuclear também tem se intensificado, dada a existência da única planta nuclear do país. A resistência social tem destacado que as políticas urbanas e industriais podem provocar poluição e problemas de saúde pública, agravados por modelos de produção e consumo inadequados. A crescente vulnerabilidade da região ao impacto das mudanças climáticas, evidenciada em desastres naturais cada vez mais frequentes, também é motivo de preocupação.

Além de trabalhar para fortalecer as ações que cada organização participante dos *Guardianes* impulsiona por si mesma, *Guardianes del Agua* tem mantido ações coletivas com a aspiração de amplificar o impacto. Uma delas foi o esforço para construir um sistema de articulação de informações que forneça ferramentas para facilitar o exercício do direito humano à água e ao saneamento. O impacto desse sistema abrange várias dimensões. No aspecto epistêmico-informativo, o esforço tem consistido em captar e visibilizar informações sobre as afetações socio-hídricas e ambientais. Também são canalizadas contribuições universitárias e contou-se com o apoio de acadêmicos, programas educacionais e estudantes por meio do serviço social, para atender às necessidades de informação dos coletivos mobilizados. A integração de saberes locais com conhecimentos científicos potencializa a construção de estratégias eficazes para a gestão hídrica.

Do ponto de vista organizacional, busca-se que os próprios afetados pelas problemáticas ambientais atuem, gerando informações, mobilizando-se e promovendo ações, estabelecendo vínculos com movimentos regionais e locais. Em relação às ações nos territórios e ecossistemas, busca-se que a informação seja traduzida em ações concretas e que sirva para o desenho de estratégias de cuidado, defesa e reparação dos danos aos rios e microbacias. Por fim, no que diz respeito à incidência da cidadania nas políticas e na governança da água, o acesso a informações atualizadas tem sido fundamental para fortalecer a defesa do território. O Sistema de Informação Unificada de Bacias e Água do México (SIUCAM), outro projeto do PRONAI com o qual se tem colaborado, tem sido fundamental para a continuidade desses esforços. O SIUCAM pode facilitar a coleta e o intercâmbio de dados sobre a qualidade da água, permitindo decisões mais informadas.

A mobilização coletiva e comunitária em defesa da água e do meio ambiente que foi comentada demonstra uma considerável capacidade organizacional, servindo como base para ações futuras e promovendo a participação ativa nas decisões sobre os recursos hídricos. A formação de redes colaborativas entre diferentes grupos permite o intercâmbio de informações e a implementação conjunta de ações, fortalecendo a resistência local. Iniciativas de educação ambiental são essenciais para empoderar os cidadãos, gerando um impacto positivo na gestão dos recursos hídricos. Por fim, a continuidade das ações e o compromisso dos atores locais é uma das maiores potencialidades encontradas no caso da ZM de Xalapa, pois abre brechas de comunalidade capazes de opor resistência e re-existência a um sistema dominante que deteriora a vida.

No entanto, ainda existem muitos desafios, como a ausência de canais de comunicação eficazes que dificultam o diálogo entre os grupos comunitários e as instituições governamentais. Os interesses de diferentes atores sociais muitas vezes são contraditórios, gerando dificuldades na articulação. Muitas vezes, esses grupos não têm recursos financeiros, o que dificulta a execução de ações conjuntas. O estabelecimento de mecanismos eficazes para monitorar e avaliar o impacto das políticas e ações muitas vezes é negligenciado devido à falta de recursos. As mudanças frequentes na administração pública podem interromper processos e comprometer a continuidade das iniciativas, dificultando a construção de um trabalho colaborativo duradouro.

Entre as práticas mais interessantes do grupo estão os percursos para identificar os corpos d'água da ZM, que, nas últimas décadas, têm sido marginalizados por uma corrente de desenvolvimento destrutivo e colonial (Figura 4). Entre os corpos d'água visitados estão rios subterrâneos que anteriormente não o eram, córregos, nascentes e rios deteriorados. Essas atividades permitem que a comunidade reconheça a importância desses rios "invisíveis". Ao identificar, mapear e monitorar essas fontes hídricas, as comunidades podem aumentar a conscientização sobre a relevância dos ecossistemas aquáticos e desenvolver estratégias para protegê-los contra a degradação, a poluição e a exploração insustentável. Além disso, a identificação dos rios subterrâneos pode servir como base para políticas

públicas que busquem a proteção e a gestão sustentável da água, alinhando os interesses das comunidades locais com as diretrizes governamentais.

