



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS, ESTRATÉGIAS E
DESENVOLVIMENTO

LUKAS AUGUSTO LEZAMA AYALA

GOVERNANÇA AMBIENTAL E SEGURANÇA HÍDRICA NAS ZONAS RURAIS
COLOMBIANAS: DAS ORGANIZAÇÕES AUTORIZADAS À AUTOGESTÃO
COMUNITÁRIA DA ÁGUA

RIO DE JANEIRO

2022

Lukas Augusto Lezama Ayala

GOVERNANÇA AMBIENTAL E SEGURANÇA HÍDRICA NAS ZONAS RURAIS
COLOMBIANAS: DAS ORGANIZAÇÕES AUTORIZADAS À AUTOGESTÃO
COMUNITÁRIA DA ÁGUA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento.

Orientador: Alexandre Louis de Almeida d'Avignon

Coorientador: Roldan Petros Muradian Sarache

Rio de Janeiro

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

L686g Lezama Ayala, Lukas Augusto.
Governança ambiental e segurança hídrica nas zonas rurais colombianas: das organizações autorizadas à autogestão comunitária da água / Lukas Augusto Lezama Ayala. – 2022.
174 f.; 31 cm.

Orientador: Alexandre Louis de Almeida D'Avignon.

Coorientador: Roldan Petros Muradian Sarache.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento, 2022.

Bibliografia: f. 141 – 157.

1. Segurança hídrica. 2. Justiça ambiental. 3. Autogestão. I. D'Avignon, Alexandre Louis de Almeida, orient. II. Sarache, Roldan Petros Muradian, coorient. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia. IV. Título.

CDD 363.61

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária: Luiza Hiromi Arao CRB 7 – 6787
Biblioteca Eugênio Gudim/CCJE/UFRJ

Lukas Augusto Lezama Ayala

GOVERNANÇA AMBIENTAL E SEGURANÇA HÍDRICA NAS ZONAS RURAIS
COLOMBIANAS: DAS ORGANIZAÇÕES AUTORIZADAS À AUTOGESTÃO
COMUNITÁRIA DA ÁGUA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento.

Aprovada em 13 de dezembro de 2022 por:

Prof. Dr. Alexandre Louis de Almeida d'Avignon – Orientador - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Roldan Petros Muradian Sarache – Coorientador - Universidade Federal Fluminense

Prof^a. Dr^a. Ana Celia Castro - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Peter Herman May - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Marcos Aurélio Vasconcelos de Freitas - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof^a. Dr^a. Heloisa Teixeira Firmo - Universidade Federal do Rio de Janeiro

Dedicado a todos aqueles e aquelas que lutam por um mundo ‘ecossocialista’,
resistindo à injustiça social e ambiental, procurando utopias para ‘*sentipensar*’
com a natureza.

Homenagem especial aos aquedutos comunitários possuidores de conhecimento
epistêmico e à REDNAC que luta pelo reconhecimento do direito à autogestão
comunitária da água.

À memória das vítimas, nossos mortos e desaparecidos. Pelas lideranças
ambientais e os defensores da terra convertidos em sementes. Pelos sonhos de
abril ainda não materializados, pela paz com justiça social e ambiental da
Colômbia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à grande rede de afetos de familiares, amigos, professores e cúmplices por suas valiosas contribuições na preparação e realização desta dissertação. Meus agradecimentos primários a minha família, a minha avó que passou à eternidade, minha mãe, meu pai e minha irmã pelo amor incondicional; são meu motor existencial que contrário à biosfera, vence todos os limites biofísicos. Impossível não ser grato por ter crescido numa família de professores e defensores da educação pública; pai, dou graças elevadas ao infinito pelo exemplo acadêmico e por cultivar em mim a paixão pelo conhecimento científico.

Minha gratidão especial a Santa Teresa - Vizinhança, especialmente o 301 e 202, que ajudaram resistir durante pandemia e me ensinaram a “valoração integrada” de viver em coletivo. São tantas experiências enriquecedoras que passam pelo coração que nem se comparam à alegria do povo brasileiro e colombiano juntos. Meus agradecimentos de afeto a Pomy, seu cuidado e sentimento sincero enalteceu meu amor pelo Brasil, obrigado por me compreender e apoiar sempre que foi possível. Obrigado também a Angela por ser minha companheira colombiana no Rio de Janeiro, o carinho venceu até à própria morte.

Meu reconhecimento, sempre, à educação pública, desta vez à brasileira por fazer de mim um pensador crítico qualificado. Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsas nesse período traumático de pandemia, esta pesquisa não seria possível sem este apoio financeiro. Profundo agradecimento ao Programa de Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (PPED), seus administrativos, professores e colegas, por me introduzirem no campo da pesquisa ambiental. Reconhecimento especial aos meus orientadores Alexandre e Roldan pelas contribuições, seus ensinamentos foram fundamentais para meu processo pedagógico, e por me cativar pela economia ecológica.

À equipe do projeto de pesquisa MemoCAP, por permitirem conhecer a história do Colégio de Aplicação da UFRJ e trabalhar pela memória e futuro da educação básica brasileira, muito obrigado.

Meu voto de admiração à Rede Nacional de Aquedutos Comunitários, por ser a inspiração orgânica desta pesquisa e serem guardiões da nossa riqueza hídrica. Ficam na minha memória afetiva Angra dos Reis, as zonas rurais da Colômbia profunda e tantos locais da nossa biodiversidade latino-americana que me apaixonaram pela justiça ambiental.

Obrigado ao povo brasileiro e colombiano e a todos aqueles que de uma forma ou de outra contribuíram durante esses anos inesquecíveis para “arranjar” este trabalho ‘*sentipensante*’.

“Mulher, água e energia não são mercadoria!” III Congresso da Sociedade Andina de Economia Ecológica e IV Congresso Latino-americano sobre Conflitos Ambientais (2022)

“No começo pensei que estivesse lutando para salvar seringueiras, depois pensei que estava lutando para salvar a Floresta Amazônica. Agora, percebo que estou lutando pela humanidade.” Chico Mendes

“Somos ecologistas infantis diante um desenvolvimentismo senil” Joan Martínez Alier

RESUMO

LEZAMA, Lukas Augusto Ayala. **Governança ambiental e segurança hídrica nas zonas rurais colombianas: das organizações autorizadas à autogestão comunitária da água.** Rio de Janeiro, 2022. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

Na Colômbia, mais de 15.000 organizações comunitárias provisionam água a aproximadamente 23% da população do país, que por sua vez, habita nas zonas rurais. Apesar de constituir uma forma autorizada de prestação de serviços públicos de água potável e saneamento, existe uma omissão essencial por parte do Estado para o reconhecimento destas organizações: a expedição de uma política pública de acordo com o território rural e o pluralismo da valoração ambiental. Os resultados obtidos mostram o quanto as zonas rurais colombianas estão sitiadas por conflitos entre dois modelos concorrentes de governança ambiental, o homogêneo (*top-down*) centrado no marco regulatório do Estado mediante “esquemas diferenciais”, e as propostas heterogêneas (*bottom-up*) dos aquedutos comunitários pela autogestão comunitária da água. A metodologia qualitativa baseada nas abordagens de economia ecológica e ecologia política, e na pesquisa bibliográfica e documental sobre a regulação do saneamento básico, junto com um exercício de observação participante da Rede Nacional de Aquedutos Comunitários da Colômbia, discutiu que a maioria destas disputas se centram na valoração ambiental dos serviços ecossistêmicos e na definição da gestão de água, em termos da análise do ciclo hidro social e das regras de distribuição dos custos e benefícios da apropriação social da natureza nos territórios hidro sociais. A respeito da cosmovisão própria dos aquedutos comunitários como comunidade epistêmica, evidenciou-se a valoração ‘*sentipensante*’ da água e uma variedade de arranjos hidro sociais pela justiça ambiental, tais como o litígio estratégico pelos direitos ecológicos da natureza, os mecanismos de participação cidadã e os acordos de base comunitária, como uma contribuição extraordinária à segurança hídrica das zonas rurais colombianas.

Palavras-chave: aquedutos comunitários; autogestão comunitária; ciclo hidro social; justiça ambiental; segurança hídrica; serviços ecossistêmicos; valoração integrada.

ABSTRACT

LEZAMA, Lukas Augusto Ayala. **Governança ambiental e segurança hídrica nas zonas rurais colombianas: das organizações autorizadas à autogestão comunitária da água.** Rio de Janeiro, 2022. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

In Colombia, more than 15,000 community organizations supply water to approximately 23% of the country's population, which in turn lives in rural areas. Despite of being an authorized form of public service provision for drinking water and basic sanitation, there is a key omission by the State for the recognition of these organizations: the expedition of a public policy in accordance with the rural territory and the pluralism of environmental valuation. The raised results show how Colombian rural areas are besieged by conflicts between two competing models of environmental governance, the homogeneous (top-down) centered on the regulatory framework of the State through “differential schemes”, and the heterogeneous (bottom-up) proposals of community aqueducts towards self-community-based water management. The qualitative methodology based on ecological economics and political ecology approaches, and on bibliographical and documentary research on the regulation of basic sanitation along with a participant observation exercise of the National Network of Community Aqueducts of Colombia, discussed that most of these disputes focus on the environmental valuation of ecosystem services and the definition of water management, in terms of the analysis of the hydrosocial cycle and the rules of distribution of the costs and benefits of social appropriation of nature in the hydrosocial territories. Regarding the own cosmovision of the community aqueducts as an epistemic community, the sentient valuation of water and a variety of hydrosocial arrangements for environmental justice, such as strategic litigation for ecological rights of nature, citizen participation mechanisms, and community-based agreements, were highlighted as an extraordinary contribution to the water security of Colombian rural areas.

Keywords: community aqueducts; ecosystem services; environmental justice; hydrosocial cycle; integrated valuation; self-community based management; water security.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa Zoneamento Hidrográfico da Colômbia	21
Figura 2 - Distribuição por Área Hidrográfica da Oferta Hídrica Total	23
Figura 3 - Abordagem Nexo da Segurança Hídrica	37
Figura 4 - Mapa da Literatura	55
Figura 5 - Diagrama pilares Reforma Rural Integral	57
Figura 6 - VII Encontro Nacional de Aquedutos Comunitários	58
Figura 7 - Rede Regional de Aquedutos Comunitários Água para a Vida	59
Figura 8 - Esquema Institucional do setor de Água Potável e Saneamento Básico	81
Figura 9 - Sistema Convencional de Abastecimento de Água Potável	111
Figura 10 – Gestão Comunitária da Água com Soluções de Infraestrutura Verde	113
Figura 11 - Mapa ‘multiterritorialidade hidro social’ da Rede Nacional de Aquedutos Comunitários de Colômbia	115
Figura 12 - Esquema ‘multiterritorialidade hidro social’ da REDNAC	116
Figura 13 - Esquema institucional-territorial da REDVIDA	117
Figura 14 - Presença Territorial e Ativismo Ecológico da REDVIDA	119

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Serviços Ecossistêmicos.....	41
Quadro 2 - Regimes de Natureza.....	47
Quadro 3 - Pesquisa Documental com ênfase no Marco Regulatório de APSB	53
Quadro 4 - Serviços Ecossistêmicos Hídricos relacionados com a Segurança Hídrica	70
Quadro 5 - Acordos de Base Comunitária.....	128
Quadro 6 - Comparativa Marco Regulatório Regente - Lei Própria	132

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Oferta Hídrica Total por Área Hidrográfica da Colômbia	22
Tabela 2 - Indicadores do pilar de Desenvolvimento Social: Habitação e Água Potável	95
Tabela 3 – Condições Diferenciais de Gestão da Água Potável nas Zonas Rurais	99

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACB	Análise Custo-Benefício
AMC	Abordagem de Avaliação Multicritério
APSB	Água Potável e Saneamento Básico
CAR	Corporação Autônoma Regional
CONPES	Conselho Nacional de Política Econômica e Social
CRA	Comissão de Regulação de Água Potável e Saneamento
EDAA	Esquema Diferencial para o Aproveitamento de Água para o Consumo Humano e Doméstico e o Saneamento
EDSA	Esquema Diferencial para a Prestação dos Serviços de Água, Esgoto e Limpeza
ENA	Estudo Nacional da Água
FARC-EP	Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia – Exército do Povo
GCA	Gestão Comunitária da Água
GIRH	Gestão Integrada dos Recursos Hídricos
IDEAM	Instituto de Hidrologia, Meteorologia e Estudos Ambientais
IGAC	Instituto Geográfico Colombiano Agustín Codazzi
IRCA	Índice de Risco de Qualidade da Água
MBG	Manual de Boa Governança
MINAGRICULTURA	Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural
MINAMBIENTE	Ministério de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
MINFAZENDA	Ministério de Fazenda e Crédito Público
MINSAUDE	Ministério de Saúde e Proteção Social
MINVIVIENDA	Ministério de Habitação, Cidade e Território
OCGAS	Organizações Comunitárias de Gestão de Água e Saneamento
OCSAS	Organizações Comunitárias de Serviços de Água e Saneamento
ODS 6	Objetivo de Desenvolvimento Sustentável de Água Potável e Saneamento Básico
OGN	Orçamento Geral da Nação
OHTS	Oferta Hídrica Total Superficial
ONU	Organização das Nações Unidas
PAP	Pesquisa-Ação-Participativa

PAPC	Plataforma para os Acordos de Cooperação Público-Comunitária das Américas
PAP-PEA	Programa Água e Saneamento para a Prosperidade – Planos Estaduais para a Gestão Empresarial dos Serviços de Água e Saneamento
PEA	Plano Estadual de Água para a Gestão Empresarial dos Serviços de Água e Saneamento
PDAP	Plano Diretor de Água Potável e Saneamento Básico – Visão Estratégica
PDET	Programa de Desenvolvimento com Enfoque Territorial
PIBES	Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecosistêmicos
PLAAR	Plano Nacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento Básico Rural
PLCHR	Plano Nacional de Construção e Melhoramento da Habitação Rural
PMI	Plano Marco de Implementação
PNAPSB	Política Nacional de Água Potável e Saneamento Básico
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNGCA	Política Nacional da Gestão Comunitária da Água
PNGIRH	Política Nacional da Gestão Integrada do Recurso Hídrico
PNSH	Política Nacional de Segurança Hídrica
POGBH	Planos de Ordenamento e Gestão das Bacias Hidrográficas
PORH	Planos de Ordenamento do Recurso Hídrico
POT	Planos de Ordenamento Territorial
RASR	Regulamento Técnico de Água Potável e Saneamento Básico para Zonas Rurais
REDNAC	Rede Nacional de Aquedutos Comunitários da Colômbia
REDVIDA	Rede Regional de Aquedutos Comunitários Água para a Vida
RRI	Reforma Rural Integral
RUPS	Registro Único de Prestadores de Serviços
SGP	Sistema Geral de Participações
SGR	Sistema Geral de Royalties
SIASAR	Sistema de Informação de Água e Saneamento Rural

SIIPO	Sistema Integrado de Informação Pós-Conflito
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SINAS	Sistema de Investimento em Água Potável e Saneamento Básico
SIRH	Sistema de Informação do Recurso Hídrico
SSPD	Superintendência de Serviços Públicos Domiciliários
SUI	Sistema Único de Informação
VET	Valor Econômico Total

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Contextualização e Problema de Pesquisa.....	19
1.1.1 Hipóteses	32
1.2 Objetivos.....	33
1.2.1 Objetivo Geral	33
1.2.2 Objetivos Específicos	33
1.3 Estrutura.....	34
2 REFERENCIAL TEÓRICO	35
2.1 Segurança Hídrica.....	36
2.2 Economia Ecológica: Serviços Ecossistêmicos e Valoração Integrada	40
2.3 Ecologia Política: Ciclo Hidro Social e Justiça Ambiental	44
3 METODOLOGIA.....	51
3.1 Fundamentos Epistêmicos	51
3.2 Técnicas de Pesquisa: Pesquisa Documental e Bibliográfica.....	52
3.3 Observação Participante	58
3.4 Outros Procedimentos: Análise de Conteúdo, Triangulação e Mapeamento	62
4 APROXIMAÇÃO ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS DE ÁGUA E SANEAMENTO BÁSICO NAS ZONAS RURAIS.....	64
4.1 <i>Policy, Politic e Polity</i>	64
4.2 Água Potável e Saneamento Básico como Policy Socioecológica Regulatória	66
4.3 Descentralização e Governança Ambiental.....	67
4.4 Segurança Hídrica: Governança Ambiental a partir do Ciclo Hidro Social.....	69
5 ESQUEMAS DIFERENCIAIS: O “MANUAL DE BOA GOVERNANÇA” PARA AS ZONAS RURAIS	74
5.1 Lei 142 de 1994: Água como “Serviço Público” e “Organizações Autorizadas”	75
5.2 Decreto 1898 de 2016: Entraves à Descentralização e Esquemas “Diferenciais” Homogêneos	81
5.3 Implementação à Paz e Segurança Hídrica.....	89
5.4 (Re)Valorização Utilitarista da Água e Condições “Diferenciais” de Serviço	97
5.5 Alcances e Limitações visa a Segurança Hídrica das Zonas Rurais.....	103
6 GOVERNANÇA COMUNITÁRIA DA ÁGUA: DA VALORAÇÃO ‘SENTIPENSANTE’ DA ÁGUA À AUTOGESTÃO COMUNITÁRIA DA ÁGUA COMO DIREITO	105
6.1 Aquedutos Comunitários como Comunidade Epistêmica: Valoração ‘Sentipensante’ e Integrada da Água.....	105

6.2 Rede Nacional de Aquedutos Comunitários da Colômbia: Ecologismo dos Pobres e ‘Multiterritorialidade Hidro social’	114
6.3 CONTRIBUIÇÕES DA AUTOGESTÃO COMUNITÁRIA À SEGURANÇA HÍDRICA DAS ZONAS RURAIS: ARRANJOS HIDRO SOCIAIS PELA JUSTIÇA AMBIENTAL.....	123
6.3.1 Arranjos hidro sociais	123
6.3.2 Lei Própria pelo Direito à Autogestão Comunitária da Água	130
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	134
7.1 Conclusões.....	134
7.2 Desdobramentos	137
REFERÊNCIAS.....	141
APÊNDICES	158
Apêndice A. Comparativa Prestação de Serviço Público de Água (EDSA) – Abastecimento de Água com Soluções Alternativas (EDAA)	158
Apêndice B. Sistema Institucional do Setor de Água Potável e Saneamento Básico (APSB)	160
ANEXOS.....	163
Anexo A. Mapa Escoamento Médio Anual Plurianual de Colômbia.....	163
Anexo B. Tabela Zoneamento Hidrográfico Nacional - Áreas e Zonas Hidrográficas.....	164
Anexo C. Tabela Soluções de Infraestrutura Verde para a Gestão de Recursos Hídricos .	165
Anexo D. Formato de Acordos Éticos e Metodológicos para a Coprodução de Conhecimentos REDNAC – Pesquisador.....	166
Anexo E. Formato de Entrevista REDNAC – Comissão de Comunicações	167
Anexo F. Formato de Entrevista 1 REDNAC – Comitê de Enlace.....	168
Anexo G. Formato de Entrevista 2 REDNAC – Comitê de Enlace	169
Anexo H. Formato de Grupo focal 1 - REDVIDA.....	170
Anexo I. Formato de Grupo focal 2 - REDVIDA	171

1 INTRODUÇÃO

O complexo sistema-mundo de desenvolvimento capitalista, colonial, moderno, ocidental e patriarcal mudou drasticamente nossas relações com a natureza. Visões extrativistas e utilitaristas têm avançado numa progressiva mercantilização até se converter numa commodity. Desde tempos remotos ligados à colonização das Américas vimos como se compromete criticamente a vida na biosfera. Por fortuna ou tal vez imprevisível (inter)dependência, as interações deste sistema e os seus subsistemas (atmosfera, litosfera, hidrosfera e meio biótico) determinam as condições sob as quais podem desenvolver-se as atividades humanas.

Desse prelúdio sistêmico, assistimos como o metabolismo social do capital continua perpetrando estragos irreversíveis. Consome materiais, energia, trabalho e criatividade humana de forma predatória e altamente entrópica, gerando energias degradadas (de baixa qualidade termodinâmica), espalhando processos contaminantes numa desordem incremental erosiva que progressivamente degrada os bens comuns: os oceanos, os rios, os aquíferos subterrâneos, as nascentes, e além do espectro eletromagnético, a biodiversidade, as culturas e as formas de vida sustentáveis.

Hoje conseguimos afirmar sem dúvida como nossas relações de produção e consumo estão acabando com a existência da biosfera, um sistema global resiliente, mas finito. A biosfera, tem uma capacidade notável de autopoieses, porém, tem “limites” relacionados com rupturas metabólicas ligadas ao Antropoceno: mudanças climáticas, perda de biodiversidade, ciclos de nitrogênio e fósforo, acidificação oceânica, esgotamento da camada de ozônio estratosférica, usos de água doce, alterações do uso do solo, carga atmosférica de aerossóis e poluição química (STEFFEN, RICHARDSON, *et al.*, 2015). De acordo com a ciência pós-normal, isto é, a ciência crítica do crescimento econômico, estes limites são interdependentes, no sentido em que exceder um pode levar a mudanças que empurram outros para serem ultrapassados.

Sendo que a natureza está dotada de uma agência biofísica própria, de uma notável resiliência e autopoieses, é preciso rebater sua conceituação essencialista, isto é, compreender quanto dela emergem processos concomitantes transformadores, numa construção sociopolítica desta onde a ação coletiva consiga aprimorar e prolongar a existência das diversas formas de vida, em equilíbrio ecológico, com justiça ambiental, dignidade, liberdade e felicidade para a maioria dos seres humanos que habitam a biosfera.

Politicamente convém às sociedades presentes e futuras refazer o Antropoceno. (Re)tornarmos à era geológica onde o ser humano se integrou harmoniosamente à sinergia dos subsistemas da biosfera num processo progressivo de negantropia, a fim de conter e vencer os seus próprios limites biofísicos e socioecológicos. Transitar em direção de um modo de produção baseado nas condições termodinâmicas e ecológicas da biosfera e das condições simbólico-culturais da existência humana (LEFF, 2004) (KOTHARI, SALLEH, *et al.*, 2019).

O ser humano como parte disso tudo deve agir de forma ética, sob o princípio de precaução diante da sua capacidade de intervenção nos subsistemas, especialmente, das relações com a hidrosfera, isto é, dos recursos hídricos -que não são apenas recursos-, como é apontado nesta pesquisa, na qual concebe-se a água como um bem comum. Vivemos um período crítico de mudanças climáticas em que os bens comuns de água doce, incluindo rios, lagos e pântanos, estão se degradando a um ritmo mais rápido do que qualquer outro bioma importante (SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY, 2010). Vulnerabilidades deste tipo têm sido remarcadas por diferentes autoridades científicas e políticas. A maioria dos impactos das mudanças climáticas são sobre o ciclo da água, resultando em maior climatologia e variabilidade hidrológica, com importantes consequências para as sociedades e sua segurança hídrica (IPCC, 2012) (IPCC, 2022).

Nas áreas rurais, a vulnerabilidade será agravada por processos compostos, incluindo alta emigração, habitabilidade reduzida e alta dependência de meios de subsistência sensíveis ao clima. Sistemas principais de infraestrutura, incluindo saneamento, água, saúde, transporte, comunicações e energia serão cada vez mais vulneráveis se os desenhos de política pública não levarem em conta as mudanças das condições climáticas (alta confiança). (IPCC, 2022, p. 12-13, tradução do autor)

Desafios para a gestão da água serão exacerbados a curto, médio e longo prazo, dependendo da magnitude, taxa e detalhes regionais de futura mudança climática e serão particularmente desafiadores para as regiões com recursos limitados para a gestão da água. (IPCC, 2022, p. 14, tradução do autor)

Assim, evidenciamos como as mudanças climáticas representam uma ameaça à segurança hídrica e os serviços ecossistêmicos relacionados, o que resulta em outro foco importante desta pesquisa. Nesse cenário de interdependência global-nacional-local, mas também de complexidade e imprevisibilidade baseado em modos de produção e consumo por pressupostos insustentáveis, as relações com a natureza, no caso, da água, não podem ser reduzidas à visão essencialista, menos a uma dimensão econômica ou mesmo social na regulação ambiental.

Em decorrência deste tipo de reducionismos, temos como consequência uma governança global da água ultrapassada perante os desafios que impõem à emergência climática

no Antropoceno (STEFFEN, RICHARDSON, *et al.*, 2015) (GUERRA, SCHMIDT, 2016) (VEIGA, 2017) (GUHL NANNETTI, 2022). Emergência que alguns preferem chamar de colapso ecológico (SVAMPA, VIALE, 2020), tendo em conta a tripla crise que assistimos na atualidade: crise climática, crise da perda da biodiversidade e crise sanitária como resultado da pandemia causada pela COVID-19.

Assistimos uma fase de crise civilizatória em que os projetos políticos em pugna na América Latina apresentam-se limitados para disputar o imaginário da esperança coletiva considerando este cenário de crise sistêmica, múltipla e assimétrica. Tanto o neoliberalismo “reciclado” que persevera na estratégia utilitarista da privatização dos bens comuns e não é capaz de oferecer alternativas às crises, quanto o progressismo da primeira onda do século XXI que fez um trabalho ótimo para o combate da pobreza, mas não conseguiu tramitar a seguinte fase consecutiva de reformas pela justiça social e ambiental.