Figura 4 – Recorridos 11 e 12 pelos corpos de água da ZM de Xalapa



Fonte: Autores (2024).

Esta metodologia pode ser introduzida nos casos brasileiros, especialmente em áreas onde a urbanização desordenada levou à degradação dos recursos hídricos, gerando riscos de desastres hidrometeorológicos. Entre as estratégias possíveis, destaca-se o mapeamento participativo, que envolve a comunidade local em atividades de mapeamento e monitoramento dos rios subterrâneos, utilizando tecnologias acessíveis, como GPS e aplicativos de mapeamento, para registrar informações sobre a qualidade da água e a saúde dos ecossistemas. Além disso, a promoção de programas de educação ambiental para sensibilizar a população sobre a importância dos rios subterrâneos pode incentivar práticas de conservação, como o uso responsável da água e a preservação de áreas verdes.

As experiências dos *Guardianes del Agua*, especialmente os percursos, têm evidenciado a problemática da falta de autonomia da população, que frequentemente se sente marginalizada nas decisões que afetam seu território e seus recursos naturais. A ausência de voz e poder decisório em questões relacionadas à gestão hídrica gerou um sentimento de impotência, que enfrentam não apenas os impactos ambientais da construção de projetos que atuam a partir da imposição, como a hidrelétrica na bacia da Antigua, mas também a degradação de seus modos de vida. Essa situação é agravada pela falta de interesse e compromisso do governo em ouvir as demandas da comunidade, que se sente excluída de um processo que deveria incluir suas opiniões e preocupações.

O reconhecimento da autonomia comunitária é um enfoque fundamental para o grupo. Ao mapear a situação problemática na ZM, os *Guardianes del Agua* não apenas

visibilizam as necessidades e desafios enfrentados pelas comunidades, mas também fomentam o intercâmbio de conhecimentos e experiências que podem enriquecer as práticas de gestão e conservação da água. Essa valorização do intercâmbio de saberes é essencial para fortalecer a luta pelos direitos hídricos na região. Assim, resta pensar em um modelo de governança para os casos brasileiros que não seja paternalista; para isso, é necessário identificar e fortalecer as vozes de diversos setores da sociedade que dependem da água.

Essas experiências convidam a refletir sobre algumas estratégias que poderiam ser aplicadas no contexto brasileiro:

- Fomentar o mapeamento participativo dos recursos hídricos, envolvendo a comunidade local na identificação e monitoramento de rios e nascentes.
- Utilizar tecnologias acessíveis para registrar informações sobre a qualidade da água, promovendo assim a transparência e a conscientização sobre a importância desses recursos.
- Desenvolver programas de educação ambiental que informem as comunidades sobre a relevância dos ecossistemas aquáticos e as práticas de manejo sustentável; os quais devem ser construídos de forma colaborativa e integrar transversalmente o intercâmbio de saberes.
- Buscar formas de articulação entre comunidades, organizações da sociedade civil, universidades e governos para estabelecer políticas públicas efetivas.
- Criar espaços de diálogo onde as vozes locais possam ser ouvidas e integradas nas decisões sobre a gestão hídrica.
- Reconhecer e fortalecer a autonomia das comunidades na gestão de seus recursos hídricos, incentivando a criação de comitês comunitários que atuem como representantes.
- Valorizar e integrar os saberes tradicionais e as práticas indígenas na gestão da água.
- Realizar campanhas de mobilização social que incentivem a participação da comunidade na defesa dos direitos hídricos.
- Estabelecer sistemas de monitoramento e avaliação contínuos das políticas e práticas de gestão da água.
- Implementar projetos de restauração de ecossistemas aquáticos, como o reflorestamento de áreas de nascentes e a reabilitação de margens de rios.
- Desenvolver estratégias para influenciar a formulação de políticas públicas que priorizem a gestão integrada da água, o que pode incluir a participação em audiências públicas, a elaboração de documentos de posição e campanhas de conscientização. Essas políticas públicas devem ser construídas considerando uma perspectiva de

curto, médio e longo prazo, inclusive pensando nas gerações que ainda estão por nascer.