Nesse sentido, decidimos centrar a discussão na mais vital das necessidades humanas: a água, sem a qual, não é possível a vida e reprodução da espécie humana. Também considerada como um serviço, pois referencia-se ao serviço ecossistêmico de provisionamento, embora, e como é apontado nesta dissertação, passa por uma reflexão crítica de uma perspectiva progressiva de direitos: o direito humano e ecológico (também de outras espécies não humanas) à água potável.

No que diz respeito à água doce, considerada a forma mais pura e potável de água de acordo com as comunidades rurais organizadas, elas a obtêm dos ecossistemas, e, portanto, o fornecimento desta pode ser considerado um serviço de provisionamento. Aliás, a água doce nos rios é também uma fonte de energia, sendo necessária para sobrevivência de outras espécies, permitindo considerá-la também como um serviço de suporte (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2003).

Entretanto, o reconhecimento do direito humano à água potável tem sido recente em relação ao acervo amplo de direitos humanos estabelecido com anterioridade. Apenas há pouco mais de uma década, tanto o Conselho de Direitos Humanos quanto a Assembleia Geral da ONU afirmaram o acesso à água como direito humano, de forma explícita, mediante a *Resolução A/RES/64/292 de julho de 2010*:

Conforme acordado no Plano de Implementação da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (“Plano de Implementação das decisões de Joanesburgo”), reduzir à metade, até 2015, a porcentagem de pessoas sem acesso aos serviços básicos de saneamento,

1. Reconhece que o direito à água potável e ao saneamento é um direito humano essencial para o pleno gozo da vida e de todos os direitos humanos;

2. Exorta os Estados e organizações internacionais a fornecerem recursos financeiros e facilitarem o aumento da capacidade e a transferência de tecnologia por meio da assistência e da cooperação internacionais, em particular para os países em desenvolvimento, a fim de intensificar os esforços por fornecer acesso econômico à água potável e o saneamento para todas as pessoas. (ONU, Assembleia General, 2010, p. 3, tradução do autor)

Em seguida, diferentes convenções e leis globais têm apresentado a regulação deste reconhecimento, não só como uma condição base para o desenvolvimento sustentável, mas também a partir de uma perspectiva mais abrangente do que uma meramente social. Um marco orientador que constitui uma guia na discussão da regulação e governança global da água potável são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) demarcados na Agenda 2030, mais exatamente o ODS 6, relacionado com o setor de água potável e saneamento (APSB). A respeito, percebe-se como um manual de governança interessante por meio do qual os Estados nacionais podem cumprir as suas obrigações internacionais de garantir a todas as pessoas, dentro da sua jurisdição, o gozo do direito humano à água potável.

Contudo, nem todas as metas do ODS 6 estão intimamente relacionadas com o que compreendemos mediante do direito humano e ecológico à água. Não há uma reflexão ecológica crítica da valoração da água, seus usos e estresse hídrico, nem com uma implementação local realmente participativa, como será desenvolvida a partir da nossa proposta científico-política de *gestão e governança comunitária da água*¹. A presente pesquisa se relaciona apenas com três metas e indicadores² específicos do ODS 6 preconizado para “assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos”, a saber: acesso equitativo, eficiência do uso da água e participação para melhorar a gestão.

¹ Na América Latina podem ser identificadas numerosas e diferentes iniciativas de gestão comunitária. Atualmente, se calcula que existem aproximadamente 145.000 Organizações Comunitárias de Serviços de Água e Saneamento (OCSAS) que dão acesso à água a cerca de 70 milhões de pessoas. (MONTROYA RODRÍGUEZ, VALENCIA AGUDELO, 2020) Durante as últimas duas décadas houve diferentes “iniciativas decorrentes de acordos institucionais locais, regionais e nacionais que foram consolidados como modelo e que, em alguns casos, vieram a formar alianças com o setor público e privado”. Um destes, e talvez o mais utilizado, tem sido o dos pequenos abastecimentos comunitários, que, mediante conselhos, comitês, associações e cooperativas, conseguiram construir sistemas autônomos de abastecimento de água. Estes incluem os chamados *Small Community Water Supplies -SCWS-*, conhecidas como Juntas de Água ou OCSAS, aquedutos comunitários na Colômbia e Juntas Administradoras de Água Potável no Equador. (BERNAL, RIVAS, *et al.*, 2014)

² A ONU Água coordena e acompanha o cumprimento das metas e objetivos relacionados com água potável e saneamento. Destaca-se os seguintes indicadores:

- *Indicator 6.1.1 (I 6.1.1): Proportion of population using safely managed drinking water services*
- *Indicator 6.4.1 (I 6.4.1): Change in water-use efficiency over time.*
- *Indicator 6.4.1 (I 6.4.2): Level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources.*
- *Indicator 6.b.1 (I 6.b.1): Proportion of local administrative units with established and operational policies and procedures for participation of local communities in water and sanitation management.* (UN WATER, 2020)

- ODS 6.1, no qual os Estados se comprometeram a “até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água potável, segura e acessível para todos”.
- ODS 6.4, segundo os países acordam “até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água”
- ODS 6.b, na qual os Estados afirmam compromisso para “apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento.” (ONU, Pnuma, 2018, p. 21-22)

Refletindo-se sobre o atingimento destes indicadores nas zonas rurais, domina a incerteza e a complexidade pois desdobramentos políticos, sociais, econômicos, geográficos, ambientais e culturais de interdependência têm que ser verificados.

Nas zonas rurais latino-americanas, observa-se o saneamento básico a partir das enormes desigualdades sociais existentes entre as zonas urbanas e as primeiras. Agrava-se mais esta situação quando se trata de áreas rurais com escassez hídrica, zonas ameaçadas pelas mudanças climáticas e/ou territórios de difícil acesso, afastados dos principais centros urbanos. Apesar de diferentes correntes tecnicistas apontarem à escassez hídrica como uma trajetória do problema das zonas desses tipos, as soluções têm a ver mais com uma inovação socioambiental na governança da água, do que mais com questões biofísicas “insolúveis”, impossibilidades de ação diante das mudanças climáticas, ou ameaças em consideração às dinâmicas de “superpopulação”, ao menos no que diz respeito à Colômbia.

1.1 Contextualização e Problema de Pesquisa

Na América Latina, a saída da crise global de acumulação de capital manifestou-se de forma diferente do Norte global. A gestão do aparelho de governança do Estado e seus controles institucionais foram transferidos para atores não governamentais. A classe capitalista capturou-os com o argumento retórico do individualismo metodológico: a ação humana individual é o ponto de partida para a escolha, portanto, a privatização é a estratégia mais eficiente para resolver o problema de alocação de recursos.

As implicações deste tipo de governança nos países da América Latina resultam heterogêneas, mas abrangem uma série de fenômenos que envolvem uma forma homogênea de conceber a natureza.

Começam com a transferência de funções estatais sobre bens ambientais (terras agrícolas, florestas, petróleo, minerais, água) para elites econômicas a partir de

licenças e concessões para a sua exploração. O avanço desta governança teve a sua correlação não só na modificação do ambiente em termos biofísicos (extração, consumo, transformação e excreção dos recursos naturais), mas também na polarização da sociedade e na degradação socioeconômica: exclusão, desigualdade e injustiça social. (FUENTE-CARRASCO, BARKIN, *et al.*, 2019) (BARKIN, CARRASCO, *et al.*, 2021, p. 404, tradução do autor)

Tem-se em nosso país, Colômbia, um caso exemplar de acumulação de capital por meio da governança neoliberal quando se emprega esta linguagem única de valoração da natureza: o mercado.

A Colômbia é um país mega diverso que acolhe uma multiplicidade de ecossistemas endêmicos, ocupa uma posição mundial de destaque em termos de biodiversidade; primeiro lugar em espécies de aves e orquídeas, segundo em número de plantas, anfíbios, borboletas e peixes de água doce, e, aliás, pertence-nos, 50% dos páramos³ do mundo, com uma riqueza em recursos hídricos fantástica (SIB COLOMBIA, 2020). A Figura 1 e os Anexo A e B apresentam uma caracterização hídrica detalhada do país.

Em matéria de oferta hídrica, as estimativas contidas na Política Nacional da Gestão Integrada do Recurso Hídrico (PNGIRH) mostram que o escoamento superficial⁴ total per capita no país é de 57.000 m³ por ano; um dado que coloca à nossa megadiversidade na ponta da biodiversidade (no Anexo A se observam os valores de escoamento médio por áreas e zonas hidrográficas). Quanto à oferta neta, que incorpora reduções devido a alterações tanto na qualidade quanto na regulação natural, é de 1.260 km³, o que corresponde a uma disponibilidade de 34.000 m³ por pessoa cada ano. Em condições de ano seco, esta disponibilidade é reduzida para 26.700 m³ por pessoa cada ano, sendo um dos países com maior riqueza hídrica do mundo. (MINAMBIENTE, 2010)

Numa escala anual média plurianual, a precipitação média na Colômbia é de 2.918 mm/ano, enquanto a evapotranspiração real é de aproximadamente 1.143 mm/ano, e o escoamento superficial é de 1,75 mm/ano. O valor de escoamento é equivalente a um volume de 2.026 km³/ano, um valor que, em termos de rendimento médio, é de 56,2 l/s/km², enquanto a média mundial é de apenas 10 l/s/km², e a média latino-americana é de 21 l/s/km². (IDEAM, 2019)⁵

³ Ecossistema intertropical de montanha, caracterizado por uma vegetação arbustiva e que ocorre, em geral, a partir de altitudes de cerca de 3.000 e 4.000 metros ou até 5.000 metros de altitude, isto é, nas regiões acima da linha de floresta contínua, mas ainda abaixo da linha de neve permanente. (SIB COLOMBIA, 2020)

⁴ A água que cai na superfície do terreno, sob a forma de precipitação, e encontra seu caminho até o leito do curso d'água, sem infiltrar-se no terreno nem percolar até abaixo do nível d'água. (EMBRAPA, 2000)

⁵ A oferta hídrica total superficial (OHTS) é o volume de água por quantidade de tempo que escorre pela superfície e não se infiltra nem evapora. Pode ser expressa de várias maneiras, tais como: i) em volume (m³), ii) em escoamento (mm), que corresponde ao volume que escorre da superfície, mas é expresso como uma lâmina de

Figura 1 - Mapa Zoneamento Hidrográfico da Colômbia



Fonte: Elaboração própria com base nos dados de Zoneamento Hidrográfico 2013 e o ENA 2018 (IDEAM, 2019)

Nota: As áreas hidrográficas correspondem às regiões hidrográficas ou vertentes que, a rigor, são as grandes bacias que agrupam um conjunto de rios com os seus afluentes que fluem para o mesmo mar. Podem distinguir-se quatro bacias hidrográficas, duas delas associadas a rios de importância continental (vertentes do Orinoco e do Amazonas) e as vertentes do Atlântico e do Pacífico. Magdalena-Cauca é também delimitada como área hidrográfica, embora faça parte da vertente Atlântica, devido à sua importância socioeconômica e quantiosa população. Aliás, as bacias hidrográficas que entregam ou descarregam as suas águas de superfície diretamente de uma área hidrográfica são chamadas de zonas hidrográficas. Se compõem de bacias hidrográficas nas partes superior, média ou inferior de uma área hidrográfica que captam água e sedimentos de afluentes de diferentes ordens, tais como nascentes, riachos, ribeirões e rios. Já as bacias que, por sua vez, alimentam as suas águas para as zonas hidrográficas são denominadas de subzonas hidrográficas. (IDEAM, 2013, p. 13, tradução do autor)

água, e iii) em rendimento, que é o volume de água esvaziado pela bacia num intervalo de tempo e numa área específica ($l/s/km^2$), e o seu valor dá uma boa noção da quantidade de escoamento superficial que ocorre numa bacia hidrográfica por unidade de área. Estas três variáveis são estudadas para condições hidrológicas médias anuais, correspondentes aos valores médios mensais plurianuais da série histórica de caudais. (IDEAM, 2019, p.41-42, tradução do autor)

O território do país é atravessado de norte a sul pela cordilheira dos Andes, que primeiro se divide em duas ao entrar no país, depois se une para abrir-se em três cordilheiras (ocidental, central e oriental), formando uma diversidade exuberante de vales, planaltos interfluviais e rios no âmbito geográfico de cinco grandes bacias hidrográficas ou áreas hidrográficas. (Veja Figura 1 e Anexos A e B).

Para o leste, existem extensas planícies de vegetação herbácea adequadas para a atividade agropecuária, seguindo a bacia do rio Orinoco. No Sudeste, a floresta virgem é abundante e resiste por manter-se em pé. Os grandes rios Arauca, Meta, Vichada, Inírida e Guaviare, afluentes do Orinoco, e os rios Vaupés, Caquetá e Putumayo, afluentes do Amazonas, elevam-se na encosta leste da cordilheira oriental. As planícies e a selva constituem pouco mais da metade da área terrestre do país e têm uma população inferior a 5%. Desde o nível do mar até quase 5.000 metros de altitude, Colômbia tem uma variedade de paisagens e patamares térmicos, percorrendo climas quentes, tropical de estepe, selvas tropicais, climas temperados até climas frios, páramos e zonas glaciares. Devido à sua peculiar localização na linha equatorial e diversidade topográfica, constitui um complexo megadiverso. Durante séculos, esta predisposição da natureza foi uma condição para a existência de assentamentos humanos relativamente isolados nas zonas rurais do país, e foi no século XX, com o desenvolvimento das comunicações, que foram estabelecidas ligações entre as diferentes regiões que o compõem. A região andina e os vales dos dois rios mais importantes, o Magdalena e seu tributário, o Cauca, cobrem aproximadamente um terço do território, sendo a região mais “desenvolvida” do país, quanto a justiça social e efetivação de direitos se refere.

Tabela 1 - Oferta Hídrica Total por Área Hidrográfica da Colômbia

Área Hidrográfica	Oferta total (Mm ³)	Mudança em relação ao ENA 2014 (%)	Caudal médio (m ³ /s)
Caribe	200280	8,7	6350,8
Magdalena Cauca	273338	0,8	8667,4
Orinoco	533843	0,8	16928,0
Amazonas	728247	-2,3	23092,5
Pacífico	287405	1,5	9113,5

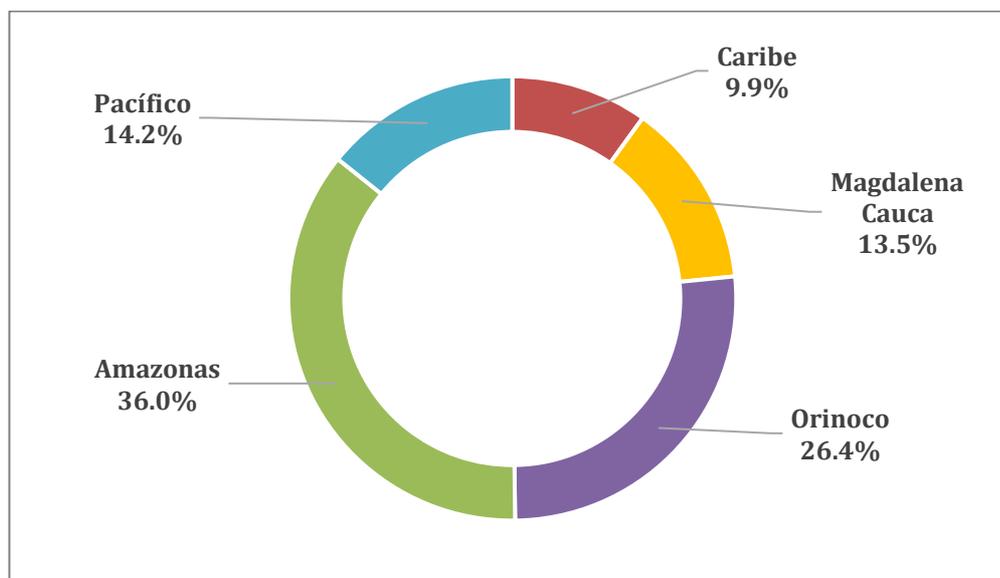
Mm³: milhões de metros cúbicos

Fonte: Adaptação própria com base nos dados do Estudo Nacional da Água 2018 (IDEAM, 2019)

Como acima referenciado, a oferta do recurso hídrico não está distribuída de forma homogênea entre regiões ou áreas hidrográficas, o que significa que em algumas zonas é muito abundante enquanto em outras é muita escassa (na Tabela 1 e Figura 2 se observam os valores de oferta total por área hidrográfica). Isto deve-se, principalmente, à elevada variabilidade espacial e

temporal, portanto, à diversidade topográfica e térmica, quanto à ocorrência de diferentes conflitos socioambientais. Este contraste é evidente quando se analisa o mapa de escoamento médio anual plurianual (Anexo A), onde podemos observar as lâminas de escoamento que, como no caso da área hidrográfica do Pacífico, variam de 2000 mm a 6000 mm por ano, enquanto na região Caribe, os valores variam entre 0 mm e 1.500 mm. Uma vez que a maior parte do recurso se encontra em locais com baixas estimativas populacionais como nas áreas hidrográficas de Amazonas e Orinoco, enquanto na área geográfica Magdalena Cauca, com estados como Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, e Tolima, tem-se aproximadamente o 13,5% da oferta hídrica total.

Figura 2 - Distribuição por Área Hidrográfica da Oferta Hídrica Total



Fonte: Elaboração própria com base no Estudo Nacional da Água 2018 (IDEAM, 2019)

Segundo a Política Nacional da Gestão Integrada do Recurso Hídrico (PNGIRH), a oferta hídrica é afetada pelos processos de degradação das bacias hidrográficas, com a progressiva redução da regulação natural do regime hidrológico, o que torna os períodos de estiagem mais longos e as cheias maiores (MINAMBIENTE, 2010).

Nesse contexto, apesar da megadiversidade e riqueza hídrica apontada, identifica-se uma regulação ambiental ambígua perante os desafios que impõem à emergência climática no Antropoceno (GUHL NANNETTI, 2022). Ainda que corresponda a uma regulação descentralizada, progressivamente inclusiva, com um aumento da participação cidadã na sua definição, está submersa na ordem internacional de intercâmbio ecológico desigual entre os

países, isto é, uma governança extrativista global geradora de complexos conflitos ecológico-distributivos nos países do Sul global para suprir a demanda material e energética do Norte global. Extrativismo estrutural que se compreende mediante o regime capitalista da natureza (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005).

Anota-se um padrão de economia de enclave com ênfase em mono atividades de exportação (carvão, petróleo, níquel, esmeraldas, ouro, café, gado, azeite de palma, açúcar, flores e cultivos ilícitos) e um perfil metabólico minero-energético cada vez maior, dinamizando impactos ambientais extensivos que resultam na concentração da terra e dos direitos à água (PÉREZ RINCÓN, SARMIENTO CASTILLO, *et al.*, 2021), ameaçando nossa riqueza hídrica e seus serviços ecossistêmicos relacionados, especialmente o serviço de provisão de água.

Entretanto, a partir do final da década dos anos 80 e inícios dos 90, houve uma mudança dramática e radical na regulação ambiental. A Colômbia assistiu o surgimento da Constituição Política de 1991, abrindo passo a uma visão nova dos aspectos ambientais e da gestão dos recursos naturais. Primeiramente, expediu-se a *Lei 99 de 1993* que criou o Ministério de Ambiente (MINAMBIENTE) para organizar o Sistema Nacional Ambiental (SINA), como autoridade competente à gestão do recurso hídrico, e assim, formular, administrar e coordenar políticas públicas e regulações dos programas deste recurso (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1993). Embora, desde um ponto de vista econômico, pode afirmar-se que à linguagem utilizada para conceber a natureza, lhe foi atribuída um valor monetário como unidade comensurável para a sua integração na economia, e, esta forma de valoração, empregou-se para justificar a ascensão do neoliberalismo e a hegemonia do regime capitalista da natureza.

Por sua parte, desde o ponto de vista institucional, destaca-se a expedição de um marco regulatório central para o provisão de água potável e saneamento básico nas zonas rurais. Remonta-se ao regime empresarial de serviços públicos da *Lei 142 de 1994* (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1994) no qual a água passou a ser concebida como um serviço público domiciliário e não como um direito humano essencial. Isto significou que o abastecimento de água potável passou a ser concebido como um serviço fornecido pela natureza (considerada como bem ambiental) sujeito à utilidade e eficiência econômica.

Aliás, ficou estipulado um elemento nodal em termos da descentralização e a governança ambiental à luz do ODS 6.4. Estabeleceu-se a definição de pessoa prestadora⁶ de serviços públicos, abrindo espaço institucional às comunidades populares rurais e urbanas, chamadas de “organizações autorizadas”⁷, para participar ativamente do saneamento básico com competência para prestar serviços públicos domiciliários de forma direta, e no que diz respeito esta pesquisa, a possibilidade de provisão de água potável. Em nosso modo de ver, esta medida regulatória compreende um reconhecimento merecido, mas limitado, por tratar-se de organizações comunitárias que têm resolvido historicamente seu direito à água potável de forma autônoma. Várias delas contam com mais de um século fazendo funções do Estado, o que nos permite referenciar-lhes na ruralidade como patrimônios coletivos na defesa da autonomia e o território.

Deste reconhecimento formal das organizações comunitárias como gestores de água sem fins lucrativos, abriu-se uma porta de debate interessante, a discussão da gestão dos serviços públicos domiciliários, porém do serviço ecossistêmico de provisão de água potável e do direito à água, não reduzida às práticas público-privadas da neoliberalização da natureza⁸. Surge assim um campo fértil de análise no ecologismo, uma inovação no âmbito da governança ambiental, uma alternativa além ao Estado e o mercado: *a autogestão comunitária e a justiça ambiental*.

A regulamentação destas organizações na gestão de água como “autorizadas” seria restrita e parcial, pois ficaria inserida no regime capitalista da natureza. O domínio dessa lógica nos processos produtivos (agricultura comercial de exportação, indústria de transformação, extração mineira, entre outros) têm impactos ambientais negativos sobre a qualidade e quantidade de água subterrânea e superficial disponível, portanto, na gestão e governança da

⁶ *Lei 142 de 1994. Artigo 15.* Pessoas que prestam serviços públicos. Podem prestar serviços públicos: (...) *organizações autorizadas sob esta Lei a prestar serviços públicos em municípios menores em áreas rurais e em áreas ou zonas urbanas específicas* (...) (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1994, art. 15, tradução do autor)

⁷ A sua vez, as *organizações autorizadas* vão ser regulamentadas pelo *Decreto Nacional 421 de 2000*. Podem prestar serviços de água potável e saneamento básico, nos municípios menores, áreas rurais e áreas urbanas específicas, as comunidades organizadas como pessoas jurídicas sem fins lucrativos ou como empresas comunitárias, conforme ao *artigo 338 do Decreto-Lei 2811 de 1974*. (PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2000, tradução do autor) Exemplos: Conselhos de Ação Comunitária, Conselhos de Administração, Associações de Direito Privado, Pré-cooperativas, Cooperativas e Administrações Públicas Cooperativas.

⁸ O processo de neoliberalização da natureza está relacionado com a separação da matriz original que integra o território: o solo é separado da água e a água das florestas. Como resultado da coisificação da natureza, temos bens econômicos chamados recursos naturais (água, solo, florestas, minerais) que podem ser ofertados no mercado, previamente desregulamentado ou re-regulamentado (conforme o caso) a fim de garantir sua apropriação e usufruto privado. Sob estas novas regras, também podem ser consideradas externalidades como custos ambientais do modelo (da economia ambiental), quanto “serviços” que a natureza reificada fornece à sociedade: provisão de água, captura de carbono, controle de enchentes etc. (PATRICIA, 2016, p.28, tradução do autor)

água (PATRICIA, 2016). Esse domínio se prolongaria em mais normativas e atos regulatórios do mesmo espírito da *Lei 142 de 1994*, como é caso do *CONPES 3383 de 2005* (DNP, 2005) e do *CONPES 3463 de 2007* (DNP, 2007) que tinham como objetivo promover os “mercados da água” e consolidar a “indústria da água”, o que redundou em ignorância das comunidades rurais, aprofundando brechas de desigualdade estrutural entre as zonas urbanas e as rurais.

Nesse contexto paradoxal de riqueza hídrica e distribuição desigual, de inclusão e neoliberalismo, de descentralização e extrativismo, de abertura na participação da gestão de água potável e de mercantilização do direito à mesma, deve se assinalar uma mudança histórica na Colômbia, uma oportunidade inusitada para revolucionar a história da Colômbia e as condições da ruralidade: a implementação dos Acordos de Paz da Habana entre o Governo Nacional e as Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia – Exército do Povo (FARC-EP). Processo que entre outras coisas, visa a transição de novas formas de regulação e governança em diferentes setores e áreas da política pública, gerando instrumentos para a superação da guerra, o conflito social e as relações de desigualdade rural.

No Plano Marco de Implementação (PMI) “Acordo Final para a terminação do conflito e a construção de uma paz estável e duradoura”(GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, CSIVI, 2018)⁹ estabeleceu-se um ponto de reforma que abrange diretamente o saneamento básico nas zonas rurais: o primeiro ponto da Reforma Rural Integral (RRI) dos Acordos de Paz da Habana “Em direção a um novo campo colombiano: Reforma Rural Integral”¹⁰ (GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, FARC-EP, 2018), em especial, o preconizado para atingir a meta de “garantir o acesso de água potável e saneamento de 100% da população para o ano 2030”, como foi apontado também no Plano Nacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento Básico Rural (PLAAR) (MINVIVIENDA, 2021a).

Para atingir esta meta, preconizada também no ODS 6, o governo nacional colombiano expediu um marco regulatório imprescindível à nossa análise: *O Decreto 1898 de 2016* do

⁹ O Plano Marco de Implementação (PMI) foi construído e aprovado em função do ponto 6.1.1. do Acordo Final. Por seu turno, o documento do Conselho Nacional de Política Econômica e Social (CONPES) 3932 de 2018 gera as orientações para a ligação dos compromissos definidos no PMI com os instrumentos de planejamento, programação e acompanhamento das políticas públicas e seus recursos, com a fim de promover a sustentabilidade das medidas para construção de paz, a serem tomadas entre 2017 e 2031 (DNP, 2018).

¹⁰ O 24 de novembro de 2016 se assinou o Acordo de Paz com entre o Governo Nacional e as FARC-EP. O primeiro ponto tem como objetivo principal diminuir as brechas urbano-rurais e melhorar a qualidade de vida da população rural para garantir o proveito eficiente de seus direitos (GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, FARC-EP, 2018). Neste definiu-se o Plano Nacional de Construção e Melhoramento de Habitação Rural (PLCHR), que tem como o objetivo principal assegurar o acesso à água potável segura para a população rural (MINAGRICULTURA, 2017).

Ministério de Habitação, Cidade e Território (*MINVIVIENDA*)¹¹. Política regulatória que emerge como fruto desse cenário preliminar todo: as convenções globais de água potável e saneamento básico, as mudanças institucionais do marco regulatório, a implementação do processo de paz para combater a desigualdade rural, e da não menos importante governança dos aquedutos comunitários em defesa do território e da autonomia. Cristalizado em dois modelos homogêneos o decreto regulatório propõe “esquemas diferenciais”¹², relacionados com a gestão de água potável e saneamento básico para as zonas rurais: *esquema diferencial para a prestação dos serviços de água, esgoto e limpeza (EDSA)*; e *esquema diferencial para o abastecimento de água para o consumo humano e doméstico e o saneamento (EDAA)*. (MINVIVIENDA, 2016)

Embora o decreto tenha significado uma mudança institucional significativa pela descentralização e policentrismo (OSTROM, 1990) da regulação de água potável e saneamento básico, em termos de avançar na discussão pelo desenvolvimento sustentável das zonas rurais, o marco não pode ser considerado como uma política pública integral de segurança hídrica, menos ainda como uma que leve em conta a justiça ambiental. A regulação efetivada na *Lei 142 de 1994* se caracteriza por ter um foco essencialmente urbano e empresarial. Deste modelo definiram-se os conteúdos do direito à água orientados pela máxima de garantir apenas “água apta e suficiente para consumo humano e doméstico”, sem que isto abranja realmente o território rural e os usos múltiplos da água.

A partir desse marco regulatório com características neoliberais, observa-se uma regulação que continua aprofundando conflitos de governança complexos. Ofensivas de privatização, mercantilização, corporativização e regionalização da água; instrumentos e técnicas de valoração mercadológica da água; conflitos socioambientais entrelaçados; ausência de mecanismos de incentivo para o fornecimento de serviços ambientais hídricos; e participação limitada das organizações socioambientais nos cenários de regulação e decisão.

Soma-se a o anterior a política pública nacional sobre gestão de água, um esforço importante que contém por promover estratégias de regionalização, corporativização, profissionalização e tecnificação (...) estas estratégias baseiam-se nas prerrogativas da economia verde, a mercantilização do direito a água e do encurralamento ou privatização da água como bem comum. (ROCA-SERVAT, BOTERO-MESA, 2020, p.11-12, tradução do autor)

¹¹ Compreenda-se a sigla *MINVIVIENDA* (*Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio* em espanhol) para referir-se ao Ministério de Habitação, Cidade e Território.

¹² Veja Apêndices. Apêndice A. Comparativa Prestação de Serviço público de água (EDSA)– Abastecimento de Água com Soluções Alternativas (EDAA)

No âmbito institucional destacam-se alguns conflitos: precário engajamento institucional entre entidades territoriais; gestão setorial fragmentada e falta de cooperação; institucionalidade local frágil, centralizada e com capital humano e financeiro limitado; falta de assistência técnica às comunidades rurais; implantação de megaprojetos de infraestrutura nos territórios, sistemas tecnológicos inadequados aos contextos rurais; falta de manutenção dos sistemas e infraestruturas de saneamento; imposição de marcos tarifários e cargas tributárias às organizações comunitárias; medidas excessivas de fiscalização e controle, irregularidades na execução de projetos de investimento público; informação disponível inexata e insuficiente para fazer uma avaliação integral; entre outras complexidades.

O país ainda carece de informação fiável para o planeamento de investimento em água e saneamento básico nas zonas rurais, razão pela qual o Ministério de Habitação, Cidade e Território, em colaboração com os estados, entre 2018 e 2019 conseguiu coletar informação sobre o 5% dos investimentos em água e saneamento básico nas zonas rurais, contudo, nos próximos anos o setor enfrenta o desafio de fazer o levantamento de informação de mais de 20.000 comunidades rurais no Sistema de Informação sobre Água e Saneamento Rural (SIASAR), e de consolidar medições que definam a qualidade dos serviços. (MINVIVIENDA, 2021, p. 19, tradução do autor)

Como resultado, nota-se uma política pública de gestão de APSB para zonas rurais voltada às características das zonas urbanas em detrimento destas primeiras, com um viés profundamente utilitarista. Identifica-se uma valoração mercadológica unívoca da água que tem privilegiado políticas regulatórias de gestão descentralizadas, mas ancoradas na eficiência econômica do regime capitalista da natureza, expressadas num marco regulatório para a ruralidade que denominamos de “Manual de Boa Governança” (MBG). (FERRAZ DA FONSECA, BURSZTYN, 2009). Por um lado, temos um esquema EDSA que avalia a prestação do serviço de água potável mediante parâmetros de governança utilitaristas e urbanos contrários às especificidades das organizações comunitárias e seus territórios. Por outro, um esquema EDAA que (des)considera os aquedutos comunitários¹³ como simples gestores de infraestrutura negando a territorialidade rural, o pluralismo na valoração ambiental, as demandas pela justiça ambiental e o protagonismo destes no ciclo hidro social¹⁴.

¹³ Compreenda-se aos aquedutos comunitários como entidades complexas em sentido histórico, social, econômico, ambiental e institucional, pois eles são, antes que tudo, construções populares em torno à gestão da água (CORREA, 2006).

¹⁴ Refere-se não somente ao serviço ecossistêmico de provisionamento de água e o de suporte do ciclo da água, mas as relações sociais de apropriação e uso da água que correspondem a um território ambiental, como veremos em diante (RODRÍGUEZ-LABAJOS, MARTINEZ-ALIER, 2015) (BOELEN, HOOGESTEGE, *et al.*, 2016) (VELÁZQUEZ, 2017).

Inclusive, em reiteradas oportunidades o Tribunal Constitucional da Colômbia tem apontado as particularidades dos aquedutos comunitários com respeito à dicotomia público-privada de serviços, destacando a imperativa distinção diferencial que assentamos.

Como experiências que promovem a democracia participativa, que pertencem ao setor da economia solidária e que se articulam sob esquemas sem fins lucrativos, as comunidades organizadas em torno da gestão comunitária da água foram incluídas na ordem jurídica nacional sem serem assimiladas a outros fornecedores de serviços de água que têm a sua origem em esquemas empresariais públicos, privados ou mistos e que operam sob lógicas de mercado. (CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA, 2018, tradução do autor)

Na zona rural colombiana, mais de 12.000 organizações comunitárias aprovacionam água a aproximadamente sete milhões de pessoas (ROJAS, ZAMORA, *et al.*, 2011); outros dados apontam a mais de 15.000 organizações comunitárias e doze milhões de pessoas beneficiárias (PLATAFORMA COLOMBIANA DE DERECHOS HUMANOS, DEMOCRACIA Y DESARROLLO, 2022). Entretanto, segundo dados do Sistema de Informação de Água e Saneamento Rural (SIASAR) -plataforma gerenciada pelo MINVIVIENDA-, no país a população rural corresponde a 11.699.520 habitantes, as comunidades rurais ascendem a 40.000, os sistemas rurais a 11.000 e os fornecedores de serviço a 9.000. (SIASAR, 2022)

Apesar de constituir uma forma autorizada de prestação de serviços públicos de água potável e saneamento, evidencia-se uma omissão essencial por parte do Estado para a proteção e reconhecimento destas organizações: a expedição de um regime legal diferenciado e integral, isto é, uma política pública a nível nacional de acordo com o território rural, a valoração integrada da água e seus direitos políticos.

Entretanto, diferentes expoentes do campo das teorias ecológicas têm explorado não somente a importância que desempenham as comunidades epistêmicas e as comunidades locais na regulação e governança ambiental (HAAS, 1992) (VAN DEN BERGH, 2001) (OZKAYNAK, ADAMAN, *et al.*, 2012) (MURADIAN, 2015), mas também seu comando em prol de uma mudança radical de paradigma civilizatório (GUATTARI, 2007) (MORIN, IRVING, 2011) (ALIER, JUSMET, 2015) (RODRÍGUEZ-LABAJOS, MARTINEZ-ALIER, 2015) (DEMARIA, D'ALISA, *et al.*, 2018) (KOTHARI, SALLEH, *et al.*, 2019) (ROCA-SERVAT, PERDOMO-SÁNCHEZ, 2020) (AZAMAR ALONSO, SILVA-MACHER, *et al.*, 2021). Identifica-se a necessidade do pluralismo na valoração dos serviços ecossistêmicos. Urge uma mudança radical da regulação e governança dos bens comuns, uma vez que a valoração hegemônica está ancorada na teoria utilitarista do valor (GÓMEZ-BAGGETHUN,

DE GROOT, *et al.*, 2010) (MURADIAN, CORBERA, *et al.*, 2010) (SILVERTOWN, 2015) (JACOBS, DENDONCKER, *et al.*, 2016) (ARIAS-ARÉVALO, GÓMEZ-BAGGETHUN, *et al.*, 2018) (GUIJARRO, TSINASLANIDIS, 2020).

A este respeito, ressalta-se a existência de uma comunidade epistêmica e movimento socioambiental para contribuir nesse propósito: A Rede Nacional de Aquedutos Comunitários da Colômbia (REDNAC)¹⁵ e a sua governança revolucionária da água.

A Rede Nacional trabalhou arduamente para defender a organização comunitária ao ponto de construir e propor a sua própria lei de acordo com as particularidades da gestão comunitária da água, o que também representa um passo em frente no desenvolvimento do direito à água ao incorporar suas dimensões individual (água para consumo humano), coletiva (proteção das bacias hidrográficas) e comunitária (garantia da gestão comunitária da água). Esta construção ainda não foi incorporada na legislação nacional, mas tem servido como um roteiro coletivo nos processos de incidência locais e nos cenários de diálogo nacional e de visibilidade internacional. (REDNAC, 2021, tradução do autor)

Muito além da dicotomia de governança público-privada, a REDNAC constitui um exemplo de referência para o atingimento da segurança hídrica das zonas rurais na Colômbia, como tem sido salientado até pelo mesmo relator especial sobre os direitos humanos à água potável e saneamento básico do Conselho de Direitos Humanos da ONU¹⁶.

Em contrapartida, os resultados levantados evidenciam quanto as zonas rurais colombianas estão sitiadas por conflitos e relações de poder entre dois modelos concorrentes de governança da água: o homogêneo, a abordagem hegemônica (*top-down*) do Estado centrada no marco regulatório regente mediante “esquemas diferenciais”, e as propostas heterogêneas (*bottom-up*) dos aquedutos comunitários pela autogestão comunitária da água, preconizada pela REDNAC.

Assim, surgem algumas hipóteses. Os problemas ambientais não são meramente sociais e/ou ecológicos, mas conflitos entre sistemas de valor. A maioria destas disputas centram-se na valoração ambiental da água e na definição da gestão, em termos das regras de distribuição dos custos e benefícios da apropriação social da natureza. Por um lado, uma abordagem unívoca da

¹⁵ A Rede Nacional de Aquedutos Comunitários da Colômbia (REDNAC) é um movimento socioambiental que reúne aproximadamente 900 organizações de água auto gestoras, ligadas a processos e redes regionais em diferentes estados e zonas hidrográficas do país.

¹⁶ O relatório do Conselho de Direitos Humanos da ONU sobre água potável e saneamento básico e seu respectivo relator, tem salientado em várias oportunidades o protagonismo da REDNAC e suas contribuições na efetividade dos direitos humanos à água e saneamento no país durante o período 2010-2020: Na Colômbia, os serviços administrados pela comunidade surgiram como a forma mais apropriada de abastecer às comunidades rurais. A Rede Nacional de Aquedutos Comunitários da Colômbia informa que existem mais de 12.000 organizações comunitárias no país que prestam serviços de abastecimento de água conforme baseado em princípios como a democratização, a descentralização, e justiça social e ambiental. (ONU, Consejo de Derechos Humanos., 2020, tradução do autor)

água fundada numa valoração utilitária resultante em políticas conservadoras da gestão dos serviços públicos e dos serviços ecossistêmicos, próprias de uma governança neoliberal e um Estado colombiano que age como *'free rider'* discursivo (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1994) (MINVIVIENDA, 2016). Por outro lado, uma perspectiva antiessencialista da natureza (ESCOBAR, 1998) (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005) (ALIMONDA, PÉREZ, *et al.*, 2017) de parte dos aquedutos comunitários e uma valoração integrada dos serviços ecossistêmicos (ALIER, 2011) (RODRÍGUEZ-LABAJOS, MARTINEZ-ALIER, 2015) (ALIER, JUSMET, 2015) (GÓMEZ-BAGGETHUN, MARTÍN-LÓPEZ, 2015, MURADIAN, 2015) (ZOGRAFOS, 2015) (JACOBS, DENDONCKER, *et al.*, 2016) (DEMARIA, D'ALISA, *et al.*, 2018) (KOTHARI, SALLEH, *et al.*, 2019) (ROCA-SERVAT, PERDOMO-SÁNCHEZ, 2020) (AZAMAR ALONSO, SILVA-MACHER, *et al.*, 2021), que se cristaliza na autogestão comunitária da água (REDNAC, 2017a) (REDVIDA, 2019) (REDNAC, 2020) (REDNAC, 2021a) (FUENTE-CARRASCO, BARKIN, *et al.*, 2019) (BARKIN, CARRASCO, *et al.*, 2021).

Nesse contexto surge a necessidade de analisar a eficácia das estratégias regulatórias públicas de gestão de água potável nas zonas rurais da Colômbia, centrando-se na ênfase de contribuir à construção de uma política pública integral que resgate a inclusão real dos aquedutos comunitários na perspectiva de atingir a segurança hídrica das zonas rurais.

O horizonte temporário para o estudo da gestão e governança da água nas zonas rurais da Colômbia tem como ponto de partida o ano 2016, tempo que coincide com a regulamentação dos esquemas diferenciais do *Decreto 1898* (MINVIVIENDA, 2016), a assinatura do Acordo Final de Paz (GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, FARC-EP, 2018), e a realização da segunda audiência pública citada pela REDNAC no congresso da república da Colômbia. A respeito da última, comportou os impactos negativos dos mecanismos de fiscalização e controle aos aquedutos comunitários, e se apresentou a primeira proposta de lei própria “pelo direito à autogestão comunitária da água, seu uso individual e coletivo.” (REDNAC, 2017a) Tratando-se do percurso deste trabalho, a pesquisa se estende até o ano 2021, isto é, até a expedição dos últimos atos regulatórios do setor de APSB aplicável a zonas rurais e às recentes deliberações por uma nova política pública integral da gestão de água, tomando como referência algumas das mais destacadas experiências de incidência política da REDNAC pela autogestão comunitária da água.

Com esse intuito, levanta-se um questionamento principal e central: quais são os conflitos de governança da água entre o Estado e os aquedutos comunitários do ponto de vista

da gestão e da valoração ambiental da água no contexto da regulação do saneamento básico para as zonas rurais da Colômbia?

Dessa aproximação no campo da governança ambiental nas zonas rurais colombianas, propomos umas indagações explícitas a mais: Como compreender o campo das políticas públicas de água potável e saneamento básico para zonas rurais do ponto de vista teórico e conceitual? Que alcances e limitações apresenta o marco regulatório do saneamento básico existente em termos da descentralização e os arranjos normativos para a segurança hídrica das zonas rurais? Como analisar a governança ambiental dos aquedutos comunitários a partir da valoração integrada e o ciclo hidro social no âmbito dos arranjos à segurança hídrica das zonas rurais?

1.1.1 Hipóteses

1. O marco regulatório da *Lei 142 de 1994* efetivado no *Decreto 1898 de 2016* aumenta a descentralização na gestão da água potável, porém não adota mecanismos efetivos de governança ambiental para o atingimento da segurança hídrica das zonas rurais colombianas.

2. Os aquedutos comunitários representam uma comunidade epistêmica que aponta à urgência pelo pluralismo da valoração ambiental, portanto, à valoração integrada do serviço ecossistêmico de provisionamento de água.

3. A governança da água da REDNAC pretende atingir a segurança hídrica nas zonas rurais mediante a justiça ambiental e o reconhecimento do direito à autogestão comunitária da água.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Investigar os conflitos de governança da água entre o Estado e os aquedutos comunitários com foco na gestão e na valoração ambiental da água no contexto da regulação do saneamento básico para zonas rurais da Colômbia.

1.2.2 Objetivos Específicos

a. Elucidar o campo das políticas públicas de água potável e saneamento básico para zonas rurais do ponto de vista teórico e conceitual.

b. Analisar o marco regulatório de água potável e saneamento básico, seu alcance e limitações relacionados com a descentralização e os arranjos normativos para a segurança hídrica das zonas rurais.

c. Analisar a governança ambiental dos aquedutos comunitários com foco no ciclo hidro social e na valoração integrada no âmbito dos arranjos à segurança hídrica das zonas rurais.

1.3 Estrutura

A discussão da dissertação está organizada em três capítulos e uma seção de considerações finais. O Capítulo I faz uma aproximação conceitual ao campo das políticas públicas de água potável e saneamento básico a partir da exposição do que denominamos *policy analysis*. Indicam-se definições procedimentais de política pública com uma diferenciação nas dimensões *policy*, *politics* e *polity*. Ademais, explique-se as categorias de descentralização e governança ambiental como aquelas transversais à análise do marco regulatório. Por seu turno, se fará uma breve caracterização da segurança hídrica a partir da categoria do ciclo hidro social, a fim de elucidar um enquadramento teórico e conceitual que permita compreender a gestão e governança da água potável nas zonas rurais colombianas.

O Capítulo II examina as características presentes no marco regulatório do setor de APSB por meio da compreensão do regime de serviços públicos e os “esquemas diferenciais” de saneamento básico para a ruralidade. Em primeiro lugar, se analisa a transferência de responsabilidades e competências às entidades territoriais e setoriais demarcadas na *Lei 142 de 1994* e no *Decreto 1898 de 2016* que definem o marco regulatório de serviços públicos domiciliários. Em seguida, se analisa o estado da implementação do processo da paz em relação à água potável e saneamento básico. Posteriormente, se estudam os preceitos da valoração ambiental utilitária da água definidos no EDSA. Em conclusão, ponderam-se as oportunidades de mudança institucional e dos arranjos normativos para a segurança hídrica das zonas rurais colombianas.

O Capítulo III apresenta uma abordagem diferente daquela do marco regulatório, evidenciando a governança dos aquedutos comunitários a partir da análise da valoração ambiental da água e do ciclo hidro social desta como bem comum. Por seu turno, será feita uma breve caracterização dos aquedutos comunitários como comunidade epistêmica, destacando a valoração ‘*sentipensante*’ e integrada da água. Em seguida, salienta-se o protagonismo da REDNAC como movimento socioambiental que impulsiona a justiça ambiental na ‘multiterritorialidade hidro social’ das zonas rurais colombianas. Finalmente, se fará uma especial ênfase nas contribuições da autogestão comunitária da água para a reforma regulatória da segurança hídrica das zonas rurais colombianas.

Por fim, as considerações finais apresentam algumas conclusões levantadas que respondem aos questionamentos e objetivos desta dissertação, e os desdobramentos relatam as pendências e futuros assuntos de pesquisa a serem considerados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O desenvolvimento teórico da pesquisa compreende a interação e a integração de diferentes campos disciplinares uma vez que o tema é abrangente no sentido de reunir questões do campo político, social, cultural, ambiental, econômico e tecnológico, bem como das disciplinas e subdisciplinas destes campos, especialmente da ciência política, sociologia, antropologia, geografia, economia, biologia, física, e mais especificamente do campo das políticas públicas, a sociologia rural, a antropologia do desenvolvimento, e uma impertérrita preferência pela *economia ecológica*¹⁷ e a *ecologia política*¹⁸. Enquanto empregamos o estudo dos serviços ecossistêmicos hídricos para explicar o conflito entre economia e meio ambiente, mostramos que este conflito tem diferentes graus e relações de poder, e linguagens plurais de valoração podem ser utilizadas.

Com esse intuito, manifesta-se aderência ideológica pelas correntes críticas do pensamento que inspiram este trabalho de pesquisa, a saber: o ecologismo latino-americano dos pobres, o ‘ecossocialismo’ e o ‘decolonialismo’. Em virtude disso, a formação de uma nova agenda de pesquisa mediante este referencial teórico sustentado em valores éticos, ecológicos e culturais, alinhados com uma perspectiva crítica do desenvolvimento sustentável não só resulta importante, mas eticamente desejável.

A fim de desenvolver este marco teórico o capítulo é abordado em três seções: segurança hídrica; economia ecológica - serviços ecossistêmicos e valoração integrada; ecologia política - ciclo hidro social e justiça ambiental. O objetivo consiste em demonstrar como a pesquisa transdisciplinar é pertinente para o estudo do nosso tema da gestão e governança da água mediante a análise de conceitos e categorias tais como: *arranjos, ciclo hidro social, justiça hídrica, ‘multiterritorialidade’, regimes de natureza, segurança hídrica, ‘sentipensar’, serviços ecossistêmicos, territórios hidro sociais, e valoração integrada.*

¹⁷ A economia ecológica pode ser reconhecida como um fórum transdisciplinar de pesquisa científica que visa atingir a sustentabilidade. Salienta-se sua imensa contribuição à análise crítica de temas como o desenvolvimento econômico, os serviços ecossistêmicos, as mudanças climáticas e a inovação tecnológica a partir de lógicas de interdependência, complexidade, incerteza e dinamismo. Uma das contribuições mais importantes refere-se à crítica do desenvolvimento sustentável segundo o crescimento econômico está constringido pelos limites biofísicos da biosfera. (MURADIAN, 2015)

¹⁸ A ecologia política cobra sentido no contexto latino-americano porque parte da premissa segundo os problemas ambientais não afetam a todos os indivíduos e grupos sociais de maneira uniforme, além de reafirmar que a concentração de riqueza é também resultado de processos de controle sobre determinados recursos ambientais. Tem um viés anticapitalista que reflete sobre a contradição dos discursos ancorados na perspectiva ‘ecoefficientista’ como a economia verde, a economia circular, os bens comuns rentáveis e o *green new deal*, e a modernização ecológica. Destaca-se sua imensa contribuição à justiça ambiental, pois existe um nexo entre lutas por distribuição e demandas por reparação dos danos ecológicos. (ALJER, 2011)

2.1 Segurança Hídrica

Destacam-se duas perspectivas dominantes e relevantes a conformidade com a governança ambiental da água: a gestão integrada de recursos hídricos (GIRH) e a segurança hídrica.

A Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) é definida pela Associação Mundial da Água (*GWP* em inglês) como um processo que promove a gestão coordenada e o desenvolvimento da água, da terra e dos recursos associados para maximizar equitativamente o bem-estar social e econômico resultante, sem comprometer a sustentabilidade dos ecossistemas vitais. É vista como um diálogo transetorial entre diferentes setores usuários de água: tais como água para pessoas, água para ecossistemas, água para alimentação e indústria e outros usos produtivos. (GWP, 2000)

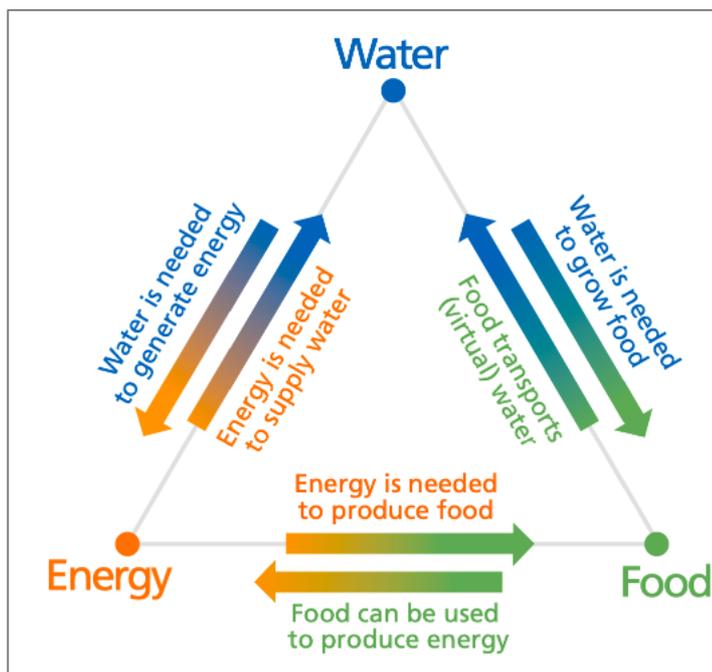
Em contrapartida, a *Segurança Hídrica* à luz do critério de sustentabilidade, correlaciona a interdependência entre os direitos humanos à água e saneamento básico, e a dupla entre proteção ambiental e desenvolvimento sustentável (RIBEIRO, FORMIGA, 2018). (NEVES, 2019). Ribeiro et al. (2018) comenta que os objetivos da segurança hídrica encontram semelhança com a GIRH, embora, argumenta que é mais fácil explicar os enlaces entre água e energia, agricultura, desenvolvimento, segurança e outros, e seus subgrupos para aqueles fora do campo da água, do que utilizar o conceito de gestão integrada dos recursos hídricos, por exemplo. A diferença da visão da GIRH que predomina uma regulação rígida e preditiva dos sistemas socioecológicos, a presente perspectiva aborda a realidade ambiental desde uma abordagem interdisciplinar, holística, complexa, dinâmica e de longo prazo, tendo em conta diferentes variáveis relacionadas ao desenvolvimento.