Essas experiências na ZM de Xalapa destacam a importância de integrar saberes locais e científicos, o que pode ser replicado no Brasil para fortalecer as práticas de gestão hídrica. O fortalecimento da capacidade organizacional das comunidades, por meio de formação e acesso a recursos, é fundamental para garantir a continuidade das iniciativas e a resiliência local diante dos desafios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência dos grupos de defesa da água e dos territórios na ZM de Xalapa destaca a importância da mobilização comunitária para a proteção dos recursos hídricos e a promoção da sustentabilidade. Esses grupos sociais demonstram como a participação ativa das comunidades pode influenciar decisivamente na formulação de políticas públicas que garantam o direito à água e a preservação do meio ambiente. Essas iniciativas têm sido fundamentais para sensibilizar sobre os impactos negativos de projetos extrativos e políticas insustentáveis, assim como para facilitar a identificação e o monitoramento dos corpos de água em geral e dos rios subterrâneos em particular, empoderando as comunidades a se tornarem defensoras de seus recursos.

Essas metodologias podem ser aplicáveis no Brasil, especialmente em áreas afetadas pela degradação ambiental, por meio de um mapeamento participativo e programas de educação ambiental. A criação de redes colaborativas entre diversos setores da sociedade é essencial para fomentar o intercâmbio de saberes e articular políticas públicas que respeitem os direitos hídricos. As experiências em Xalapa sublinham a importância de integrar conhecimentos locais e científicos, assim como garantir que as vozes das comunidades sejam ouvidas nas decisões relacionadas à gestão da água.

No entanto, existem desafios que precisam ser superados. A falta de recursos financeiros pode limitar a mobilização e a implementação de ações de conservação nas comunidades. Além disso, a ausência de canais de comunicação eficazes entre as comunidades e as instituições governamentais dificulta a articulação e a efetividade das políticas públicas. Os conflitos de interesse entre diferentes grupos sociais também podem gerar tensões que comprometem a colaboração. As mudanças frequentes nas administrações públicas podem interromper processos e dificultar a continuidade das iniciativas. É fundamental manter a presença, pois a colaboração com um governo em exercício não garante uma parceria a longo prazo, uma vez que o partidismo continua a prevalecer na gestão pública.

Ademais, é fundamental promover a educação ambiental e o treinamento contínuo nas comunidades para que possam reivindicar seus direitos de forma eficaz. A falta de mecanismos adequados para monitorar e avaliar o impacto das políticas e ações

implementadas limita a eficácia das iniciativas de defesa da água. Esses desafios exigem uma abordagem colaborativa e o fortalecimento das capacidades locais, além da necessidade de um compromisso contínuo com diversos atores sociais e governamentais.

REFERÊNCIAS

AGUA PARA TODOS, AGUA PARA LA VIDA. **Iniciativa Ciudadana para Nueva Ley General de Aguas**. 2018. Disponível em: < <https://aguaparatodos.org.mx/>> Acesso: 22 jul. 2024.

ALATORRE, G. **Flowing Movement. Building Alternative Water Governance in Mexico**. Amsterdam: TNI, 2018.

AUDITORIA SUPERIOR DE LA FEDERACIÓN. **Informes de auditoría**. 2023. Disponível: < https://www.asf.gob.mx/Section/46_Informes_y_publicaciones > Acesso: 11 out. 2024.

ÁVALOS, H.C. La sustentabilidad del agua: entre la integridad y la gobernanza de las cuencas. **Argumentos Estudios críticos de la sociedad**, p. 41-55, 2020. Doi: <https://doi.org/10.24275/uamxoc-dcsh/argumentos/202093-02>

BARBOSA, F. D. *et al.* Participação, representação e representatividade no processo de tomada de decisão em Comitês de Bacia Hidrográfica: conceitos, reflexões e discussões. **Revista Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 34-46, 2016. Disponível em: < <http://periodicos.unb.br>.> Acesso em: 13 abr. 2017.