Segundo a ONU Água, é definida como:

A capacidade de uma população para salvaguardar o acesso sustentável à água em quantidades adequadas e de qualidade apta para sustentar a subsistência, o bem-estar humano e o desenvolvimento socioeconômico, para assegurar a proteção contra a poluição hídrica e as catástrofes relacionadas com a água e preservar os ecossistemas num clima de paz e estabilidade política. (UNITED NATIONS UNIVERSITY, INSTITUTE FOR WATER, *et al.*, 2013, tradução do autor)

Adotada pela maioria das organizações da ONU e por numerosos governos no mundo, a segurança hídrica emerge como uma categoria base para qualquer discussão sobre regulação e governança dos recursos hídricos na atualidade. Surge como uma perspectiva holística e uma abordagem *nexo* centrada na interdependência da água, a energia, o alimento e sua interligação e potenciais efeitos de um setor a respeito do outro. A Figura 3 ilustra esta interdependência.

Figura 3 - Abordagem Nexo da Segurança Hídrica



Fonte: Extraído do relatório sobre segurança hídrica e a agenda global da água (UNITED NATIONS UNIVERSITY, INSTITUTE FOR WATER, *et al.*, 2013)

Em termos gerais, liga diferentes variáveis estreitamente interdependentes ao desenvolvimento, incluindo o clima, o crescimento econômico e inclusive, desafios da segurança humana (RIBEIRO, FORMIGA, 2018).

As ligações dentre três recursos estratégicos tornam-se centrais para alcançar a segurança, sendo a sua securitização cada vez mais reconhecida nos diálogos globais (...) ao incorporar uma abordagem holística, orientada para o nexo, que tem em conta as interdependências entre setores e a tomada coordenada de decisões, a gestão de *trade-offs* e sinergias pode apoiar uma transição à sustentabilidade. (UNITED NATIONS UNIVERSITY, INSTITUTE FOR WATER, *et al.*, 2013, p. 15, tradução do autor)

Nota-se a relevância dada à formulação de políticas públicas numa série de dimensões-chaves que passam pela *negociação democrática* na atualidade: direitos humanos, desenvolvimento, e proteção dos ecossistemas (UN WATER, INSTITUTE FOR WATER, *et al.*, 2013). Muitos serviços ecossistêmicos relativos à água estão claramente relacionados com a segurança hídrica para os seres humanos, tais como o provisionamento de água potável. A respeito, quatro grandes categorias de serviços fornecidos pela água doce e os sistemas naturais relacionados expressam a relação estreita e interdependente entre os ecossistemas e a segurança hídrica: serviços de provisionamento de água doce, serviços de regulação hídrica, serviços de

suporte e serviços culturais (UNITED NATIONS UNIVERSITY, INSTITUTE FOR WATER, *et al.*, 2013).

Ainda, é preciso identificar como a segurança hídrica não se relaciona exatamente com o ciclo da água em termos biofísicos, mas com a intervenção humana nele através de processos políticos de *negociação*:

No que diz respeito a disponibilidade de água é um fator crucial de fato. No entanto, a exceção de situações extremas, a segurança hídrica trata menos da disponibilidade física da água e mais das decisões em situações de escassez relacionadas ao acesso e distribuição a diferentes usuários. Assim, a segurança hídrica envolve processos de acordo e negociação, revelando a importância da dimensão política no processo de tomada de decisões. (NEVES, 2019, p. 54, tradução do autor)

Salienta-se a noção do ciclo da água. Evoca a importância de um enfoque interdisciplinar que contribua ao desenvolvimento socioeconômico e fortaleça a resiliência social aos impactos ambientais e às doenças de origem hídrica, sem comprometer a saúde presente e futura das populações e dos ecossistemas (UNITED NATIONS UNIVERSITY, INSTITUTE FOR WATER, *et al.*, 2013). Aliás, é importante destacar como apresenta ênfase no papel dos atores não estatais, uma vez que torna cada vez mais importante as dinâmicas de *cooperação local*¹⁹, regional e inclusive global. Atores como os grupos comunitários, os titulares de direitos individuais e comunitários, os usuários e fornecedores de água desempenham um protagonismo central.

Do embasamento nos direitos humanos, ONU Água afirma resolver lacunas e quebra-cabeças da governança quando enfatiza nas diretrizes do *enforcement* (responsabilização e sanção) e implantação de mecanismos regulatórios pela eficiência, participação e *accountability*²⁰ na gestão sustentável da água (UN WATER, INSTITUTE FOR WATER, *et al.*, 2013).

¹⁹ A teoria da Elinor Ostrom resulta importante. Desmentindo a tese proposta pelo Hardin na *Tragedy of Commons* (HARDIN, 1968) segundo os recursos naturais de uso coletivo derivam inevitavelmente em sobre-exploração, esgotamento e destruição, a autora descobriu exemplos de gestão sustentável baseados na *cooperação e no diálogo*. Atenta-se o fato como o pensamento hegemônico ambiental considerava até então uma grande variedade de pequenas unidades de gestão como ineficientes, portanto, fragmentadas, com uma produção de bens e serviços públicos precários, inadequados e desiguais. (OSTROM, 1990) (OSTROM, 2000) (OSTROM, 2009) (OSTROM, 2010a) (OSTROM, 2010b) (OSTROM, 2012).

²⁰ *Accountability* é um conceito amplamente utilizado nas políticas públicas. Segundo Shedler a *accountability* (“*rendición de cuentas*” em espanhol), se relaciona com três dimensões essenciais para o fortalecimento da poliarquia democrática: *informação, justificação e sanção* (SCHEDLER, 2008), o que por sua vez, se relaciona com práticas de *answerability, responsiveness, transparency e enforcement* na governança ambiental; conceitos desenvolvidos em profundidade no *Handbook of Public Accountability* da Universidade de Oxford. (BOVENS, SCHILLEMANS, *et al.*, 2014)

Ademais, deriva na estratégia de encarar as mudanças climáticas a partir de *medidas de adaptação*:

- a) Centralidade na adaptação com uma maior profundidade do desenvolvimento. Estabelecer engajamento entre as políticas públicas de segurança alimentar e energética, redução de pobreza, risco de desastre e proteção ambiental.
- b) Fortalecer a governança e aprimorar a gestão da água e do esgoto. Mecanismos participativos e de diálogo múltiplo em escalas geográficas variadas.
- c) Melhorar conhecimento e sua troca sobre clima e medidas de adaptação, e investir em coleta de dados.
- d) Construir resiliência de longo prazo por meio de instituições mais sólidas, e investir em infraestrutura e ecossistemas adequados.
- e) Investir em custo-efetividade da gestão adaptativa da água e esgoto e na transferência de tecnologia adaptada às condições locais.
- f) Alavancar fundos adicionais mediante o aumento tanto das despesas nacionais orçamentárias quanto dos mecanismos de financiamento para adaptação na gestão da água. (UNITED NATIONS UNIVERSITY, INSTITUTE FOR WATER, *et al.*, 2013, p.17, tradução do autor)

Destaca-se a relevância outorgada ao conhecimento tradicional, entre outras recomendações primárias como: *a gestão adaptativa, a capacidade adaptativa, o fortalecimento da boa governança com mecanismos participativos e negociação* em escalas geográficas diferentes. (UNITED NATIONS UNIVERSITY, INSTITUTE FOR WATER, *et al.*, 2013) Da *governança adaptativa* salienta-se aumentar a resiliência dos sistemas socioecológicos (RIBEIRO, FORMIGA, 2018).

Finalmente, atente-se nas possibilidades de *mudança institucional* mediante *arranjos formais e informais* quanto *institucionais 'policêntricos'* às políticas públicas e à regulação ambiental, entre diversos atores.

Romzek et al. comenta que houve uma mudança na gestão pública nos últimos 30 anos, a partir de um incremento dos arranjos utilizados na prestação de serviços públicos mediante formas de: prestação direta, contratação e colaboração (*parcerias, colaborações intergovernamentais e/ou redes*). Sua hipótese consiste em que a accountability nos serviços públicos envolve relações horizontais baseadas tanto em *arranjos legais e formais* quanto em dinâmicas e *arranjos informais*. Arranjos que incluem *colaborações multiparticipantes e multisetoriais* através de parcerias público-privadas e *redes* de fornecedores de serviço. (ROMZEK, BOVENS, *et al.*, 2014)

Por seu turno, Ostrom argumenta como um sistema 'policêntrico' emerge de baixo para cima quando diversos atores desejam obter diversos benefícios, ou mesmo, evitar distintos custos que têm impacto sobre diferentes escalas, sem a necessidade de soluções a serem impostas por um agente externo em casos de problemas relacionados à ação coletiva

(OSTROM, 2009) (OSTROM, 2010b). Considerando as escalas, a autora (2012) lembra que as emissões de gases de efeito estufa são resultantes de inúmeras ações tomadas em múltiplas escalas. Dessa forma, adverte como as mudanças na escala local contribuem para as mudanças globais assim como são afetadas por elas, por sua vez.

2.2 Economia Ecológica: Serviços Ecossistêmicos e Valoração Integrada

Partimos do ponto de partida da economia como um subsistema dentro de um sistema global finito, a biosfera. Compreenda-se a primeira como um sistema aberto à entrada cada vez maior de energia e materiais, e à saída dos resíduos como o dióxido de carbono e outras formas de poluição. Assim, esta não forma parte apenas da natureza, mas está imbricada numa estrutura de direitos de propriedade e distribuição social da renda e poder. É importante também pontoar o debate sobre a valoração do meio ambiente e seus recursos naturais, enquanto parte dos princípios de *incerteza, imprevisibilidade e complexidade* na política ambiental. Apontando não somente os limites biofísicos do desenvolvimento econômico no contexto sistêmico da biosfera como um todo, quanto dos chamados *serviços ecossistêmicos* em profundidade.

Segundo o amplo conhecimento da economia ecológica, os *serviços ecossistêmicos* devem ser concebidos como benefícios que os humanos reconhecem como obtidos dos ecossistemas que sustentam, direta ou indiretamente, sua sobrevivência e qualidade de vida. (HARRINGTON, ANTON, *et al.*, 2010) Compreenda-se estes não apenas na sua existência per se, mas como percepções subjetivas, socialmente situadas e construídas (LATOURE, 2004) (BARNAUD, CORBERA, *et al.*, 2018). Resultam em intervenções que favorecem as condições e os processos pelos quais os ecossistemas mantêm suas funções e sustentam a vida. Em outras palavras, percebe-se como benefícios pelo bom funcionamento direto ou indireto dos ecossistemas para o desenvolvimento da vida humana e ecológica.

Revela-se a existência de quatro grupos de serviços ecossistêmicos: *de provisão, de regulação, de suporte, e culturais*. (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2003) O Quadro 1 resume brevemente este entendimento.

Quadro 1 - Serviços Ecossistêmicos

Categoria	Definição	Exemplos
Serviços de abastecimento	São os produtos obtidos a partir dos ecossistemas.	Água doce, alimentos, fibras, energia, recursos genéticos, bioquímicos, remédios naturais.
Serviços de regulação	São os benefícios obtidos pela regulação dos processos ecossistêmicos.	Regulação hídrica, regulação da purificação da água e tratamento de resíduos, regulação da qualidade do ar, regulação climática, regulação da erosão, regulação de doenças, regulação de pragas, regulação de riscos naturais, polinização.
Serviços de suporte	São aqueles necessários para a produção de todos os outros serviços ecossistêmicos	Ciclo da água, formação dos solos, fotossíntese, ciclo de nutrientes, produção de oxigênio, desenvolvimento de habitats, variedade genética, conservação da biodiversidade.
Serviços culturais	São os benefícios imateriais obtidos dos ecossistemas.	Diversidade cultural, valores espirituais e religiosos, valores educacionais e sistemas de conhecimento, valores estéticos, recreação e ecoturismo.

Fonte: Adaptação própria a partir da Avaliação Ecossistêmica do Milênio (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2003)

Adicionalmente, destaca-se o esquema social de interdependência destes através da existência de: atores fornecedores de serviços ecossistêmicos; serviços ecossistêmicos; intermediários; e atores beneficiários de serviços ecossistêmicos; todos mediados por relações sociais de interdependência e dimensões que determinam à ação coletiva: sistemas cognitivos de pensamento; níveis de organização (espacial, social e ecológica); instituições (formais e informais); e relações de poder. (BARNAUD, CORBERA, *et al.*, 2018)

Por outro lado, a categoria de *comunidades epistêmicas* destacada pela economia ecológica também resulta imprescindível. Estas têm um protagonismo fundamental na geração de conhecimento e nas relações de governança ambiental. De acordo com Peter Haas se referem à:

Coleção de indivíduos que compartilham a mesma visão de mundo (ou episteme) e, em particular (...) enquanto membros de uma comunidade epistêmica por definição compartilham uma episteme uns com os outros, eles não necessariamente a compartilham com outros grupos ou indivíduos. (...) são canais por meio dos quais novas ideias circulam das sociedades para os governos, assim como de país para país. (HAAS, 1992, p. 27, tradução do autor)

Outras características principais a respeito destas incluem: ações são moldadas por sistemas de crenças, códigos operacionais e mapas cognitivos; o conhecimento consensual pode contribuir para a coordenação de políticas e fazê-las mais abrangentes; as escolhas políticas são frequentemente feitas por redes discretas de atores; e as coalizões são construídas transgovernamental e transnacionalmente. (HAAS, 1992)

No entanto, observa-se uma hegemonia dos serviços ecossistêmicos perante a análise do meio ambiente sob os mesmos critérios que foram criticados desde um princípio pela economia ecológica: a *valoração utilitarista monetária* da economia neoclássica. Como bem relata Erik Gómez-Baggethun et al. (2010) é o resultado de uma lenta mudança da concepção econômica original dos benefícios da natureza como *valores de uso* na economia clássica para sua conceituação em termos de *valores de troca* na economia neoclássica. Infelizmente, a valoração ambiental está fundamentada na teoria utilitária, atente-se, o valor é percebido como a capacidade daquele bem ou serviço trazer “utilidade” para a sociedade, que é vista como a soma de diversos indivíduos. Nesta teoria neoclássica o valor econômico total (*TEV em inglês*, VET em português) representa todas as formas nas quais os bens e serviços influenciam a utilidade individual. Em virtude deste fator, o valor revela-se a partir de decisões ou preferências do indivíduo, atuando sob uma preocupação orçamentária expressa numa disposição a pagar (*WTP em inglês*).

Em compensação, a partir de uma abordagem geral e holística do VET combinam-se diferentes valores, agrupados de acordo com o serviço fornecido pelo bem ambiental (PLOTU, PLOTU, 2007). Pode se dizer que não são constantes no tempo e no espaço, e nem sempre comensuráveis. Os *valores de uso* são aqueles derivados do uso real do recurso, enquanto os *valores de não-uso* não estão relacionados ao seu uso atual.

O primeiro inclui o *valor de uso direto* - o valor derivado do uso direto e exploração do bem ambiental, o *valor ecológico* - definido pelos benefícios que os bens ambientais têm para apoiar as formas de vida e a biodiversidade e *valor de opção* relacionada ao valor oportunidades de uso futuro do bem. Os valores de não-uso são compostos pelo *valor de existência* - o valor que os indivíduos dão aos bens ambientais por sua mera existência - e pelo *valor estimado* pelos indivíduos ao considerar o uso de bens no futuro por seus herdeiros. (GUIJARRO, TSINASLANIDIS, 2020, p. 2, tradução o autor)

Nessa perspectiva, a valoração ambiental refere à variedade de métodos e ferramentas para alocar ou fornecer valores econômicos aos impactos ambientais, especialmente os que não costumam ser precificados no mercado, ou mesmo para determinar benefícios e custos relacionados para o uso de bens ambientais (GUIJARRO, TSINASLANIDIS, 2020). Dessa valoração mais integral que tem conta valores de uso (direto, ecológico e de opção), compreenda-se o valor como as múltiplas e incomensuráveis formas pelas quais a natureza importa às pessoas, pois emergem de diferentes maneiras de conceber e se relacionar com a natureza (ARIAS-ARÉVALO, GÓMEZ-BAGGETHUN, et al., 2018).

Com esse intuito, permita-se destacar outras formas de valoração alternativas, distintas às monetárias, ou seja, daquelas utilitárias embasadas em métodos de disposição a pagar. A respeito, a *valoração integrada* ou não monetária do meio ambiente. Compreende-se a presente como uma ruptura com a ciência normal da sustentabilidade e do meio ambiente, porém, como uma contribuição fundamental da ciência post normal, principalmente da economia ecológica.

“Entende-se como o processo de sintetizar, interpretar e comunicar conhecimentos e dados sobre as formas pelas quais as pessoas conceituam, compreendem e avaliam os valores dos serviços ecossistêmicos para facilitar a deliberação e acordo para a tomada de decisões e o planejamento de maneira informada.” (GÓMEZ-BAGGETHUN, MARTÍN-LÓPEZ, 2015, p. 270, tradução do autor)

Tendo em conta que conhecimento e percepção são também processos subjetivos, aspectos intangíveis e não materiais devem ser considerados em novas formas de valoração, como bem indica Guijarro et al. (2020). A valoração integrada dos serviços ecossistêmicos se baseia em pelo menos quatro premissas: (1) combinação consistente de diferentes idiomas de valoração; (2) interdisciplinaridade e pluralismo metodológico; (3) integração de diferentes formas de conhecimento; e (4) consideração de valores mediante vários níveis de organização da sociedade (GÓMEZ-BAGGETHUN, MARTÍN-LÓPEZ, 2015).

Além disso, evita dar demasiada ênfase aos debates epistemológicos sobre como um contexto deve ser enquadrado ou a “realidade” analisada, concentrando-se nos resultados práticos usando múltiplos métodos.

Qualquer decisão baseada na valoração integrada é provavelmente mais justa, sustentável, acreditável, legítima e efetiva do que uma decisão informada por métodos únicos de valor. O grau de integração de cada estudo depende da questão política ou do contexto do estudo (Berg et al., nesta edição). Precisamos de compreender o contexto sociopolítico do mecanismo de tomada de decisão (Pandeya et al., nesta edição) para determinar o grau adequado de integração (Sevecke and Geisendorf, 2015). (JACOBS, DENDONCKER, *et al.*, 2016, p. 5, tradução do autor)

Segundo Jacobs et al. (2016) a consciência sobre os pressupostos morais e a autoreflexão regular devem enquadrar a prática da valoração integrada dos recursos naturais junto com uma análise apropriada do contexto. Pode-se declarar que o foco da valoração integrada²¹ deve ser levado à resolução de problemas concretos, tópicos específicos ou mesmo às dimensões

²¹ Segundo Dryzek e Stevenson, a deliberação da valoração envolve critérios como a inclusão, a ‘transmissividade’ (capacidade de transmitir), a autenticidade e a accountability. Desse último atente-se como envolve tanto o processo de tomada de decisões (ou ‘espaço de empoderamento’) responsável pela gama de interesses e discursos que existem (‘espaço público’); quanto, a meta deliberação, que envolve ‘a capacidade reflexiva daqueles no sistema deliberativo para contemplar a forma como o próprio sistema está organizado e, se necessário, mudar sua estrutura’ (Dryzek e Stevenson, 2011). (ZOGRAFOS, 2015, p. 85, tradução do autor)

estruturais, e escalas global-local e local-global, dependendo do sucesso atribuído à *accountability* da valoração (ZOGRAFOS, 2015).

2.3 Ecologia Política: Ciclo Hidro Social e Justiça Ambiental

É importante salientar que reformular a ligação entre o ser humano e a natureza de uma forma mais ética, relacional e horizontal implica compreender outras formas não capitalistas de achar-se no território e conceber os *bens comuns*.

Por comuns entende-se sistemas sociais constituídos por três elementos básicos interligados: 1) uma *commonwealth*, ou seja, um conjunto de recursos que são mantidos em comum e governados por 2) uma comunidade de comunheiros (*commoners*) que também 3) se envolvem na práxis comunitária (*commoning*), ou em fazer comum, que reproduz as suas vidas em comum e a da sua *commonwealth*. Neste sentido, todas as formas de cooperação humana não hierárquica são expressões diferentes dos comuns. (KOTHARI, SALLEH, *et al.*, 2019, p. 177, tradução do autor) (DE ANGELIS, 2017)

Ostrom (1990) estabelece uma ligação entre a *commonwealth* (ou a riqueza em comum), e uma comunidade de comuns e seu sistema de gestão, segundo os princípios dos bens comuns²². No entanto, a sua definição original dos bens comuns sofre de uma limitação importante: os bens comuns aparecem simplesmente como recursos partilhados por um conjunto de indivíduos, e como bens rivais, ou descontáveis, com um baixo grau de excludência. (DE ANGELIS, 2017) (KOTHARI, SALLEH) Tomamos distância da perspectiva do bem comum e da ação racional do indivíduo da Ostrom. Dessa abordagem, argumenta-se que são as instituições (não limitadas ao Estado ou privadas) que asseguram a governança dos bens comuns que impedem o seu esgotamento. Esta posição ignora acordos institucionais alternativos, que em muitos casos provam ser mais eficazes do que o privado ou o público. Aliás, a gestão dos bens comuns tem em conta a influência do comportamento individual nos resultados coletivos, e opta por uma teoria comportamental da ação individual.

²² Ostrom arranja uma teoria própria da gestão coletiva dos bens comuns. Descobre oito princípios: Definir limites claros para os grupos; 2. Adequação das regras que regem o uso dos bens comuns às necessidades e condições locais; 3. Arranjos e decisões; 4. Assegurar que a criação de regras sobre direitos de membros da comunidade seja respeitada pelas autoridades externas; 5. Desenvolver um sistema operado por membros da comunidade, para monitorar o comportamento dos membros; 6. Aplicar sanções graduais aos infratores de regras; 7. Fornecer meios acessíveis e de baixo custo para resolução de disputas; 8. Construir a responsabilidade de governar o recurso comum em camadas aninhadas a partir do nível mais baixo até interligar todo o sistema. (OSTROM, 1990, tradução do autor).

Nossa perspectiva entende o bem comum de forma diferente. É um processo no qual os atores não têm a mesma capacidade de exercer poder ou agência sobre um território em específico; as relações de poder são assimétricas e estão sitiadas por *conflitos ecológico-distributivos*, também chamados *conflitos socioambientais*. Entende-se o comum como suporte de novos horizontes emancipatórios: refundar a organização da vida e crítica profunda ao sistema capitalista e à cooptação do Estado-nação. (KOTHARI, SALLEH, *et al.*, 2019) (DE ANGELIS, 2017) Em diálogo com abordagens produzidas desde América Latina a partir de estudos subalternos e ‘decoloniais’, destacam-se as perspectivas de “*entramados comunitarios*” (Gutiérrez, Navarro, Linsalata, 2016), “*comunalidad*” (Martínez Luna 2013; Maldonado, 2013), a perspectiva de economia ecológica radical do Barkin *et al.* (2019) (2021), e “*comunalidades anarquistas*” (Rivera Cusicanqui, 2016). (ROCA-SERVAT, PERDOMO-SÁNCHEZ, 2020)

Nesse contexto, destaca-se uma visão do mundo, uma linguagem racional e afetiva que nos chama ‘*sentipensar*’ a vida, a política, a natureza, os bens comuns inspirada na metodologia colombiana da *Pesquisa-Ação-Participativa* (PAP) (FALS BORDA, 2002) (FALS-BORDA, 2008) (FALS-BORDA, MONCAYO, 2009) (ESCOBAR, 2014). ‘*Sentipensar*’ é um conceito popularizado pelo sociólogo Orlando Fals Borda, aprendido das concepções populares ribeirinhas da Costa Atlântica da Colômbia. Segundo o autor as comunidades caracterizam-se por ter uma cultura anfíbia de água e terra, de pensar e sentir o território numa dinâmica dialética. (FALS BORDA, 2002) (FALS-BORDA, 2008) (FALS-BORDA, MONCAYO, 2009)

‘Sentipensar’ expressa uma resistência ativa à tríade capitalista de despossessão, guerra e corrupção, que apaga as visões de mundo ancestrais, por vezes milenares, que acompanham as lutas dos povos. As comunidades de base têm um claro entendimento disto. Como eles próprios dizem, “*para que o desenvolvimento entre, as pessoas têm de sair.*” (KOTHARI, SALLEH, *et al.*, 2019, p. 431-432, tradução do autor)

Constitui um léxico afetivo das comunidades populares, que ao ligar experiência e linguagem, criam uma promessa revolucionária, uma gramática para o futuro. Institui uma visão e prática radical do mundo, na medida em que questiona a separação abrupta que a modernidade capitalista estabelece entre a mente e o corpo, razão e emoção, humanos e natureza, secular e sagrado, vida e morte (KOTHARI, SALLEH, *et al.*, 2019). Esta filosofia convida a pensar tanto sobre as relações entre comunidades, seus territórios, quanto das formas alternativas de pensar o desenvolvimento e a sustentabilidade a partir de e com a natureza. Permite unir pensamento

(lógica) com sentimento (emoções e afetos) para reformular a ligação entre o humano e o não-humano de uma forma mais horizontal, relacional e ética. (ESCOBAR, 2014)

‘Sentipensar’ com o território implica pensar com o coração e com a mente, ou ‘coraciocinar’, como dizem os colegas de Chiapas, inspirados pela experiência zapatista; é a forma como as comunidades territorializadas aprenderam a arte de viver. Este é, portanto, um apelo ao leitor para que ‘sentipense’ com os territórios, culturas e conhecimentos dos seus povos - com as suas ontologias - e não com o conhecimento descontextualizado que está subjacente às noções de “desenvolvimento”, “crescimento” e “economia”. (ESCOBAR, 2014, p. 16, tradução do autor)

Ainda, preconiza por novos fundamentos do estético: o sensível, a sensibilidade, a vida sensível, o sentir e os sentidos, relacionadas com abordagens ‘ecofeministas’ e outras ligadas ao paradigma do cuidado (NOGUERA DE ECHEVERRI, 2020).

Nessa mesma lógica, de acordo com a ecologia política o meio ambiente não é um bem pré-existente, nem um patrimônio a-histórico, também não uma entidade dotada de uma essência atemporal; é uma natureza trabalhada pela política, um produto da história (MILANI, 2008). Observe-se como a natureza é sempre construída por nossos processos discursivos e de atribuição de significados, de forma que aquilo que percebemos como natural, é também cultural e social (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005).

Segundo Escobar et al. (2005) pode-se estudá-la mais apropriadamente a partir da *ecologia política antiessencialista*, mediante regimes, três distintos, mas inter-relacionados: *orgânico, capitalista e ‘tecnonatureza’*. Dentre as múltiplas teorias e abordagens, a *natureza orgânica* por meio da antropologia ecológica, a *natureza capitalista* em termos do materialismo histórico e a *‘tecnonatureza’* a partir da perspectiva dos estudos sobre ciência e tecnologia. O Quadro 2 apresenta uma categorização detalhada da natureza por regimes.

Perante essa *ecologia política antiessencialista da natureza*, argumenta-se como as “novas” tecnologias hoje estão reforçando os aspectos mais retrógrados da valoração capitalista (GUATTARI, 2007). Em resposta, uma ecologia generalizada – *ecosofia* como chama Guattari – terá que criar não somente novas relações com a natureza e com os outros, mas uma nova ética que desafie a valoração ‘tecnocapitalista’ mediante *arranjos ‘bioculturais’*. ‘Tecnonaturezas’ e naturezas orgânicas convergem a esse antiessencialismo na medida em que ambas são irrevogavelmente locais e particulares (embora haja pressões sobre a ‘tecnonatureza’ para desenvolver aplicações universais (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005).

Quadro 2 - Regimes de Natureza

Categoria	Definições	Questões e exemplos
Regime Orgânico	Se relaciona com a dimensão biofísica, mas também com a cultura e os conhecimentos locais. As comunidades rurais constroem a natureza de modo radicalmente distinto das formas modernas por meio de linguagens e significados próprios, isto é, a partir de conhecimentos e experiências incorporadas como constituindo um modelo em alguma forma compreensível do mundo.	<p>Cultura e conhecimento locais: Múltiplas construções de natureza (conjuntos de significados/usos) em contextos de poder. Visão relacional da vida orgânica e da social. O poder precisa ser estudado não somente em termos de relações sociais e de produção, mas também em relação ao conhecimento local, cultura e vida orgânica.</p> <p>Seu estudo vai além da análise dos ecossistemas com suas funções, estruturas, limites, fluxos e curvas de retorno, e com as pessoas enquanto simplesmente mais um elemento “do sistema”. (ALIMONDA, ESCOBAR, <i>et al.</i>, 2005, p. 42)</p> <p>Exemplos: Culturas indígenas, étnicas, populares e subalternas.</p>
Regime Capitalista	A natureza vista como mercadoria. Racionalidade, governamentalidade e mercantilização da natureza associada à modernidade capitalista. Configura-se uma separação entre natureza e sociedade, pois a primeira torna-se um meio de produção universal, e a unidade do capital, engendra a fusão do valor de uso e do valor de troca na produção da natureza.	<p>Produção e modernidade: Compreender o processo de acumulação de uma maneira menos mecânica e mais complexa, porém, diversa e flexível. O discurso do desenvolvimento sustentável e da conservação da biodiversidade como expressões desta tendência.</p> <p>O capitalismo está entrando numa fase ecológica na qual sua forma moderna e temerária irá coexistir com uma pós-moderna, conservacionista. (ALIMONDA, ESCOBAR, <i>et al.</i>, 2005)</p> <p>Exemplos: <i>green new deal</i>, capitalismo verde, crescimento verde e modelos de “boa governança”.</p>
Regime da ‘Tecnonatureza’	A ‘tecnociência’ contemporânea pode (ou não) contribuir para a superação da alienação produzida pela natureza capitalista. Configurações bioculturais que estão surgindo e aquelas que são possíveis de acordo com constelações particulares de atores, tecnologias e práticas.	<p>Artificialidade e virtualidade: As tecnologias têm marcado uma crescente deslocalização global da atividade humana e desvalorização do tempo local.</p> <p>Caímos na divisão entre atividade e interatividade, presença e tele-presença, existência e tele-existência. A resolução desta divisão dependerá de uma política cultural sem precedentes, unindo organicidade, virtualidade e a defesa transformativa do lugar e da identidade. (ALIMONDA, ESCOBAR, <i>et al.</i>, 2005, p. 45)</p> <p>Exemplos: Técnica DNA recombinante, os desenvolvimentos da reação em cadeia de polimerase, projeto do genoma humano, nanotecnologias, clonagem, alimentos transgênicos, biotecnologias.</p>

Fonte: Elaboração própria a partir da categorização construída no texto “Depois da Natureza Passos para uma Ecologia Política Antiessencialista” do Arturo Escobar *et. al* (2005)

Tendo em vista que a natureza é sempre construída por nossos processos discursivos e de atribuição de significados, aquilo não exclui à agência biofísica (própria) da natureza; de fato, suas características biofísicas e culturais exercem influência sobre as formas em que as

comunidades e coletivos fazem gestão e governança deste bem comum. Assim, a compreensão do *ciclo hidro social* resulta decisiva e imprescindível. Aponta-se como envolve especialmente dois serviços ecossistêmicos mediados pela atividade humana: *serviço de provisionamento de água e serviço de suporte do ciclo da água*.

Do ponto de vista do metabolismo social, o ciclo natural da água é um “fundo” que fornece constantemente um fluxo de produtos e serviços, incluindo o abastecimento de água, um recurso sempre renovável cuja disponibilidade futura não depende do fato de o utilizarmos mais ou menos. A água se evapora utilizando energia solar e precipita-se em quantidades semelhantes de ano a ano, embora com variabilidade regional. (RODRÍGUEZ-LABAJOS, MARTINEZ-ALIER, 2015, p. 204, tradução do autor)

Em particular, a abordagem do ciclo hidro social desde a ecologia política está inscrita numa aproximação relação água-sociedade que estabelece duas características. Por um lado, a extensão espacial, social, material e institucional, em tanto pode envolver um pequeno sistema de aproveitamento local até o da gestão integrada de bacias hidrográficas, dependendo da escala. Por seu turno, a dimensão temporal, tanto do ciclo hidrológico quanto das relações sociais. Alguns sistemas locais de gestão da água somente se ativam quando chove ou se realiza a irrigação. (BOELEN, HOOGESTEGGER, *et al.*, 2016)

Segundo Velázquez (2017) a construção social deste ciclo implica compreender o desenvolvimento de relações sociais de apropriação e uso da água que correspondem a um território (ambiental-hídrico). Aliás, deriva na possibilidade de articular as relações de poder dos diferentes grupos sociais sobre a água. Se reconhecem os processos de subjetivação social à alocação de significados que se transformam em subjetivação política quando os sujeitos apresentam problemas percebidos (partilha, custo, deterioração) como problemas públicos no campo político. (VELÁZQUEZ, 2017)

Outra categoria fundamental a ser destacada é o *território hidro social*. Corresponde a uma interface entre sociedade, tecnologia e natureza que compreende-se mediante configurações espaciais de pessoas, instituições, fluxos de água, tecnologias hidráulicas e o ambiente biofísico que gira em torno da gestão da água (BOELEN, HOOGESTEGGER, *et al.*, 2016). Podem ser entendidos como territórios onde a água se converte no elemento vertebral da organização social e cultural, ou mesmo também definidos como:

A imaginação contestada e a materialização socioambiental de uma rede multi-escalar espacialmente vinculada na qual os seres humanos, os fluxos de água, as relações ecológicas, a infraestrutura hidráulica, os meios financeiros, os arranjos legais-administrativos, as instituições culturais e as práticas são definidas de forma interdependente, alinhadas e mobilizadas por meio de sistemas epistemológicos de

crença, hierarquias políticas e discursos naturalizantes. (BOELENS, HOOGESTEGER, *et al.*, 2016, p. 2, tradução do autor)

Nessa mesma perspectiva, resulta interessante a compreensão multi-escalar e multidimensional do território. Este tipo de reflexão é especialmente pertinente pois deriva na possibilidade de pensar em vários territórios ao mesmo tempo, segundo aponta o geógrafo Rogerio Haesbaert (2004) (2005) (2013).

A existência do que estamos denominando ‘multiterritorialidade’, pelo menos no sentido de experimentar vários territórios ao mesmo tempo e de, a partir daí, formular uma territorialização efetivamente múltipla, não é exatamente uma novidade, pelo simples fato de que, se o processo de territorialização parte do nível individual ou de pequenos grupos, toda relação social implica uma interação territorial, um entrecruzamento de diferentes territórios. Em certo sentido, teríamos vivido sempre uma “multiterritorialidade”. (HAESBAERT, 2004, p. 344)

No que diz respeito à ruralidade, constituem-se território-redes que servem de suporte ao crescimento do ativismo ecológico, inclusive, transcendendo as fronteiras do local-regional. Em defesa do território e da autonomia, os movimentos ambientalistas latino-americanos tendem a organizar-se e constituir-se transnacionalmente, confrontando a soberania com interdependência, a globalização neoliberal com a promoção dos bens comuns, e os interesses particulares com os interesses regionais-supranacionais. (MILANI, 2008) Este campo de ação coletiva permite identificar um ambientalismo inserido no regime orgânico da natureza contraposto à governança público-privada e à neoliberalização da natureza (PATRICIA, 2016): *a autogestão comunitária e a justiça ambiental*.

Compreende-se este tipo de ação coletiva organizada a partir dos movimentos sociais em disputa pela justiça ambiental, e em particular, pela *justiça da água ou justiça hídrica*, como aqueles que se preocupam com os recursos naturais e os serviços ecossistêmicos em vez de questões monetárias próprias do sistema econômico moderno. (ALIER, 2011) (RODRÍGUEZ-LABAJOS, MARTINEZ-ALIER, 2015) Muitos desses novos movimentos nasceram de *conflitos de distribuição ecológica da água*²³, conflitos locais e disputas no contexto do que se denomina ciclo hidro social em sentido amplo.

A luta dos territórios hidro sociais pelo reconhecimento como tal é evidente na ênfase dos discursos locais na dependência das comunidades da água para sustentar funções

²³ Os conflitos de distribuição ecológica, especialmente aqueles que concernem à água não podem ser vistos como externalidades ou falhas dos mercados, mas como conflitos de quem toma vantagem e quem perde acesso aos serviços ecossistêmicos, portanto, serviços de abastecimento, serviços de regulação, serviços culturais e/ou serviços de suporte, como expõem Rodríguez-Labajos e Martínez Alier (2015) no seu estudo “Água: Economia ecológica e conflitos socioambientais”.

sociais, integridade ecológica e identidades culturais (Perreault, 2014), e na recusa explícita de aceitar argumentos sobre a disponibilidade de água para outras atividades sem considerar a transformação social e ecológica dos territórios causada pelo extrativismo. (ROA-GARCÍA, 2017, p. 62, tradução do autor)

Aliás, resulta relevante apontar como os movimentos socioambientais têm empregado diferentes estratégias de incidência política para transformar a regulação ambiental. Por exemplo, mediante o discurso dos direitos humanos como um mecanismo de luta para avançar progressivamente na conquista de transformações sociais, inclusive, transcendendo as fronteiras dos direitos humanos mesmo, redefinindo a relação do ser humano e a água (SULTANA, ALEX, 2014).

Por último, procede aprofundar no caráter da ação coletiva deste ambientalismo. Suas ações de contenção, frequentemente decorrentes de conflitos socioambientais, se opõem aos projetos ambientalmente destrutivos e socialmente injustos, porém, propendem pela promoção da *sustentabilidade ambiental* e da *justiça social*, e diz respeito do uso e gestão dos recursos naturais (ESCOBAR, 1998). Em virtude desta agenda, criam-se patamares viáveis para atingir metas de *mitigação climática*, que por seu turno contribuem à *descarbonização* (THIRI, VILLAMAYOR-TOMÁS, *et al.*, 2022) ou seja, à transição socioecológica pós-extrativista da natureza.

3 METODOLOGIA

A construção metodológica desta dissertação baseou-se num método qualitativo e uma estratégia de pesquisa com um caráter exploratório. Fundamentou-se na pesquisa bibliográfica e documental sobre o saneamento básico e a governança ambiental na Colômbia, e um trabalho de observação participante com especial atenção na experiência de governança da Rede Nacional de Aquedutos Comunitários da Colômbia (REDNAC).

3.1 Fundamentos Epistêmicos

A pesquisa científica tem uma diretriz de interação dialógica, na qual se objetiva a estimulação de novos conhecimentos e práticas que contribuam à superação da desigualdade estrutural e o colapso ecológico, em particular, do atingimento do direito humano e ecológico à água em aliança com as comunidades epistêmicas e os movimentos socioambientais fincados nos territórios rurais, numa troca dialética e recíproca de saberes múltiplos. Para vencer os desafios cognitivos destes saberes múltiplos com a integração das contribuições das disciplinas científicas e campos destas últimas, especialmente da *transdisciplinaridade* própria da *economia ecológica* e da *ecologia política*, empregou-se competências interacionais no desenvolvimento da pesquisa.

Thomas Kuhn (2017) argumenta que toda atividade científica ocorre sob um paradigma, conceito que pode ser entendido basicamente em duas interpretações: segundo realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante um certo tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de uma ciência, ou mesmo como um conjunto de conceitos, teorias, métodos e premissas metafísicas que possuem uma função duplamente cognitiva e normativa. A partir do momento em que um certo paradigma é consolidado, dentro dele se desenvolve o que Kuhn chama períodos de *ciência normal*²⁴. Segundo o autor, o desenvolvimento científico não pode ser completamente cumulativo como no caso da ciência

²⁴ A argumentação de Kuhn é guiada pela sua afirmação de que todos os paradigmas se deparam constantemente com anomalias, (entendidas como o conjunto de problemas que resistem a ser resolvidos), contrastando com o preconizado pelo empirismo do Karl Popper que rejeita a falseabilidade na pesquisa científica. Para uma visão popperiana, ou para outras formas mais simples de empirismo, estas anomalias deveriam contar como “refutações” da teoria. Mas Kuhn pensa que a ciência não trata estas anomalias que surgem constantemente como refutações, pois não deveria fazê-lo. Se os cientistas abandonassem os seus paradigmas sempre que surgisse um problema, nunca conseguiriam fazer nada. (GODFREY-SMITH, 2003, p. 83, tradução do autor)

normal. O progresso na ciência, portanto, é produzido por meio de revoluções, compreendidas como episódios de desenvolvimento não-cumulativo, nos quais um paradigma mais antigo é total ou parcialmente substituído por um novo (KUHN, 2017). Nessa linha de pensamento, concorda-se que o desenvolvimento científico não pode ser completamente cumulativo, como no caso da economia neoclássica e da economia ambiental. Portanto, considera-se a *ecologia política* e a *economia ecológica* como verdadeiras revoluções no paradigma da sustentabilidade e o percurso de pesquisa da “ciência normal” econômica, em virtude da crítica ao desenvolvimento sustentável e as análises críticas em termos dos limites biofísicos, as relações de poder e os conflitos de ecológico-distributivos.

Além disso, tem-se nesta pesquisa o desenvolvimento de habilidades meta-reflexivas como capacidades para refletir os temas dos quais se deve ter conhecimento e domínio, mesmo não sendo especialista de uma disciplina ou campo em particular (GODDIKSEN, ANDERSEN, 2014) (ANDERSEN, 2016). Assim, mediante categorias de observação, compreende-se significados de conceitos chaves de disciplinas distintas, integrando os conhecimentos destas no método de pesquisa.

Contudo, em decorrência das relações dialéticas transdisciplinares próprias das abordagens teóricas consideradas, o grau de integração entre os conteúdos disciplinares foi dinâmico, mas delimitado, com foco na análise e resolução de problemas concretos, como é o caso da valoração ambiental utilitária da natureza, levada à discussão de dimensões estruturais, e escalas do global-local ao local-global.

3.2 Técnicas de Pesquisa: Pesquisa Documental e Bibliográfica

No que se refere às técnicas, foi realizada uma análise rigorosa em termos da pesquisa documental sobre a regulação ambiental, com ênfase no marco regulatório de água potável e saneamento básico. Diversas fontes documentais primárias e secundárias foram identificadas, documentando: convenções globais, leis, jurisprudência do Tribunal Constitucional, marco normativo do processo de paz, políticas públicas e planos de desenvolvimento, decretos e outros instrumentos regulatórios, como é apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 - Pesquisa Documental com ênfase no Marco Regulatório de APSB

Convenções globais	Resolução Assembleia Geral da ONU A/RES/64/292 (2010) Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (2018) Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6 Água Potável e Saneamento Básico (2018)
Leis	Lei 99 ambiental geral (1993) Lei 41 de adequação de terras (1993 ^a) Lei 142 do Regime de Serviços Públicos Domiciliários (1994) Lei 1757 do direito à participação democrática (2015b) Lei 1955 do Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 2018-2022: “Pacto por Colômbia, Pacto pela Equidade”(2019)
Jurisprudência do Tribunal Constitucional	Sentença C-150 sobre a inexecutabilidade da eficiência econômica e suficiência financeira na Lei 142 (2003) Sentença T-245 sobre a proteção do direito à água (2016) Sentença T-622 sobre o reconhecimento do Rio Atrato como sujeito de direitos (2016b) Sentença C-570 sobre disposições para implementar o Plano Nacional de Construção e Melhoramento da Habitação Rural (PLCHR) (2017a) Sentença T-338 sobre o direito fundamental à água potável (2017b) Sentença T-233 sobre solicitudes de desacato e de cumprimento dos recursos de amparo (2018)
Marco normativo do processo de paz	Acordo Final de Paz entre o Governo Nacional e as FARC-EP (2018) Primeiro ponto do Acordo Final de Paz “Em direção a um novo campo colombiano: Reforma Rural Integral (RRI)” (2018) Plano Marco de Implementação (PMI) do Acordo Final de Paz (2018)
Políticas públicas e planos de desenvolvimento	Política Nacional da Gestão Integrada do Recurso Hídrico (PNGIRH) (2010) Programa Água e Saneamento para a Prosperidade – Planos Estaduais para a Gestão Empresarial dos Serviços de Água e Saneamento (PAP-PEA) (2012) Plano Nacional de Construção e Melhoramento da Habitação Rural (PLCHR) (2017) Plano Diretor de Água Potável e Saneamento Básico – Visão Estratégica 2018-2021 (PDAP) (2018a) Plano Nacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento Básico Rural (PLAAR) (2021)
Decretos e outros instrumentos regulatórios	Decreto 421 sobre organizações autorizadas (2000) Decreto 1077 sobre o setor habitação, cidade e território (2015) Decreto 1898 sobre esquemas diferenciais de água (2016) Decreto - Lei 890 do Plano Nacional de Construção e Melhoramento da Habitação Rural (2017) Resolução 044 sobre o Regulamento Técnico de Água Potável e Saneamento Básico para Zonas Rurais (RASR) (2018b) Resolução 0571 sobre o Plano de Gestão para os Prestadores de Serviços de Água e Saneamento cumprir Condições Diferenciais nas Zonas Rurais (2019) Estudo Nacional da Água (ENA) do ano 2018 (2019) Decreto 1210 da Modificação Registro Usuários do Recurso Hídrico (2020) Resolução 0076 para implantar o Plano Nacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento Básico Rural (PLAAR) (2021b)

Fonte: Elaboração própria

Em quanto à pesquisa bibliográfica, a técnica visou analisar mais de 150 artigos e produções acadêmicas dos temas “saneamento básico nas zonas rurais”, “serviços ecossistêmicos e água potável”, “justiça ambiental e água” empregando as bases de pesquisa científica Google Acadêmico, Web of Science, Scielo, Springer e Periódicos CAPES, filtrando palavras-chave tanto em inglês quanto em espanhol e português com ênfase nas publicações entre o período 2016 e 2021: “*water governance*”, “gobernanza del agua” e “governança da água”; “*water and community-based governance*”, “agua y gobernanza comunitaria” e “água e governança comunitária”; “*ecosystem water services*”, “servicios ecosistémicos hídricos” e “serviços ecossistêmicos hídricos”; “*integrated valuation*”, “valoração integrada” e “valoración integrada”; “*environmental justice and water*”, “justicia ambiental y agua” e “justiça ambiental e água”; e “*water justice*”, “justicia hídrica” e “justiça hídrica”.

Certamente, a categorização preconizada pelo professor mexicano Sergio Velázquez foi fundamental para fazer a distinção metodológica entre diferentes tipos de conflitos pela água no contexto do que ele denomina territórios hidro sociais e a utilização comunitária da água: conflitos pelo uso da água, conflitos pela gestão da água, e conflitos por sua governança. (VELÁZQUEZ, 2017)²⁵

As obras que mais inspiraram a pesquisa para analisar a governança ambiental e o protagonismo das comunidades locais nesse processo foram: (FALS BORDA, 2002) (FALS-BORDA, 2008) (FALS-BORDA, MONCAYO, 2009) (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005) (ESCOBAR, 2014) (GUATTARI, 2007) (MORIN, IRVING, 2011) (MURADIAN, 2015) (ALIER, 2011) (ALIER, JUSMET, 2015) (DEMARIA, D’ALISA, *et al.*, 2018) (KOTHARI, SALLEH, *et al.*, 2019) (ROCA-SERVAT, PERDOMO-SÁNCHEZ, 2020) (AZAMAR ALONSO, SILVA-MACHER, *et al.*, 2021). As contribuições foram valiosas e imprescindíveis para analisar a valoração ambiental da natureza desde um ponto de vista crítico e nos debruçar pela dialética dos comuns, na perspectiva da sustentabilidade com justiça ambiental.

²⁵ O autor distingue dentre diferentes tipos de conflitos pela água (VELÁZQUEZ, 2017): a) Uso da água: Relacionados com as distintas formas sociais de aproveitamento do recurso hídrico. Entende-se como formas de intervenção e valoração da água. Exemplos: Mineração, agronegócio vs. consumo humano e racionalidade popular; valoração monetária vs. valoração integrada. b) Gestão da água: Relacionados com os processos de disponibilidade do recurso hídrico tanto em quantidade quanto em qualidade. Refere-se a modelos, marcos e esquemas para garantir o abastecimento de água no contexto da regulação ambiental. Exemplos: Marco regulatório dos esquemas diferenciais (decreto 1898, lei 142) vs. lei própria da REDNAC e estratégias de incidência política. c) Governança da água: Relacionados com a tomada de decisões sobre o recurso hídrico. Compreenda-se como processos coletivos tanto formais quanto informais que determinam a tomada de decisões, a regulação e a gestão. Conflitos questionam sobre quem e como se tomam as decisões sobre o público, e quem se beneficia deste tipo de decisões e para quê. Exemplos: Governança comunitária da água a partir da economia solidária vs. governança público-privada com lógicas de privatização, regionalização, urbanização da água.

Uma ferramenta que ilustra a pesquisa bibliográfica feita é o mapa da literatura apresentado na Figura 4, que, segundo Creswell et al. (2007), corresponde a uma representação gráfica que deve partir do tópico central e se estender até os sub tópicos “para entender como seu estudo agrega, amplia ou reproduz uma pesquisa já completada.”

Figura 4 - Mapa da Literatura



Fonte: Elaboração própria

O mapa apresentado estabelece a base norteadora da seleção das referências bibliográficas aqui empregadas. Estas referências foram fundamentais para o enquadramento teórico desta dissertação, e contribuíram para a resolução do problema de pesquisa e para a verificação dos fenômenos ora apresentados.