BARRAGÁN, P.M. La iniciativa ciudadana de Ley General de Aguas: Hacia un cambio de paradigma. **Argumentos Estudios críticos de la sociedad**, p. 109-130, 2020. Doi: <https://doi.org/10.24275/uamxoc-dcsh/argumentos/202093-05>

BEREZUK, A.G. Provocações à Política Nacional de Recursos Hídricos. **Revista Pantaneira**, v. 22, p. 28-41, 2023. Disponível em: < <https://www.intermeio.ufms.br/index.php/revpan/article/view/18089> > Acesso: 12 ago. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/Leis/L9433.htm>. Acesso em: 22 jul. 2018.

CIRILO, J. A. Crise hídrica: desafios e superação. **São Paulo: Revista USP**, n. 106, p. 45-58, , julho/agosto/setembro 2015. Doi: 10.11606/issn.2316-9036.v0i106p45-58. CONAGUA, 2021

CONAGUA - Comisión Nacional de Aguas. **Publicaciones de información estadística y geográfica**. 2018. Disponível em: <<https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/publicaciones-estadisticas-y-geograficas-60692>> Acesso: 20 jul. 2024.

EMPINOTTI, V. L. *et al.* Desafios de governança da água: conceito de territórios hidrossociais e arranjos institucionais. **Estudos Avançados**, v. 35, n. 102, p. 177-192, 23 ago. 2021. Doi: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35102.011>

FEITOSA, S.P.S; LUCAS, A.A.T.; GOMES, L.J. Conflitos socioambientais na perspectiva do comitê da bacia hidrográfica do rio Japarutuba. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e8410312932-e8410312932, 2021. Doi: 10.33448/rsd-v10i3.12932

GLOBAL WATER PARTNERSHIP. **CEE Water Talk**. Global Water Partnership CEETAC Workshop on Public Private Partnership (PPP) in Municipal Water Sector. Water Talk. 2002. Disponível em: <https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cee_files/water-talk/watertalk-1-2002.pdf>. Acesso em: 25 maio 2022.

GOMES, H.M.; ALBUQUERQUE, C.; OLIVEIRA, C.M. Participação nos Conselhos de Bacias Hidrográficas: uma análise textual das atas dos Comitês de Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré e do Comitê de Bacia Hidrográfica do Mogi-Guaçu. **Journal of Water Resources/Recursos Hídricos**, v. 43, n. 2, 2023. Doi: <https://doi.org/10.5894/rh43n2-cti3>

GRANZIERA, M.L.M. A cobrança pelo uso da água. **Revista CeJ**, v. 4, n. 12, p. 71-74, 2000.

GUARDIANES DEL AGUA. Sobre Guardianxs del Agua. 2023. Disponível em: <<https://www.riaaver.org/sobre-guardianxs-del-agua> > Acesso: 39 ago. 2024.

HOFSTE, R. *et al.* **Aqueduct 3.0: Updated Decision-Relevant Global Water Risk Indicators**. World Resources Institute, 2019. Doi: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202212>

INEGI - Instituto Nacional de Estadística y Geografía. **Censo 2020**. Disponível em: <<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/> > Acesso: 20 jul. 2024.

JACOBI, P.R. A gestão participativa de bacias hidrográficas no Brasil e os desafios do fortalecimento de espaços públicos colegiados. In: JACOBI, P.R. **Participação e deliberação:**

teoria democrática e experiências institucionais no Brasil contemporâneo. São Paulo: Editora 34, 2004.

JACOBI, P.R.; BUCKERIDGE, M.; RIBEIRO, W.C. Governança da água na Região Metropolitana de São Paulo - desafios à luz das mudanças climáticas. **Estudos Avançados**, v. 35, p. 209-226, 2021. Doi: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35102.013>

JACOBO-MARÍN, D. Política hídrica, propiedad nacional y derechos de agua en México: una lectura histórico-jurídica crítica. **Revista de la Facultad de Derecho de México**, v. 70, n. 278, 2020. Doi: <https://doi.org/10.22201/fder.24488933e.2020.278-2.76477>

MÉNDEZ, G.R.; ROMERO, L.E.M. Minería y Conflictos Socioambientales en México: Una Reconfiguración Institucional en el Gobierno de Andrés Manuel López Obrador. **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, v. 8, n. 3, p. 6298-6314, 2024.