Relate-se também uma exaustiva busca nos jornais nacionais de produção científica da Colômbia durante o período de 2016-2022. Ao respeito, foram consultadas virtualmente diversas bibliotecas universitárias de teses e dissertações relacionadas com temas e palavras-chaves -em espanhol- tais como: “*governanza del agua*”, “*saneamiento básico rural*”, “*acueductos comunitarios*”, “*gestión comunitaria del agua*”, “*servicios ambientales hídricos*”, e “*justicia hídrica*”, destacando entre mais de 30 dissertações e teses consultadas, as seguintes: “Os aquedutos e sistemas de distribuição de água comunitários na área rural de Bogotá e a governança da água na cidade” da Montoya Domínguez (2017), “Restauração Ecológica e Ordenamento do Território. Una experiência de governança da água no município de Puente

Nacional, Santander” do Rincón Arias (2017), “O poder da água. Gestão comunitária da água e a luta popular contra as separações capitalistas: O caso da empresa comunitária de aqueduto, esgoto e limpeza no município de Saravena, Colômbia” da Rátiva Gaona (2020), “Diagnóstico das Organizações Comunitárias de Água e Saneamento do Município de Duitama” do Rodríguez Romero (2020), “Coprodução de conhecimentos em experiências de ação coletiva para a governança ambiental da bacia do rio Coelho, Tolima” da Clavijo Romero (2021), “Governança da água : um olhar à gestão comunitária para o acesso e uso na ruralidade. Caso o aqueduto rural de San José de Gacal, município de Ventaquemada, Boyacá” do Rafael Giovany Viasus Quintero (2022), e a tese “Associatividade para o fortalecimento e o reconhecimento da gestão comunitária da água no Valle del Cauca - Colômbia” da Blanco-Moreno (2022).

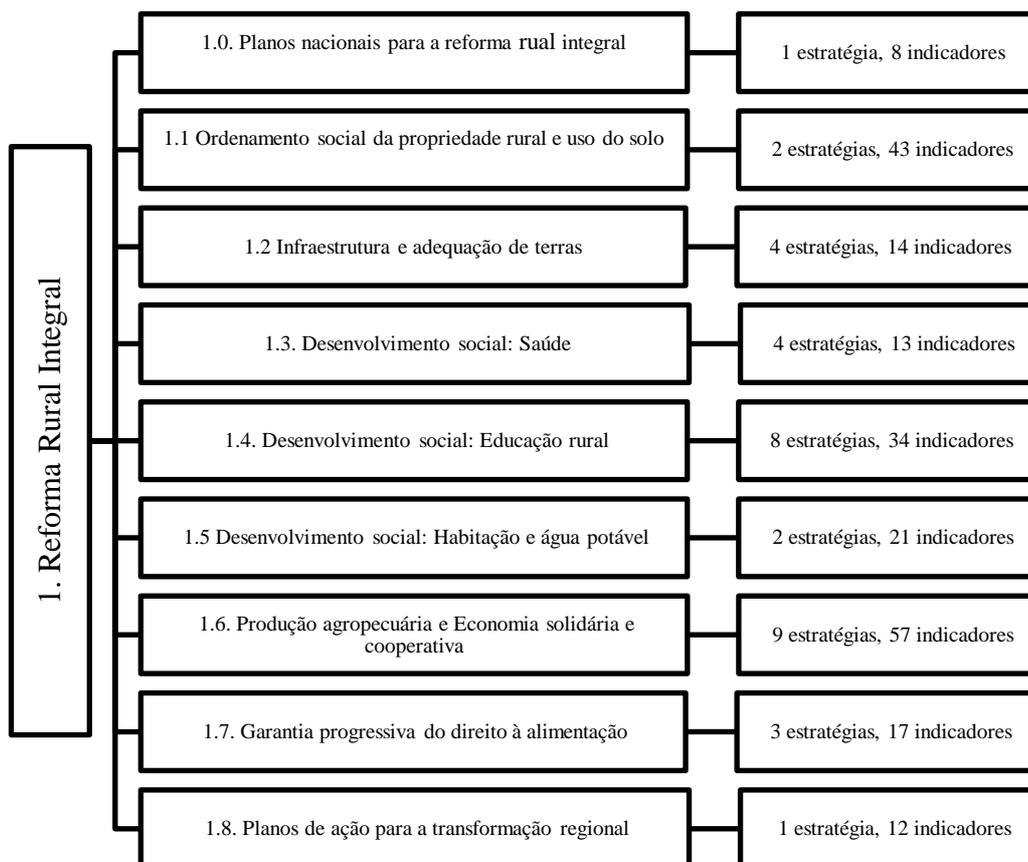
No entanto, transcorrido o sexto ano de implementação do Plano Marco de Implementação -PMI (GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, CSIVI, 2018) dos diálogos de Paz entre o Governo Nacional e as FARC-EP, em particular o pertinente ao primeiro ponto da Reforma Rural Integral (RRI) dos Acordos de Paz da Habana “Em direção a um novo campo colombiano: Reforma Rural Integral” (GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, FARC-EP, 2018), se realizou uma pesquisa bibliográfica centrada no estado da implementação desse ponto, especificamente daquilo relacionado com o progresso no cumprimento das metas do setor “Desenvolvimento social: habitação e água potável”. (Veja Tabela 2)

Por último nesta matéria, destacam-se as pesquisas do Gutiérrez (2020) apontando um novo ciclo de violências a conformidade dos grandes incumprimentos em matéria da implementação de paz por parte do Estado colombiano, e, em particular, o estudo do Marriner Castro et al. (2021) sobre a implementação da RRI e as seríssimas dificuldades e entraves em matéria do cumprimento das metas do setor “Desenvolvimento social: habitação e água potável” nos municípios PDET²⁶, com data de corte a 31 de maio de 2021.

No que diz respeito à metodologia do trabalho, os autores fizeram uma análise geral dos indicadores com o classificador PDET no âmbito da implementação do Acordo Final de Paz. Realizaram uma revisão exaustiva dos relatórios registrados pelas entidades responsáveis no Sistema Integrado de Informação Pós-Conflito (SIPO). A Figura 5 ilustra o esquema elaborado.

²⁶ O classificador Programas de Desenvolvimento com Enfoque Territorial (PDET) no Plano Marco de Implementação (PMI) é estabelecido como um programa participativo sub-regional de transformação integral do espaço rural a 15 anos, por meio do qual são lançados mais rapidamente os instrumentos da RRI nos territórios mais afetados pelo conflito armado, a pobreza, as economias ilícitas e a fragilidade institucional. (GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, FARC-EP, 2018) (GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, CSIVI, 2018)

Figura 5 - Diagrama pilares Reforma Rural Integral



Fonte: Adaptação a partir do estudo de Marriner Castro et. al (2021) com base nos dados do Plano Marco de Implementação (PMI) e o Sistema Integrado de Informação Pós-Conflito (SIIPO) (GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, CSIVI, 2018)

A revisão envolveu uma abordagem das fichas de indicadores com elas aprovadas, para que as disposições nas fichas de vida dos indicadores fossem consistentes com o relatório registrado no sistema. O acima exposto, levando em conta que o Plano Marco de Implementação (PMI) estabelece o Sistema Integrado de Informação Pós-Conflito (SIIPO) como a ferramenta para acompanhar e monitorar o cumprimento do Acordo Final de Paz. Os registros no SIIPO permitem conhecer os progressos qualitativos e quantitativos realizados pelas entidades, assim como os possíveis motivos de não cumprimento, em alguns casos. Com base na totalidade dos registros no SIIPO, os autores realizaram o cálculo do progresso geral sobre as metas e os indicadores em estudo, a fim de identificar o não cumprimento por assunto ou setor.²⁷

²⁷ Segundo Marriner Castro et al. (2021) os indicadores do ponto 1 da RRI foram revistos, o que inclui todos os indicadores PDET. No total, foram revistos os relatórios para os anos 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021-I, dos 62 indicadores que têm a marcação PDET dentro do ponto 1. Depois, na fase de sistematização, foram estabelecidas categorias de análise (por pilar do Acordo e categorização setorial). (MARRINER CASTRO, MENJURA, 2021, p. 36-37, tradução do autor)

3.3 Observação Participante

Diante da discussão proposta nas seções anteriores, os métodos e técnicas empregados nesta pesquisa tem por base a noção de comunidade epistêmica (HAAS, 1992) para tratar os aquedutos comunitários. Em virtude deste fator, deve se advertir que cada aqueduto comunitário, rede local ou regional destes apresenta condições, fenômenos, práticas e contextos de poder e governança particulares, diferenciais e autônomas que correspondem à diversidade do território e da geografia rural colombiana. Porém, centramos a análise na Rede Nacional de Aquedutos Comunitários da Colômbia (REDNAC) como voz representativa dessa comunidade epistêmica, portanto, um movimento socioambiental imprescindível para compreender a governança ambiental e a segurança hídrica nas zonas rurais colombianas. A Figura 6 retrata o VII Encontro Nacional de Aquedutos Comunitários realizado no ano 2018.

Figura 6 - VII Encontro Nacional de Aquedutos Comunitários



Fonte: Observação participante com a REDNAC. VII Encontro Nacional de Aquedutos Comunitários, Iza – Boyacá. Livro “Memórias. Rede Nacional de Aquedutos Comunitários”(REDNAC, 2020)

A partir da experiência com as comunidades organizadas e membros agrupados na REDNAC se fizeram entrevistas semiestruturadas individuais, e grupos focais com a Rede Regional de Aquedutos Comunitários Água para a Vida (REDVIDA) -organização integrante da REDNAC-, a partir da definição de um “tópico guia” (BAUER, GASKELL, 2002).

Observou-se que tanto na organização interna da REDNAC (2020) quanto nos territórios, as decisões são tomadas por consenso e em assembleias. Existe um Comitê de

Enlace, composto pelos porta-vozes dos líderes dos processos regionais de aquedutos comunitários e das organizações sociais e ambientalistas articuladas, constituído para levar a cabo ações de fortalecimento e reconhecimento da Gestão Comunitária da Água (GCA) a nível nacional; o Comitê Consultivo Jurídico, organismo que responde ao objetivo de impulsar e concretar o uso estratégico do direito a favor da gestão comunitária à água, para superar a falha de reconhecimento que afeta às comunidades organizadas; e o Comitê de Comunicação, responsável pela informação e visibilidade das experiências em todo o país, com o objetivo identificar as necessidades comunicativas e informativas que se geram em relação aos princípios e à realidade cotidiana das comunidades organizadas.

Por sua vez, a REDVIDA²⁸ é uma organização socioambiental, sem fins lucrativos que desenvolve ações encaminhadas a fortalecer o trabalho dos aquedutos associados com a proteção e defesa das fontes hídricas e o melhoramento da sua infraestrutura, mediante a assistência, capacitação, e incidência com as entidades públicas e atores privados para construir políticas públicas que visem o fortalecimento da GCA, portanto, o reconhecimento do direito individual e coletivo à água (REDVIDA, 2019) (REDVIDA, 2022).

Figura 7 - Rede Regional de Aquedutos Comunitários Água para a Vida



Fonte: Observação participante com a REDVIDA. Extraído do site oficial da organização (REDVIDA, 2022)

Tratou-se de uma amostragem “não probabilística”. A seleção dos atores-chave se deu levando em consideração aspectos de acessibilidade, experiência e conhecimento sobre a construção de lei própria pela autogestão comunitária da água. Primeiramente, a seleção

²⁸ Compõe integralmente à REDNAC e tem presença territorial em 14 municípios e 3 corregimientos das províncias de Guanentá e Comunera no estado de Santander, localizados dentro da área hidrográfica de Magdalena Cauca.

prioritária de membros e lideranças obedeceu a uma fase de exploração. Foi gratificante a participação do pesquisador em fóruns, webinars, seminários e eventos com instituições acadêmicas, institutos e ONG que ressaltaram o trabalho da REDNAC e das OCGAS para conseguir identificar e contatar com mais facilidade aos seus representantes, a saber: o encontro “Gestão comunitária da água” organizado pelo grupo de estudo de Ecologia Política e Justiça Hídrica (Colômbia) e o grupo de trabalho CLACSO Ecologia(s) Política(s) desde o Sur/Abya-Yala (setembro-2020), o conversatório “*Conversando com a água desde a Ruralidade*” organizado pela Universidade do Cauca (setembro-2020), o evento “*Memórias e caminhos da gestão comunitária da água na Colômbia*” organizado pela Fundação Heinrich Böll Stiftung e Contágio Rádio (outubro-2020), a apresentação do livro “*Memórias da Rede Nacional de Aquedutos Comunitários de Colômbia*” organizado pela REDNAC (março-2021), o evento “*Memórias da Rede Nacional de Aquedutos Comunitários de Colômbia*” organizado pela Fundação Heinrich Böll Stiftung durante a Feira Internacional do Livro em Bogotá (agosto-2021), e o conversatório “Direito humano à água. Resistências e perspectivas no contexto da crise climática” organizado pelo grupo de pesquisa em direitos coletivos e ambientais – GIDCA da Faculdade de Direito, Ciências Políticas e Sociais da Universidade Nacional da Colômbia (outubro-2022).

Apesar das distâncias e as limitações iminentes desse tempo pandêmico, a comunicação com os dirigentes da REDNAC foi constante e assertiva, estendendo sua solidariedade e firme disposição colaborativa. Em particular, destaca-se uma criteriosa observação-participação do pesquisador nos cenários organizativos da REDNAC. Por sua parte, a relação com a comissão de comunicações, em especial com as coordenadoras da Corporação Ecológica e Cultural Penca de Sábila²⁹ estabelecidas na cidade de Medellín, resultou-se fundamental para fornecer material escrito e audiovisual primário produzido pela organização, especialmente os relatórios executivos nacionais que resumem os conflitos socioambientais que ameaçam a GCA nos territórios (REDNAC, 2021b). Em particular, a ótima relação de aprendizagem com os líderes entrevistados do Comitê de Enlace foi fundamental, por sua vasta experiência de militância ecologista contribuíram aos fins desta pesquisa, com a particularidade de ter conseguido levantar questionamentos, interpretações, e material documental primário exclusivo perante os

²⁹ A Corporação Ecológica e Cultural Penca de Sábila é uma organização ambientalista e feminista sem fins lucrativos dedicada à educação e à promoção da gestão ambiental alternativa. Sua missão é contribuir para a construção de uma sociedade sustentável e soberana, promovendo uma cultura política ambiental baseada em uma nova ética que procure transformar as atitudes individuais e coletivas em direção à participação democrática em termos de justiça e equidade entre gêneros, gerações e culturas, e pela conservação e uso sustentável da biodiversidade. (CORPENCA, 2022)

mais recentes atos regulatórios de saneamento básico para zonas rurais desde o ano 2016. Merece especial destaque a entrega confidencial dos dois projetos de iniciativa legislativa pelo direito à autogestão comunitária da água, o primeiro do ano 2017 (REDNAC, 2017a) e o último mais atualizado de 2022 (REDNAC, 2022b).

Além, vale a pena ressaltar a oportunidade de ter trocado experiências com o pessoal da Direção Política da REDVIDA, alguns dos quais também fazem parte do Comitê de Enlace da REDNAC. A saber, foi muito importante identificar os avanços de incidência política em políticas públicas territoriais e setoriais relacionadas com a GCA, especialmente, aquelas nos municípios de Páramo, Coromoro e Charalá no estado de Santander.

Em particular, se coletaram (5) cinco registros documentais gravados pelo pesquisador durante o período 2021-2022: Três (3) entrevistas remotas com a REDNAC, a saber, duas com os líderes do Comitê de Enlace e uma com a Comissão de Comunicações; e, por seu turno, dois (2) grupos focais com a Direção Política da REDVIDA. (Veja Anexos D-I)

A primeira entrevista realizada com um caráter exploratório foi com a socióloga e comunicadora social da Comissão de Comunicações da REDNAC e coordenadora do Programa de Participação e Organização da Juventude da Corporação Ecológica e Cultural Penca de Sábila, coletada em abril de 2021. Já a segunda entrevista teve um caráter mais descritivo, mediante os depoimentos do membro do Comitê de Enlace da REDNAC e coordenador da Unidade de Formação e Organização do Secretariado Diocesano da Pastoral Social, SEPAS, da Dioceses de Socorro e San Gil, Santander, recolhida em agosto de 2021. E a última entrevista, procedeu uma posição mais explicativa, a partir da informação coletada com a membra do Comitê de Enlace da REDNAC e Coordenadora do Programa de Cultura e Política Ambientalista da Corporação Ecológica e Cultural Penca de Sábila, coletada em outubro de 2022.

Em relação aos grupos focais, os depoimentos dos copresidentes e integrantes da REDVIDA, a saber do coordenador da Unidade de Formação e Organização do Secretariado Diocesano da Pastoral Social, SEPAS, da Dioceses de Socorro e San Gil, Santander, do coordenador da Rede local de aquedutos do município de Charalá, do Vereador Municipal do Município de Páramo, do coordenador da Rede local de aquedutos do município de Barichara, da coordenadora da Rede local de aquedutos do município de Oiba, e da coordenadora jurídica, foram determinantes para compreender em profundidade os conflitos socioambientais nos territórios hidro sociais.

Aliás, resultou interessante corroborar quanto a experiência laboral e profissional do pesquisador obtida do lado “institucional” na Superintendência de Serviços Públicos

Domiciliários (SSPD)³⁰, na direção de Pequenos Prestadores, durante o último semestre do ano 2019, permitiu conhecer empiricamente a perspectiva do Estado para realizar inspeção, fiscalização e controle aos aquedutos comunitários. Em particular, foi possível compreender a importância da mudança institucional nos últimos anos em termos da descentralização da prestação de serviços públicos nas zonas rurais, especialmente daquilo relacionado com o abastecimento de água potável desde um ponto de vista diferencial, mas também, evidenciar lacunas e conflitos críticos que precisam ser resolvidos. Esta experiência acumulada, permitiu analisar com agudeza esse exame arbitrário do Estado para definir quanto e quando um prestador é um aqueduto que presta um serviço, ou é um gestor de abastecimento de infraestrutura.

3.4 Outros Procedimentos: Análise de Conteúdo, Triangulação e Mapeamento

Na etapa final, empregou-se o procedimento de análise de conteúdo. Percorrendo pelas fases de pré-análise e exploração dos dados obtidos mediante as fontes primárias e secundárias de informação, até o passo da síntese dos principais resultados, em forma de categorias de análise como preconiza Bardin et al. (2000). Construimos categorias de análise num exercício permanente e dialético, a partir do estudo bibliográfico e documental junto com a observação participante da REDNAC e da REDVIDA, a saber categorias como: arranjos hidro sociais, autogestão comunitária, ciclo hidro social, descentralização, governança ambiental, governança comunitária, justiça hídrica, regulação ambiental, *policy* socioecológica regulatória, serviços ecossistêmicos, valoração integrada e valoração '*sentipensante*'.

Adicionalmente, empregamos o software NVivo 11 para facilitar o exercício de transcrição e codificação do material dos (5) registros documentais coletados. O procedimento contribui para a sistematização e priorização da informação coletada, descartando os dados considerados como não relevantes ou objetos de futuros desdobramentos.

Logo após, para reforçar a análise dos dados e os resultados obtidos, foram empregadas as técnicas de triangulação e integração das informações primárias e secundárias. Metodologicamente decidimos conferir uma maior confiabilidade aos resultados obtidos

³⁰ A *Lei 142 de 1994* designou à Superintendência de Serviços Públicos Residenciais (SSPD) a responsabilidade de inspeção, fiscalização e controle às entidades que prestem serviços públicos domiciliários (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1994, art. 75)

através da triangulação, envolvendo alguns colegas pesquisadores sobre saneamento básico nas zonas rurais, membros dos aquedutos comunitários e dirigentes da REDNAC interessados no reconhecimento da autogestão comunitária da água potável, quanto comunidades acadêmicas que contribuíssem nesse propósito. No que diz respeito, destaque-se crédito ao trabalho de pesquisa desenvolvido nos eventos científicos que foram divulgados os avanços e resultados desta pesquisa, a saber: X Jornada de Pesquisa do Instituto de Economia da UFRJ (2021), XIV Encontro Brasileiro de Economia Ecológica Crises Sistêmicas e as Contribuições da Economia Ecológica (2021), IX Conferência Latino-americana e Caribenha de Ciências Sociais: Tramas e Desigualdades na América Latina e o Caribe (2022), XI Jornada de Pesquisa do Instituto de Economia da UFRJ (2022), III Congresso da Sociedade Andina de Economia Ecológica (2022), IV Congresso Latino-americano sobre Conflitos Ambientais (2022), e V Seminário Núcleo de Políticas Públicas – Análise e Avaliação: Reconstrução das Capacidades Estatais, Novas Coalizões e Visões de Futuro na América Latina (2022).

Por fim, foi realizado um exercício de mapeamento com base no zoneamento hidrográfico realizado pelo Instituto de Hidrologia, Meteorologia e Estudos Ambientais (IDEAM), os dados obtidos do Estudo Nacional da Água (ENA) 2018 (IDEAM, 2019) e informações a partir da observação participante com a REDNAC e REDVIDA. QGIS foi o software empregado para realizar o procedimento de georreferenciação e mapeamento espacial, a partir de dados brutos e metadados coletados de diferentes ‘geoportais’ institucionais de entidades setoriais e institucionais, como o Instituto Geográfico Colombiano Agustín Codazzi (IGAC), o IDEAM, quanto da plataforma interinstitucional “Colômbia Em Mapas”. Em particular, foi relevante identificar espacialmente a distribuição hidrográfica do país por áreas, zonas e subzonas hidrográficas, quanto a ‘multiterritorialidade hidrosocial’ da REDNAC, sua presença territorial e ativismo ecológico.

4 APROXIMAÇÃO ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS DE ÁGUA E SANEAMENTO BÁSICO NAS ZONAS RURAIS

4.1 *Policy, Politic e Polity*

Destaca-se anotar que não existe uma única, nem melhor definição sobre o que seja política pública. Do ponto de vista teórico-conceitual, a política pública em geral é um campo multidisciplinar, seu foco está nas explicações sobre a natureza da política pública, seus processos e na resolução dos seus problemas.

Pode-se, então, resumir política pública como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). A formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real. (SOUZA, 2006, p. 26)

Como veremos, abordar a discussão da análise das políticas públicas tem como pano de fundo a compreensão de três dimensões da política, em termos das noções de *policy*, *politic* e *polity*³¹. Aborda-se a conceituação destas noções com fins indicativos, pois espera-se refletir sobre o assunto em profundidade a partir da análise e crítica ao marco regulatório de água potável e saneamento básico para as zonas rurais colombianas com posterioridade.

Para desenvolver essa conceituação, a ciência política empregou o uso das categorias em inglês de *polity* para denominar as instituições políticas, *politics* para os processos políticos e, *policy* para os conteúdos da política (FREY, 1999).

- A dimensão material *policy* refere-se aos conteúdos concretos, isto é, à configuração dos programas políticos, aos problemas técnicos e ao conteúdo material das decisões políticas.
- No quadro da dimensão processual *politics* tem-se em vista o processo político, frequentemente de caráter conflituoso, no que diz respeito à imposição de objetivos, aos conteúdos e às decisões de distribuição.
- A dimensão institucional *polity* se refere à ordem do sistema político, delineada pelo sistema jurídico, e à estrutura institucional do sistema político-administrativo. (FREY, 1999, p. 4).

³¹ Mesmo que na língua portuguesa seu emprego não aplique nos termos citados considera-se indicativa sua explicação. A prática científica destes conceitos tem alcances e limitações que dependem muito do contexto de análise e da perspectiva do pesquisador. Em princípio, o propósito é dilucidar categorias conceituais que guiem uma análise crítica posterior.

Como disse Frey (1999), estas dimensões podem ser entrelaçadas e se influenciam mutuamente, porém, distinguir entre variáveis dependentes e independentes tendo por finalidade a redução de complexidade, pode ser inadequado em boa parte dos casos das políticas setoriais, o que resulta particularmente óbvio nos casos de políticas públicas complexas, conflituosas e abrangentes como as políticas ambientais, e no que diz respeito este estudo, aquelas relacionadas com o saneamento básico nas zonas rurais.

Não obstante, Theodor Lowi (1964) (1972) desenvolveu talvez a mais conhecida tipologia sobre política pública quando empregou o termo *policy arena*. A política pública pode assumir quatro formatos: políticas distributivas, políticas regulatórias, políticas redistributivas e políticas constitutivas. Em particular, interessa-nos expor o significado das segundas como aquelas que são mais visíveis ao público, envolvendo a burocracia do governo, políticos e diferentes grupos de interesse. Embora existam divergências enquanto o uso do conceito de política regulatória, adira-se a seguinte caracterização:

Trabalham com *ordens e proibições, decretos e portarias*. Os efeitos no tocante aos custos e benefícios dependem nestes casos da configuração concreta das políticas. Custos e benefícios podem ter efeitos muito peculiares para os diversos grupos e setores da sociedade, mas também podem atingir a população de forma ampla e igual. Os processos de conflito, de consenso e de coalizão podem se modificar de acordo com a configuração específica das políticas. (FREY, 1999, p. 9, baseado no Theodor Lowi (1964) (1972))

Frey (1999) distingue entre *policies* sócio regulatórias e ecológico-regulatórias, em vez de *policies* regulatórias somente, sendo que podem ser atribuídas características políticas e processuais distintas a essas outras formas de política. Na nossa perspectiva analítica, a subdivisão pode não se mostrar útil para determinar as manifestações peculiares de cada tipo de *policies regulatórias* e seus efeitos nos processos de conflito, de coalizão e de consenso. Entenda-se as *policies* sócio regulatórias relacionadas com o bem-estar e questões especificamente sociais que atingem à maioria da população, e as *policies* ecológico-regulatórias como aquelas que tratam serviços ecossistêmicos e funções da natureza.

Reforçando, a *policy analysis* resulta apropriada para a análise da política pública, com a advertência que se precisa uma adaptação da abordagem às particularidades do contexto político e institucional estudado, e ao mesmo tempo, mostrar as limitações da própria abordagem. Portanto, além de fazer uma diferenciação da política nas dimensões *policy*, *politics* e *polity*, deve-se realizar também uma diferenciação a múltiplas escalas, atentando que uma política pública de ordem nacional, regional ou local pode estar determinada por outras políticas

territoriais, outras políticas setoriais, outros programas e projetos setoriais, e outras *policy*, *politics e polity*. Com esse intuito, a política ambiental resulta interdependente com outras políticas setoriais tais como: a política econômica, a energética, a alimentar, a climática etc.

4.2 Água Potável e Saneamento Básico como Policy Socioecológica Regulatória

Resulta interessante analisar quanto as políticas públicas repercutem no metabolismo social³², de forma que qualquer análise precisa também explicar as inter-relações entre Estado, política, economia, sociedade e natureza. Por conta disso, emprega-se o conceito do ciclo hidro social, que explica a relação *água - sociedade e território*.

Assim sendo, permita-se induzir a compreensão da política pública de água potável e saneamento básico como uma *policy socioecológica regulatória* uma vez que abrange o setor de APSB. Primeiro, compreenda-se quanto a água é uma necessidade básica fundamental na forma que relaciona um direito humano universal de toda população. O reconhecimento como tal foi esclarecido tanto pelo Conselho de Direitos Humanos quanto pela Assembleia Geral da ONU de forma explícita, mediante a Resolução A/RES/64/292 de julho de 2010 (ONU, Assembleia General, 2010).

Tem-se também a percepção da política pública de água potável no sentido ecológico e não apenas social. Desde um ponto de vista subjetivo e socialmente situado (LATOURE, 2004) (BARNAUD, CORBERA, *et al.*, 2018), acredita-se na função ecossistêmica da natureza em termos da transferência de energia, da ciclagem de nutrientes, da conversão de materiais, da absorção dos gases de efeito estufa, da regulação do ciclo da água, do suporte da fotossíntese, dentre vários outros serviços imprescindíveis que sustentam a vida. (Veja Quadro 1)

No que diz respeito à água doce as pessoas a obtêm da natureza. Ou seja, os indivíduos, coletivos, e comunidades organizadas percebemos a água doce como um benefício obtido dos ecossistemas para a sobrevivência e qualidade de vida (HARRINGTON, ANTON, *et al.*, 2010). Aliás, a compreendemos como um benefício obtido dos ecossistemas não somente para o desenvolvimento da vida humana, mas de outras formas de vida não humanas (ecológicas e outras). Portanto, o abastecimento de água doce pode ser considerado um serviço ecossistêmico de provisionamento, embora não seja concebido dessa forma no marco regulatório atual colombiano, como veremos a seguir. Além disso, a água doce nos rios é uma fonte de energia,

³² O metabolismo social é entendido como a forma como as sociedades humanas organizam as suas crescentes trocas de energia e materiais com o ambiente. (MARTINEZ-ALIER, KALLIS, *et al.*, 2010)

sendo que a água é necessária para que outras vidas existam, o que pode ser considerado também um serviço de suporte. (MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2003)

4.3 Descentralização e Governança Ambiental

Uma vez repassada a pertinência do *policy analysis*, procede elucidar dois conceitos centrais ao campo da política pública de água potável e saneamento básico: descentralização e governança ambiental. Com o intuito de explicar melhor sua conceituação percebe-se como suas abordagens, definições e discussões são abundantes. Têm sido usadas, em sua maioria, como conceitos “guarda-chuva”, abrangentes, complexos, conexos e transversais aos diferentes campos da política pública, sem definições consensuais unívocas.

Na literatura acadêmica, revela-se algumas definições sobre a relação da descentralização com a política ambiental. De acordo com Ribot (2004) a descentralização democrática implica necessariamente o envolvimento das pessoas na tomada de decisões. Nessa mesma perspectiva, na literatura anglo-saxônica o termo *rescaling* tem sido utilizado para se referir a este processo de descentralização. Deste ponto de vista, *scaling down* envolve a mudança da tomada de decisões para instâncias de governança mais locais, enquanto *scaling out* refere-se ao aumento da participação de atores fora do governo na tomada de decisões ambientais. (COHEN, MCCARTHY, 2015)

Aliás, nota-se diferentes argumentos a favor e contra da descentralização. Dentre os primeiros observa-se uns que se relacionam com o escopo das finanças públicas territoriais.

O principal argumento a favor é aquele o qual aproxima o governo do nível local, como mecanismo para compreender melhor as necessidades e procurar uma orientação mais eficiente dos investimentos sociais (Oates, 1999). Da mesma forma, mais de uma perspectiva macro, tem sido salientada a aprendizagem acumulada que os municípios e estados alcançam na gestão das suas finanças e no fornecimento de bens públicos, e as externalidades positivas que geram no crescimento econômico a longo prazo (Asatryan, 2010; Blöchliger, 2013). (BONET-MORÓN, PÉREZ-VALBUENA, *et al.*, 2018, p.1, tradução do autor)

Indique-se não somente a inerente premissa de transferência de poderes, em termos de *responsabilidades e competências* dos entes governamentais aos entes subnacionais, mas o entrave da falta de capacidade institucional destes estados e municípios. Como disse Nascimento *et. al* (2011), a descentralização estaria sendo apenas transferência de responsabilidades sem recursos em vez de um compartilhamento de competências.

Entretanto, na América Latina e especialmente na Colômbia, onde as estruturas políticas e processos institucionais estão mediados por relações de poder e dinâmicas de transformação contínuas, é preciso deter-se nos contras da descentralização. Autores como Ferraz da Fonseca et al. (2009) indicam que a descentralização pode ter efeitos negativos quando implica o fortalecimento de elites locais e a renúncia à regulação pública do interesse público. Isto é especialmente evidente em contextos onde opera o regime de natureza capitalista (neoliberal e extrativista), e formas de privatização, mercantilização e acoplamento (PATRICIA, 2016). Analogamente, Cohen e McCarthy (2015) destacam como as reformas de descentralização foram realizadas também em nome da “*boa governança*”; conceito amplamente criticado por ser um dos princípios das reformas neoliberais.

Uma vez realizada a aproximação conceitual da descentralização, permite-se abordar o conceito de governança ambiental como aquela transversal ao exercício de pesquisa nas zonas rurais colombianas. Entende-se a governança ambiental que diz respeito aos processos e instituições por meio dos quais as sociedades se organizam e tomam decisões que afetam o meio ambiente. (DE LOË, ARMITAGE, *et al.*, 2009)

Decorrente de processos de interações, compreende a multiplicidade dos atores sociais, cujas categorias são infinitas e abarcam, além dos governos e instituições formais que compõem o Estado, organizações e grupos de indivíduos, tais como: setor privado, organizações não governamentais (ONGs), instituições de financiamento e consumidores. (MAGALHÃES DE MOURA, 2016, p. 13)

Do ponto de vista da economia ecológica, se inscreve nos princípios de incomensurabilidade entre aspectos econômicos e ambientais, e, na exauribilidade da natureza, conforme a economia passa a ser entendida como um subsistema do ecossistema global (NOBRE, 2002). Por governança ambiental, refere-se a processos de gestão coletiva dos recursos naturais inseridos necessariamente numa perspectiva sistêmica multinível e multiescalar, que por sua vez está constringida por limites biofísicos. Como bem lembra Young (2002), a interação vertical gira em torno a distinções entre níveis de organização social, e a interação horizontal enfatiza a importância de diferenciar as instituições que operam no mesmo nível ou entre elas. Trata-se de sistemas determinados por lógicas de complexidade e incerteza, mas também pela cooperação, portanto, compreende-se a governança como um processo de interações de poderes, que compreende uma profunda *interdependência* entre atores e sistemas, em diferentes níveis.

Além disso, como Ostrom (1990) apontou, resulta importante que os arranjos institucionais sejam inovadores no sentido de incentivar a ação coletiva. Acredita-se a

governança ambiental como um processo de gestão coletiva dos bens comuns a partir da cooperação entre diferentes atores estatais e não estatais, além das fronteiras da institucionalidade público-privada e mediante o emprego de arranjos de distinto tipo.

Por fim, o conceito de governança ambiental se relaciona com a possibilidade de transformação da regulação ambiental; separá-la de uma visão burocrática-neoliberal, rígida e extrativista. Uma nova regulação ambiental, como este exercício científico aponta, baseia-se numa estratégia reflexiva da construção da política pública; num resgate da abordagem *bottom-up* das políticas públicas, que induza os indivíduos, coletivos e instituições avaliar continuamente as suas ações e a ajustá-las aos objetivos da sociedade, e a respeito, construídas desde e para as comunidades epistêmicas e locais fincadas nos territórios, visando gerar mudanças radicais nos modelos de consumo e produção.

4.4 Segurança Hídrica: Governança Ambiental a partir do Ciclo Hidro Social

Tratando-se da governança ambiental da água, observa-se como sua reflexão tem ocupado um espaço importante na comunidade científica e internacional. Salienta-se a segurança hídrica, como aquela relevante para a abordagem dos serviços ecossistêmicos hídricos na perspectiva de uma complementariedade potencial que vise à sustentabilidade com justiça ambiental.

Contudo, é preciso identificar quanto a segurança hídrica não se relaciona estritamente com o ciclo da água em termos biofísicos, mas com a sua intervenção humana, isto é, na sua compreensão hidro social. A este respeito, deve-se ressaltar a interdependência dos serviços ecossistêmicos hídricos com o atingimento da segurança hídrica, como a ONU Água (2013) (2018) aponta. O Quadro 4 apresenta esta relação, destacando alguns serviços ecossistêmicos hídricos, suas funções e benefícios ecossistêmicos.

Quadro 4 - Serviços Ecossistêmicos Hídricos relacionados com a Segurança Hídrica

Serviço ecossistêmico	Funções e benefícios ecossistêmicos
<i>Serviços de provisão - produtos obtidos dos ecossistemas</i>	
Aprovisionamento de água doce	Fornecer água doce para consumo humano e as necessidades humanas
<i>Serviços de regulação - benefícios da regulação dos processos ecossistêmicos</i>	
Regulação hídrica	Regulação da presença da água no tempo e no espaço – Águas superficiais e descarga/recarga de águas subterrâneas
Regulação da erosão	Estabilização dos solos (vincula à regulação dos riscos naturais e suporta aos serviços de provisão)
Regulação de sedimentos	Regulação da formação impulsionada pela água e o fluxo de sedimentos através do sistema, incluindo a deposição para manter os pântanos costeiros e a terra construída
Purificação de água e tratamento de resíduos	Absorção, processamento e retenção de nutrientes e poluição, deposição de partículas
Regulação de riscos naturais	Redução do risco de catástrofes relacionadas com a água
<ul style="list-style-type: none"> • Proteção costeira 	Atenuar/dissipar as ondas, amortecer os ventos
<ul style="list-style-type: none"> • Proteção contra enchentes 	Armazenar água ou diminuir o fluxo de água para reduzir os picos de inundação
<ul style="list-style-type: none"> • Proteção contra a seca 	Fornecer fontes de água durante os períodos de seca
Regulação climática/reciclagem de umidade	Influenciar as precipitações locais e regionais, a humidade e os efeitos de arrefecimento locais e regionais através da evaporação
<i>Serviços de suporte - necessários para a produção de todos os outros serviços ecossistêmicos</i>	
Ciclo da água	Renovação da vida, biodiversidade e a variação climática. Fornecer condições para a vida dos humanos, animais e plantas. Purificação e circulação da água nos rios, lagos e oceanos

Fonte: Adaptação própria a partir dos relatórios da ONU Água sobre segurança hídrica e a agenda global da água (2013) e sobre soluções baseadas na natureza para a gestão da água (2018)

Em nossa perspectiva, interessam dois mediados pela atividade humana na ruralidade: *o serviço de provisão de água e o serviço de suporte do ciclo da água.*

A governança dos serviços ecossistêmicos deriva nas dinâmicas de apropriação social no territorial rural e das relações de poder dos grupos sociais no âmbito do ciclo hidro social; a existência de uma interdependência social, segundo anotam Barnaud et al. (2018). Portanto, é relevante prestar atenção no papel dos atores não estatais nessas relações de governança uma vez que se tornam cada vez mais importantes as dinâmicas de *cooperação* local, regional e global da água como um bem comum. Usuários fornecedores de água e organizações não governamentais desempenham um protagonismo central, mas principalmente aqueles atores contra hegemônicos à regulação ambiental estatal, do tipo: organizações populares, aquedutos comunitários, comunidades epistêmicas, movimentos socioambientais e redes transnacionais, na perspectiva que contribuem à politização da segurança hídrica.

Politização que tem lugar como parte do processo de construção dos problemas da água como um bem comum, onde em princípio, as relações de poder, os conflitos ecológicos, a

desigualdade e as assimetrias sociais influenciam os processos conflituosos. A construção social do ciclo da água implica o desenvolvimento de relações sociais de apropriação e uso da água que correspondem a um *território* interface entre *sociedade, tecnologia e natureza* (VELÁZQUEZ, 2017), ou seja, um *território hidro social*. Compreende-se este como configurações espaciais de pessoas, instituições, fluxos de água, tecnologias hidráulicas e o ambiente biofísico que gira em torno da gestão da água (BOELEN, HOOGESTEGGER, *et al.*, 2016).

Aliás, a territorialização social da água não é um processo homogêneo na perspectiva da segurança hídrica com justiça ambiental. Resulta da definição e realização das relações de poder sobre as fontes de água, podendo existir diversas sobre o mesmo recurso e ao mesmo tempo, de forma multiescalar. Pode-se dizer que o território rural como espaço dominado e/ou apropriado, manifesta hoje um sentido multiescalar e multidimensional que só pode ser devidamente apreendido dentro de uma concepção de multiplicidade, de uma ‘multiterritorialidade’ contemporânea, como teoriza o geógrafo Rogerio Haesbaert (2004) (2005) (2013).

No entanto, se partimos do princípio de interdependência social dos serviços ecossistêmicos hídricos quanto da territorialização social da água a nível local, temos como consequência um entrecruzamento de diferentes territórios, uma ‘multiterritorialidade’ que envolve uma articulação de territórios-rede. Constituem-se território-redes que servem de suporte ao crescimento do ativismo ecológico dos atores não estatais, organizações populares e movimentos socioambientais, inclusive, transcendendo as fronteiras do local-regional-nacional, como é o caso da Rede Nacional de Aquedutos Comunitários da Colômbia (REDNAC). Sendo assim, o ciclo hidro social nas zonas rurais, a partir da segurança hídrica, ocorre em territorialidades diversas no contexto de relações e conflitos de poder.

Tratando-se dos conflitos, comparece um debate apontado pelos organismos multilaterais de governança: os processos de políticos de *negociação*.

No entanto, à exceção de situações extremas, a segurança hídrica trata menos da disponibilidade física da água e mais das decisões em situações de escassez relacionadas ao acesso e distribuição a diferentes usuários. Assim, a segurança hídrica envolve processos de acordo e negociação, revelando a importância da dimensão política no processo de tomada de decisões. (NEVES, 2019, p. 54, tradução do autor)

Saliente-se a relevância de formulação de políticas públicas numa série de dimensões-chaves que passam pela *negociação democrática* nesses tempos de emergência climática: direitos humanos, desenvolvimento econômico, produtividade agrícola, inovação tecnológica, transição

energética, justiça ambiental, entre outras. Em particular, a relevância outorgada à justiça ambiental implica colocar no centro a urgência por um pluralismo na valoração dos serviços ecossistêmicos no processo de tomada de decisões públicas. Apela-se não só à interdependência das agendas de segurança, mas a perspectiva de construir transições que apontem à valoração integrada da água na regulação ambiental: transição hídrica, climática, energética, alimentar e agroecológica, mediante arranjos múltiplos.

Nessa ordem de ideias, a segurança hídrica propende por encarar as transições mediante *medidas de adaptação*. Destaca-se a importância de apreciar mais o conhecimento tradicional para a formulação de políticas públicas, entre outras recomendações como: *a gestão adaptativa, a capacidade adaptativa, o fortalecimento da boa governança com mecanismos participativos e negociação* em escalas geográficas diferentes. (UNITED NATIONS UNIVERSITY, INSTITUTE FOR WATER, *et al.*, 2013)

Atentando no conhecimento tradicional, este modelo incorpora a lógica segundo as comunidades rurais e locais constroem a natureza de modo radicalmente distinto das formas modernas, com linguagens e significados próprias, diferentes daquelas do regime capitalista da natureza e sua neoliberalização (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005) (PATRICIA, 2016), valorações plurais, distintas às monetárias e daquelas utilitárias embasadas em métodos de disposição a pagar (RODRÍGUEZ-LABAJOS, MARTINEZ-ALIER, 2015).

Ainda, segundo Ribeiro *et. al* (2018) a *boa governança* -denominada também governança justa- está relacionada com a legitimidade na elaboração de políticas públicas. Em outras palavras, elas devem ser aceitas pela sociedade, conduzidas em políticas equitativas de combate à desigualdade, e se traduzidas em procedimentos de *accountability*. Ao mesmo tempo, implica o processo a longo prazo de construção de capacidades, cimentado em incentivos, a capacidade de liderança e a gestão embasada no conhecimento.

Ademais, uma *governança adaptativa* deve aumentar a resiliência dos sistemas socioecológicos (RIBEIRO, FORMIGA, 2018), portanto, do ciclo hidro social. Desta característica, enfatiza-se nas possibilidades de *mudança institucional* mediante *arranjos formais e informais* quanto *institucionais 'policêntricos'* que operam em múltiplas escalas às políticas públicas e à regulação ambiental entre diversos atores.

Em conclusão, com o intuito de ter construído um enquadramento abrangente e complexo da segurança hídrica, permita-se aprovar uma hipótese teórica-conceitual para o estudo dos conflitos de governança da água nas zonas rurais colombianas. A partir da perspectiva da segurança hídrica, percebe-se a governança ambiental da água nas zonas rurais como um processo no âmbito do *ciclo hidro social* e uns limites biofísicos planetários em

tempos de emergência climática, numa dialética de *descentralização* e *interdependência* que evoca a gestão humana de serviços ecossistêmicos hídricos mediante formas plurais de valoração ambiental mediadas por um conjunto de interações que inclui *policies socioecológico regulatórias*, convenções globais, *arranjos* e instituições, mas também processos políticos e relações de poder de cooperação, negociação, accountability e medidas de adaptação climática, de forma multiescalar do local-global ao global-local no contexto de territorialidades diversas, através da ação coletiva de atores não estatais, comunidades populares, organizações comunitárias, *movimentos socioambientais* e redes transnacionais.

5 ESQUEMAS DIFERENCIAIS: O “MANUAL DE BOA GOVERNANÇA” PARA AS ZONAS RURAIS

A industrialização da água e sua mercantilização durante o Antropoceno levaram à ruptura do modelo de produção de entropia negativa em muitas sociedades do Norte global, mas com severas consequências no equilíbrio ecológico da biosfera como um todo. Quanto às sociedades do Sul global, especialmente as latino-americanas, a industrialização se confundiu com lógicas de privatização, corporativização e mercantilização gerando complexos conflitos ecológico-distributivos sem resolver as necessidades das comunidades e seus territórios rurais, e, ainda, com a implantação de sistemas e tecnologias que reforçaram os aspectos mais retrógrados da valoração capitalista (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005) (GUATTARI, 2007).

No caso da Colômbia, a partir dos níveis mais altos do governo central, uma mudança dramática e radical na política econômica e social começou em meados dos anos 80. Os controles institucionais e regulatórios da gestão ambiental foram modificados; à linguagem empregada para conceber a natureza foi atribuído um valor monetário como unidade comensurável para a sua integração na economia, e estes valores foram utilizados para justificar um modelo extrativista dos recursos hídricos e da natureza. A hegemonia do regime capitalista (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005) nos processos produtivos (agricultura comercial de exportação, indústria de transformação, extração mineira, entre outros) apresenta impactos ambientais negativos sobre a qualidade e quantidade de água subterrânea e superficial disponível, portanto, na gestão e governança da água nas zonas rurais.

Aponta-se brevemente dois marcos jurídicos principais que permitem entender a *policy* socioecológica regulatória de Água Potável e Saneamento Básico (APSB) para as zonas rurais, especialmente diante das implicações na relação do serviço ecossistêmico de provisionamento de água e os aquedutos comunitários: *Lei 142 de 1994*, que estabelece o regime dos serviços públicos e reconhece outros fornecedores de serviço, e o *Decreto 1898 de 2016*, que define parcialmente dois esquemas diferenciais relacionados com o setor de APSB.

5.1 Lei 142 de 1994: Água como “Serviço Público” e “Organizações Autorizadas”

Tratando-se da *policy* socioecológica regulatória de APSB, remonta-se ao regime de serviços públicos domiciliários instaurado na época do neoliberalismo após a regulamentação da Constituição de 1991. Daquela época, os aquedutos comunitários -entidades complexas com autonomia- começaram a gozar de um reconhecimento constitucional diferencial ao serem incluídos, junto com o Estado, as empresas públicas e privadas, como possíveis garantidores do abastecimento de água potável. Assim, este tipo de organizações sem fins lucrativos, seriam incorporadas no ordenamento jurídico e na regulação ambiental sem serem compreendidas com outras lógicas diferentes às de mercado.

Como ponto de partida, a regulamentação da *Lei 142 de 1994* definiu o regime de organização, operação e fiscalização dos serviços públicos domiciliários de: água, esgoto, limpeza, energia elétrica, distribuição de gás combustível, telefonia fixa pública comutada e telefonia local nas zonas rurais.

Vamos debruçar-nos brevemente na transferência de responsabilidades e competências às entidades subnacionais (entidades territoriais na Colômbia), ou seja, os municípios e estados que constituem atores protagonistas da descentralização institucional do saneamento básico, mas também, o governo nacional como gestor intersetorial da regulação ambiental.

Segundo o *artigo 5* da *Lei 142 de 1994*, os *municípios* constituem-se em ator principal na prestação de serviços públicos de saneamento básico (água, esgoto e limpeza). Eles têm a principal competência, portanto, a responsabilidade constitucional no fornecimento da prestação de serviços públicos, no nosso caso, o abastecimento de água potável, incluído nas zonas rurais e áreas de difícil acesso.

5.1 Assegurar que se forneça a seus habitantes, de maneira eficiente, os serviços domiciliários de abastecimento de água, esgoto, limpeza, energia elétrica e telefonia pública básica comutada por empresas de serviço público de natureza oficial, privada ou mista, ou diretamente pela administração central do respectivo município (...) Fora da responsabilidade principal citada, destaca-se mais outras chaves tais como: 5.2 Assegurar, nos termos desta Lei, a participação dos usuários na gestão e supervisão das entidades que prestam serviços públicos no município; 5.3; Prover o outorgamento de subsídios para os usuários de renda baixa, com carga ao orçamento municipal; 5.6 Apoiar com investimentos às empresas de serviços públicos”. (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1994, art. 5, tradução do autor)

Aliás, se esclarece no *artigo 7 da Lei 142 de 1994* as funções de apoio e coordenação dos *estados* que ficam responsáveis de fornecer apoio estrutural aos prestadores de serviços públicos e de fazer o mesmo com os municípios nas suas competências:

7.2 Fornece apoio financeiro, técnico e administrativo às empresas de serviço público que operam no Estado ou aos municípios que assumirem o fornecimento direto, quanto como às empresas organizadas com a participação da Nação ou dos Estados para desempenhar as funções de sua competência na área de serviços públicos; 7.3 Organizar sistemas de coordenação das entidades prestadoras de serviços públicos e promover, quando razões técnicas e econômicas ou aconselharem, a organização de associações de municípios para a prestação de serviços públicos, ou a celebração de acordos inter-administrativos com a mesma finalidade.” (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1994, art. 7, tradução do autor)

Adicionalmente, salve-se as competências da *Nação* relatadas no *artigo 8 da Lei 142 de 1994*:

8.4. Fornecer apoio financeiro, técnico e administrativo às empresas de serviços públicos ou municípios que tenham assumido fornecimento direto, quanto como às empresas organizadas com a participação da nação ou dos estados para desempenhar as funções de sua competência na área de serviços públicos e às empresas cujo capital seja detido principalmente por uma ou mais cooperativas ou empresas associativas de natureza cooperativa; 8.5. Assegurar que aqueles que fornecem serviços públicos cumpram as regras de proteção, conservação ou, quando necessário, recuperação dos recursos naturais ou ambientais utilizados na geração, produção, transporte e disposição final de tais serviços; 8.6. Prestar diretamente quando os estados e municípios não tenham capacidade suficiente. (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1994, art. 8, tradução do autor)

Nesses termos, a nação, ou seja, o governo nacional, ficou com a responsabilidade não só de apoiar os municípios e estados nas suas funções constitucionais, mas de velar pelo cumprimento das regras e diretrizes para a proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais na prestação do serviço público de água.

Salienta-se também o *artigo 15 da Lei 142 de 1994* que estabeleceu a definição de *pessoa prestadora de serviços públicos*, abrindo espaço institucional às comunidades rurais, chamadas na lei de *organizações autorizadas (art. 15.4)*, com competência para prestar serviços públicos domiciliários associados ao saneamento básico. A presente disposição resulta especialmente relevante à nossa análise, pois deu vida formal a uma nova modalidade de abastecimento de água potável distinta aos esquemas público-privados de prestação de serviços públicos domiciliários, porém, do serviço ecossistêmico de provisionamento de água e do direito humano e ecológico à água.