MÉXICO. **Lei Nacional de Águas (LAN)**. 1992. Disponível em: < <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAN.pdf> > Acesso: 20 jul. 2024.

NEMECIO, J.M.L. Conflictos socioambientales por la defensa del agua en México: un metaanálisis cartográfico conceptual. **Revista Universidad y Sociedad**, v. 13, n. 4, p. 398-412, 2021. Disponível em: < http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000400398 > Acesso: 11 jul. 2024.

NEVES, R.; PALHARES, R. G.; CUNHA, J. A. A. Impactos das mudanças climáticas sobre a qualidade da água em bacias hidrográficas. **Estudos Avançados**, v. 33, n. 96, p. 189-206, 2019. Doi: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2020.191793>

NICOLLIER, V.; KIPERSTOK, A.; BERNARDES, M.E.C. A governança das águas no Brasil: qual o papel dos municípios? **Estudos Avançados**, v. 37, n. 109, p. 279-302, 2023. Doi: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2023.37109.017>

PEÑA, F.; VARGAS, S.; ROMERO, R. **Resistencia a las políticas de gestión del agua en México: La transferencia del distrito de riego Tula, Hidalgo**. Cidade do México: El Colegio de San Luis, Editorial Unión de Investigadores para la Sustentabilidad, 2013.

NEMETZ, S.M.M.C.C.S. **A. avaliação da governança dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Itajaí Itajaí e bacias contíguas (scSC): a contribuição do comitê Comitê do Itajaí Itajaí para o desenvolvimento regional sustentável**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional. Universidade Regional de Blumenau, 2023.

SAAB, F.S.; BOTELHO, L.D.P.; NOGUEIRA, D. Desafios e oportunidades da gestão participativa dos recursos hídricos no Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco em meio a mudanças políticas e pandêmicas: Rumo à concretização do ODS 6-Água e Saneamento.

Scientific Journal ANAP, v. 1, n. 4, 2023

SANTOS, A. M. dos; SILVA, J. L. da. O papel da gestão de recursos hídricos na promoção da segurança hídrica no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 54, n. 3, p. 507-526, 2020.

SILVA JR, M.G. *et al.* A política de recursos hídricos no contexto da institucionalização do comitê da bacia hidrográfica do rio marapanim Marapanim no paráPará. **Para Onde!?**, v. 17, n. 1, p. 125-147, 2023. Doi: 10.22456/1982-0003.129924

SILVA, J.I.A.O.; FEITOSA; M.L.P.A.M.; SOARES, A.S.C. M. O desmonte da estatalidade brasileira no caso da política pública de saneamento e a falácia da regionalização como vetor de desenvolvimento regional. **Revista brasileira de estudos urbanos e regionais**, v.24, e202212, 2022. Doi: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.rbeur.202212>

VELÁZQUEZ, S.V. Los procesos hidrosociales y el sistema sociohídrico en la gestión de la cuenca Lerma Chapala. In: Sarmiento Franco, José Francisco [Coord.] **Nuevas territorialidades-gestión de los territorios y recursos naturales con sustentabilidad ambiental**. UNAM-AMECIDER, México, pp. 555-568, 2023. Los procesos hidrosociales y el sistema sociohídrico en la gestión de la cuenca Lerma Chapala. 2023.

VERGARA, J. I. Factores de exclusão no marco do Programa Nacional contra a Sequíasecas: o caso de um comitê de cuenca bacia de México. Cuadernos de Gestión, v. 17, n. 2, p. 223-243, 2021.

WOLKMER, M.F.S.; PIMMEL, N.F. Política Nacional de Recursos Hídricos: governança da água e cidadania ambiental. **Sequência**, p. 165-198, 2013. Doi: <https://doi.org/10.5007/2177-7055.2013v34n67p165>

ZARCO, J.L. La política neoliberal y privatización del agua en México, 1988-2018. In: Pérez, S.G.C.; Solís, J.V.; Herrera, J.A.Q. **Importancia de la infraestructura verde y la planeación para el desarrollo urbano sustentable.**, p. 155, 2020.