Pessoas que prestam serviços públicos. Podem prestar serviços públicos:

15.1 Empresas de serviço público; 15.2 Pessoas físicas ou jurídicas que produzem para si, ou como consequência ou complemento de sua atividade principal, os bens e serviços inerentes ao objeto das empresas de serviço público; 15.3 Os municípios quando assumem diretamente, por meio de sua administração central; 15.4 *Organizações autorizadas sob esta Lei a prestar serviços públicos em municípios menores em áreas rurais e em áreas ou zonas urbanas específicas*; 15.5 Entidades autorizadas a prestar serviços públicos durante os períodos de transição previstos na presente Lei; 15. 6 Entidades descentralizadas de qualquer ordem territorial ou nacional que no momento da emissão desta Lei estejam prestando qualquer um dos serviços públicos e cumpram com as disposições do parágrafo do artigo 17. (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1994, art. 15, tradução do autor)

Em consequência, estabeleceu-se que o serviço público de água poderia ser fornecido não somente por empresas (oficiais, mistas ou privadas), municípios quando assumem diretamente a prestação, mas por *organizações autorizadas* nas zonas rurais e zonas urbanas específicas. Por sua vez, as *organizações autorizadas*³³ vão ser regulamentadas em diante pelo *Decreto 421 de 2000*. Nos termos do governo nacional, ampliou-se a descentralização dos serviços públicos, portanto, da gestão ambiental ao ratificar-se a possibilidade supracitada de prestação de serviços públicos.

“Podem prestar serviços de água potável e saneamento básico, nos municípios menores, zonas rurais e zonas urbanas específicas, as comunidades organizadas constituídas como pessoas jurídicas sem fins lucrativos ou mesmo como empresas comunitárias.” (PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2000, art. 1, tradução do autor)

Seguidamente, vale a pena centrar a atenção sobre um elemento nodal que norteia o desenvolvimento todo da regulação do setor de APSB: a água é concebida como um serviço público domiciliário e não como um direito humano. O abastecimento de água passou a ser concebido como um serviço fornecido pela água com utilidade econômica. Compreendida como um bem econômico sujeito às leis do mercado, ficou exposta às regras do comércio internacional e a sua devastação pela lógica de maximização de lucro das empresas privadas e consórcios interessados em seu controle e gestão. Nesses termos, o *artigo 14 da Lei 142 de 1994* define o *serviço público domiciliário de aqueduto*, chamado também *serviço público domiciliário de água potável* como: a distribuição municipal de água apta para consumo humano, incluindo conexão e medição, e atividades complementares tais como captação de água e seu processamento, tratamento, armazenamento, condução e transporte. (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1994, art. 14.22)

³³ Destaca-se alguns exemplos de pessoas jurídicas abrigadas pelo Decreto 421 de 2000: Conselhos de Ação Comunitária, Conselhos de Administração, Associações de Direito Privado, Pré-cooperativas, Cooperativas e Administrações Públicas Cooperativas.

Atente-se na nossa compreensão de *água potável*. Isso que o Estado chama de serviço público domiciliário de aqueduto ou água potável, nós denominamos serviço ecossistêmico de provisionamento de água; lembre-se que o concebemos como um benefício que o ser humano obtém da natureza por sua função ecossistêmica. De acordo com Patricia (2016), a ignorância deste fato tem propiciado a neoliberalização da água cuja dinâmica está relacionada com a mudança de uma gestão pública e social para uma gestão privada, especialmente naquelas atividades que resultam atrativas ao capital pelos ganhos que produzem; o provisionamento de água, principalmente.

Swyngedouw (2005) assinala que a acumulação por despossessão está intimamente relacionada à privatização e ao espólio dos bens comuns. Isto é ideologicamente justificado pelo argumento segundo o mercado é a força mais racional para alocar e distribuir os direitos da água; o setor privado é o ator mais adequado para prestar o serviço e operar grandes obras hidráulicas, a fim de evitar a deterioração dos bens comuns. (PATRICIA, 2016, p.23, tradução do autor)

Com esse intuito, a legislação permitiu a prestação do serviço público domiciliário de água não só às empresas públicas, o governo nacional, os municípios em forma direta, mas às empresas privadas com fins lucrativos, isto, numa época que o Estado pregava a liberdade do mercado e a abertura econômica ao exterior.

Ainda, permite-se enfatizar na valoração da natureza dessa definição reguladora dos serviços públicos, pois inspira-se no regime de natureza capitalista (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005) toda vez que a valoração da água está fundada num enquadramento utilitário sustentado no princípio da eficiência econômica.

Segundo o *artigo 87 da Lei 142 de 1994* que preconiza os critérios para a definição do esquema tarifário dos serviços públicos domiciliários, portanto do serviço da água, aponta-se:

O esquema tarifário deve ser orientado pelos critérios de eficiência econômica, neutralidade, solidariedade, redistribuição, suficiência financeira, simplicidade e transparência. (...) 87.7. Os critérios de eficiência e suficiência financeira terão prioridade na definição do regime tarifário³⁴. Se houver uma contradição entre os critérios de eficiência e de suficiência financeira, deve ser tido em conta que, para

³⁴ Critérios para a definição do sistema tarifário dos serviços públicos domiciliários. 87.1 Por *eficiência econômica* entende-se que o sistema tarifário deve procurar assegurar que as tarifas se aproximem do que seriam os preços num mercado competitivo; que as fórmulas tarifárias devem ter em conta não só os custos, mas também os aumentos de produtividade esperados, e que estes devem ser distribuídos entre a empresa e os usuários, como seria o caso num mercado competitivo. 87.4 Por *suficiência financeira* entende-se que as fórmulas tarifárias garantirão a recuperação dos custos e despesas operacionais, incluindo expansão, reposição e manutenção; permitirão que o patrimônio dos próprios sócios seja remunerado da mesma forma que teria sido remunerado por uma empresa eficiente num setor de risco comparável; e permitirão o emprego de tecnologias e sistemas administrativos que garantam a melhor qualidade, continuidade e segurança aos seus usuários. (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1994, art. 87, tradução do autor)

uma empresa eficiente, as tarifas economicamente eficientes devem ser definidas tendo em conta a suficiência financeira. (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1994, art. 87, tradução do autor)

Neste esquema inspirado na teoria neoclássica da economia, o Valor Econômico Total (VET) representa todas as formas nas quais os bens e serviços influenciam a utilidade individual. Em decorrência disso, o valor revela-se mediante decisões ou preferências do indivíduo, agindo sob uma preocupação orçamentária expressa numa disposição a pagar, portanto, o valor da água é percebido como a capacidade daquele bem ou serviço traz “utilidade”, e deve ser monetizada (TINCH, 2018). Ou seja, a definição do valor da tarifa do serviço público de água foi estipulada quanto à capacidade dessa atividade trazer eficiência econômica e suficiência financeira (utilidade).

Mais em diante, o próprio Tribunal Constitucional mediante a *sentença C-150 de 2003* declararia inexecutável o texto sublinhado, advogando como a prestação não pode estar submetida à rentabilidade do serviço; o critério social estabelecido ficou subalterno do critério econômico, assinalando que o esquema tarifário devia definir-se conforme o critério de caráter social. (CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA, 2003)

Dessa limitação relacionada com a valoração utilitária da água, vamos prosseguir na análise desses benefícios que a “descentralização” trouxe, a partir da definição de pessoa prestadora de serviços público na lei. Atentando em outras escalas de análise da política pública, não só vertical e horizontal, mas em outras macro, médio e micro, consideramos a relevância que outros atores e instituições possuem, em termos da interdependência e complexidade que atinge a questão ambiental.

Embora a *Lei 142 de 1994* tenha gerado condições na direção de uma maior participação dos aquedutos comunitários ao incluí-los como “organizações autorizadas” na prestação de serviços públicos, não os reconheceu como sujeito político com direito à autogestão comunitária da água. No reconhecimento parcial dos aquedutos comunitários como “organizações autorizadas” evidenciou-se uma primeira tentativa do governo colombiano por desafiar o ‘monocentrismo’ regulatório e trilhar o caminho de uma “descentralização democrática” (RIBOT, 2004), envolvendo-os na prestação do serviço de água potável. Não obstante, entenda-se como o espírito da *Lei 142 de 1994* veio acompanhado de diretrizes neoliberais.

O *Decreto 421 de 2000* acrescentou a exigência das organizações autorizadas em constituir-se como pessoas jurídicas sem fins lucrativos. Esta disposição abriu o caminho para que as entidades encarregadas do seu registro exigissem uma mudança na sua identificação ou

denominação. Em outras palavras, segundo a REDNAC, alguns deixaram de lado os nomes de comunidades, aquedutos, conselhos ou comitês, para adotar designações mais específicas e regulamentadas, tais como “associação”, “corporação”, “cooperativa”, mesmo caindo na confusão causada pelos funcionários públicos para se identificarem como empresas prestadoras de serviços públicos, apesar que seu propósito não fosse gerar renda e sua forma organizacional não correspondesse à societária (REDNAC, 2017a). A norma acima mencionada os submeteu a uma estrutura organizacional que, em parte, retoma os acordos informais e democráticos que inspiram sua gestão, mas também à mudança e a submissão às formas e processos preconcebidos por normas dispersas, não socializadas e, em alguns casos, contraditórias, pois deram origem tanto a conflitos internos quanto externos (REDNAC, 2017a), minando a integridade e ultrapassando as capacidades administrativas e legais das comunidades rurais mesmas.

Em relação a outras limitações, permita-se cogitar a descentralização estipulada em termos da transferência de competências e capacidades às entidades territoriais e organizações autorizadas. Nos termos da *Lei 142 de 1994* identificou-se não ter definido um engajamento institucional claro em termos de transferência de competências das entidades nacionais e subnacionais às comunidades prestadoras de serviço, nem ministrado os mecanismos para fortalecer as suas competências administrativas, organizacionais, comerciais, financeiras e técnicas no abastecimento de água potável, e, como veremos posteriormente, sem reconhecimento das relações de poder e dos conflitos ecológico-distributivos que mediam a descentralização e a governança ambiental nas zona rurais colombianas.

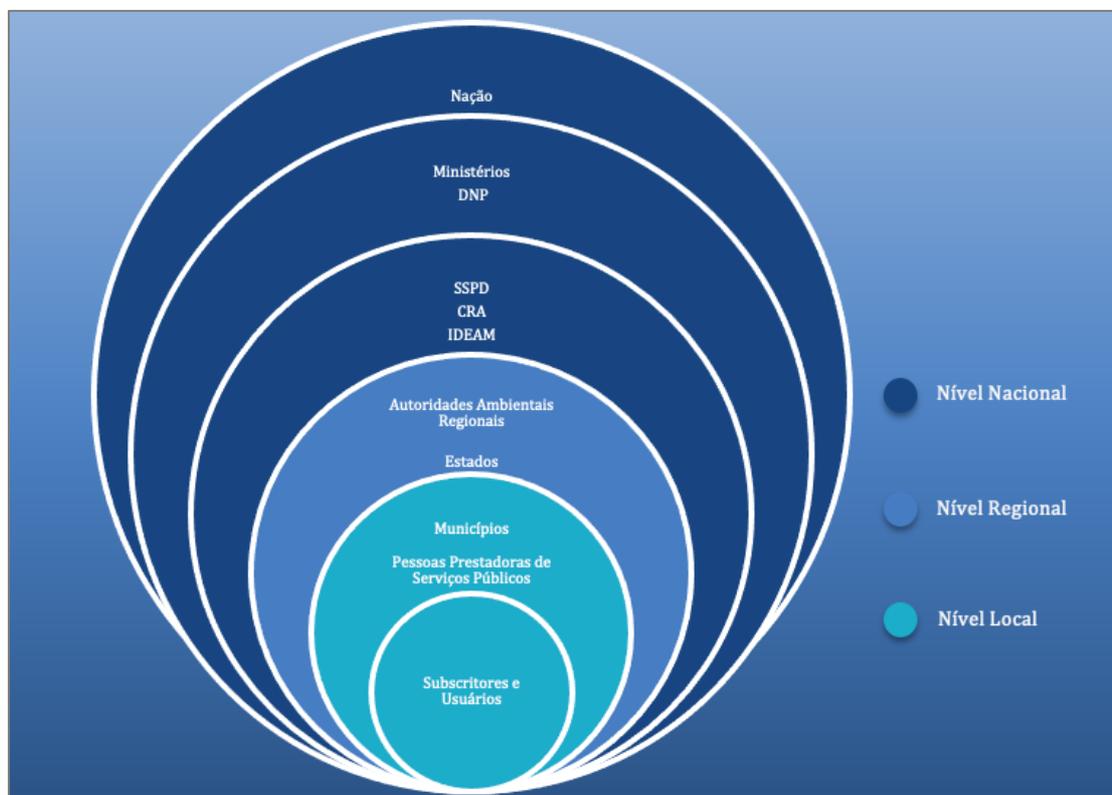
Na realidade, a descentralização eximiu o governo nacional da sua responsabilidade constitucional. Após a implementação do *Decreto 421 de 2000*, ainda as comunidades prestadoras de água não somente se achavam dispersas em diferentes níveis e escalas, mas jogadas à sua própria sorte. Em boa parte, continuaram prestando o abastecimento de água para suas comunidades rurais de maneira autônoma, sem apoio estrutural significativo por parte das entidades territoriais e setoriais. Ainda, a maioria delas nunca se regularizaram diante a Superintendência de Serviços Públicos Domiciliários (SSPD), uma vez que sua essência radica em regras, arranjos e incentivos próprios da gestão local cooperativa da água (OSTROM, 1990), definidos de forma autônoma nos territórios rurais.

Contudo, a regulação ambiental que caminhava a ser mais descentralizada no sentido ‘policêntrico’ com muitas comunidades locais parcialmente reconhecidas pelo Estado, o governo nacional não aproveitou as condições para fornecer um pluralismo na valoração da água, no entanto, ela sempre foi concebida como um serviço sujeito às regras do mercado.

5.2 Decreto 1898 de 2016: Entraves à Descentralização e Esquemas “Diferenciais” Homogêneos

Compreenda-se a estrutura institucional do setor de APSB regulamentado mediante as múltiplas entidades ou atores envolvidos, de acordo com a escala territorial (nível), a natureza jurídica (tipo) e as responsabilidades estabelecidas (competências). A Figura 8 ilustra o esquema conformado, e o Apêndice B apresenta uma exposição detalhada deste, uma vez que é abordado ao longo da pesquisa.

Figura 8 - Esquema Institucional do setor de Água Potável e Saneamento Básico



Fonte: Elaboração própria a partir do Plano Diretor de Água Potável e Saneamento Básico– Visão Estratégica 2018-2021 (PDAP) (MINVIVIENDA, 2018a)

Como foi exposto, múltiplas entidades estão envolvidas na prestação do serviço público de água no país. O presente atribui responsabilidades a entidades nacionais, regionais e locais, e o Ministério de Habitação, Cidade e Território (MINVIVIENDA), constitui-se como o reitor do setor, que fórmula, implementa, coordena e executa políticas públicas, planos e projetos de APBS.

A partir do ano 2010, o Estado colombiano definiu a Política Nacional da Gestão Integrada do Recurso Hídrico (PNGIRH) sob o fundamento da perspectiva da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos (GIRH) (MINAMBIENTE, 2010), com uma vigência a 12 anos. O

desafio então era coordenar os esforços, evitar disfunções e caminhar em direção a uma regulação ambiental fundamentada na confiança, o diálogo e a cooperação entre os múltiplos atores (OSTROM, 2009), aprimorando a partilha de competências e a construção de capacidades quanto *rescaling*, *scaling down* e *scaling out* (COHEN, MCCARTHY, 2015) com um aumento das finanças públicas territoriais (BONET-MORÓN, PÉREZ-VALBUENA, *et al.*, 2018).

Entre 2011 e 2015 a liderança global da Colômbia foi crucial, não só pela adoção dos ODS, mas pela oportunidade inusitada de revolucionar a história do país a partir dos diálogos de paz entre o Governo Nacional e as Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia – Exército do Povo (FARC-EP). Processo que entre outras coisas, visou a transição de novas formas de regulação e governança em diferentes setores e áreas da política pública, gerando instrumentos para a superação da guerra, o conflito social e as relações de desigualdade rural.

Aliás, o país iniciou processos de estruturação de políticas públicas para o setor com o objetivo de reduzir as brechas de desigualdade nas zonas rurais do país, harmonizando com os avanços conceituais do ODS 6. Tratando-se de “assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos” com metas até 2030, no acesso universal à água para consumo humano e saneamento básico, na gestão integrada dos recursos hídricos, na redução das brechas entre as populações urbanas e rurais, e na participação ativa das comunidades na gestão da água (ONU, Pnuma, 2018, ODS 6), permita-se abordar alguns alcances e limitações na sua implementação.

O governo nacional tentaria avançar nesse propósito de desenvolvimento sustentável para as zonas rurais e regulamentaria parcialmente o *artigo 18 da Lei 1753 de 2015*, no que se refere aos esquemas diferenciais a partir do *Decreto 1898 do 23 de novembro de 2016*³⁵, definindo dois destes: *Esquema diferencial para a prestação dos serviços de água, esgoto e limpeza (EDSA)* (MINVIVIENDA, 2016, p. seção 2), e *Esquema diferencial para o abastecimento de água para o consumo humano e doméstico e o saneamento (EDAA)* (MINVIVIENDA, 2016, p. seção 3). Desse contexto todo surgiu o *Decreto 1898 de 2016*. Das convenções globais sobre desenvolvimento sustentável, do cenário regulatório-normativo

³⁵ De acordo com os avanços da política CONPES 3810 de 2014 “Política para abastecimento de água potável e saneamento básico na zona rural” (DNP, 2014) e com base nos poderes do *Artigo 18 da Lei 1753 de 2015 - Lei do Plano Nacional de Desenvolvimento 2014 - 2018 “Tudo por um novo país”*(CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2015a), o Governo Nacional emitiu o *Decreto 1898 de 23 de novembro de 2016 - integrado na Parte III, Título VII, Capítulo I do Decreto 1077 de 2015* (MINVIVIENDA, 2015), que define os esquemas diferenciais para o fornecimento de serviços de água, esgoto e limpeza para as áreas rurais, de acordo com suas condições particulares.

nacional, da implementação do processo de paz, e da não menos importante governança ambiental dos aquedutos comunitários para mudar a regulação ambiental.

Como se evidencia no *Plano Nacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento Básico Rural (PLAAR)* formulado pelo MINVIVIENDA para executar a Reforma Rural Integral do primeiro ponto do Acordo Final, o decreto presente introduziu as seguintes reformas:

- Um esquema diferencial para *prestadores de serviços de água, esgoto e limpeza, no âmbito do regime dos serviços públicos - Lei 142 de 1994*. Para o serviço de água, são permitidos prazos para atingir indicadores de *qualidade, medição e continuidade periódica*, com o apoio técnico e financeiro das entidades territoriais.
- Um esquema diferencial de *abastecimento de água e saneamento, por meio de soluções alternativas* que respondam à realidade da população rural que não faz parte do regime de serviços públicos domiciliários. Entre essas *soluções alternativas* estão os sistemas de uso múltiplo de água *acueductos veredales* (aquedutos das vilas, em português) que fornecem água para consumo humano e para uso agrícola) e *soluções individuais* para zonas rurais dispersas. (MINVIVIENDA, 2021, p. 13, tradução do autor)

Como veremos, esta diferenciação em esquemas resulta essencial. Define os critérios do Estado para uma política regulatória deles; uma categorização que define às comunidades fornecedoras de água a partir de diretrizes relativas à *prestação de serviço público de água* ou diretrizes relacionadas ao *abastecimento de água como soluções alternativas*. (Veja Apêndice A)

Aliás, desse mesmo ponto de vista institucional, o *Decreto 1898 de 2016* conseguiria fornecer reformas do tipo:

- Diagnóstico, planejamento de investimentos e relatórios de informação pelas autoridades locais. A fim de monitorar mais efetivamente a meta de acesso à água potável e saneamento, previsto no Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), as entidades territoriais devem visitar as comunidades e relatar suas observações mediante o Sistema de Informação da Água. (*Regulamentado pela Resolução 0487 de 2017, modificada pela Resolução 246 de 2018 do MINVIVIENDA*)
- Promoção de esquemas de assistência técnica permanente como instrumento para apoiar a sustentabilidade das soluções implementadas; acompanhado do estímulo da gestão comunitária e da associatividade das comunidades rurais (organizações de segundo nível ou redes que reúnem várias comunidades) que podem assumir conjuntamente atividades operacionais e administrativas a uma escala sem perderem a sua natureza comunitária.
- Projetos integrais de água para consumo humano ou de saneamento básico, conformes aos esquemas diferenciais, facilitando a intervenção conjunta de instituições de nível nacional, departamental ou municipal; e o financiamento com diferentes fontes de recursos públicos ou privados.
- Ações de gestão social com a liderança do município e apoio do setor da saúde e da inclusão social, para melhorar a gestão da água no interior das habitações e os hábitos

saudáveis da população rural, em coordenação com as atividades de promoção da saúde e de prevenção da doença contidos na Estratégia de Ambientes Saudáveis. (MINVIVIENDA, 2021, p. 13, tradução do autor)

Contudo, vamos evidenciar como este marco regulatório inspirado na descentralização funciona na prática como um “Manual de Boa Governança” (MBG) (FERRAZ DA FONSECA, BURSZTYN, 2009)³⁶ mediante esquemas “diferenciais”, mas homogêneos.

A proposta de um esquema diferencial proposto pelo Decreto 1898 de 2016 procura na realidade unificar a prestação do serviço exclusivamente sob critérios de capacidade técnica e financeira de cada organização. O esquema “diferencial” é apenas uma medida temporária, desde que os fornecedores atinjam os parâmetros homogêneos exigidos e que ignorem as particularidades das comunidades organizadas. Do mesmo modo, na categoria de “soluções alternativas”, a gestão comunitária da água é reduzida a uma simples administração de uma infraestrutura, despojando-o da sua autonomia como organização e do seu património. (REDNAC, 2017, p.35, tradução do autor)

Por um lado, temos um esquema EDSA que avalia a prestação do serviço ecossistêmico de provisionamento de água em conformidade com parâmetros de governança empresariais e urbanos, contrários às especificidades das organizações comunitárias e seus territórios rurais, e por outro, um esquema EDAA que desconsidera os aquedutos comunitários como simples gestores de infraestrutura, negando a ‘multiterritorialidade’, o pluralismo na valoração ambiental, as demandas pela justiça ambiental e o protagonismo destes no equilíbrio ecológico do ciclo hidro social.

De acordo as competências supracitadas relacionadas com as entidades territoriais (*artigo 5, 7 e 8, Lei 142 de 1994*), o *Decreto 1898 de 2016* reforçaria o que já tinha sido estabelecido antes na regulação, ou seja, diretrizes e definições sem profundidade de arranjo institucional. No que diz respeito às competências e responsabilidades dos municípios no *Decreto 1898 de 2016* destacam-se os elementos mais vagos, porém, mais importantes:

Estruturar e implementar o programa de fortalecimento para as pessoas prestadoras dos serviços de água, esgoto e limpeza atinente as zonas rurais; definir ações concretas para a administração e operação dos serviços de água, esgoto e limpeza; acompanhar os fornecedores em aspectos jurídicos, técnicos e administrativos, na gestão da informação e estruturação de projetos. (MINVIVIENDA, 2016, tradução do autor)

³⁶ Ferraz da Fonseca et al. (2009) analisa a política de recursos hídricos no Brasil. Toma seu exemplo para denominar o que define como Manual de Boa Governança (MBG). Sua referência de análise é o caso dos comitês de bacias hidrográficas. No caso, a descentralização como princípio integrante do MBG encontra entraves, como foi referenciado, o fortalecimento de elites locais e renúncia à regulação pública do interesse público. Identificou-se que a simples “participação” dos participantes do comitê não garante a efetiva expressão dos interesses das comunidades e visões de cada um deles. Pelo contrário, a participação foi marcada pela cultura política tradicional e as relações clientelistas locais. (FERRAZ DA FONSECA, BURSZTYN, 2009)

Enquanto à descentralização temos assinalado que ocorre também em nome de práticas de “boa governança” (COHEN, MCCARTHY, 2015), decorrente de uma ligação com políticas e reformas neoliberais (CARRILLO, CASELLAS, 2016). Evidenciou-se mais uma vez um engajamento institucional precário entre os níveis de governo nacional, regional e local com uma gestão fragmentada entre as instituições setoriais de APSB.

Dentre vários resultados de análise, não se evidenciam arranjos institucionais para a construção de capacidades das entidades municipais e os atores locais, para absorver as responsabilidades transferidas a eles. Como indica Nascimento et. al (2011) a descentralização estaria sendo apenas transferência de responsabilidades sem recursos em vez de um compartilhamento de competências.

A respeito, Neves (2016) é bastante explícita, criticando as relações de dependência nas quais os municípios resultam inseridos, numa inadequada interpretação da sua autonomia por parte dos atores intergovernamentais.

A autonomia municipal não deve ser entendida como autossuficiente, mesmo no caso das competências exclusivas. O exercício da autonomia local está limitado em primeiro lugar pelas capacidades e recursos necessários à implementação de políticas locais (...) que englobam relações intergovernamentais para ações de cooperação, coordenação regional e nacional, e controles e equilíbrios adequados, e sobre o desenvolvimento histórico único de cada jurisdição municipal. (NEVES, 2016, p. 507)

Nessa perspectiva, um elemento da regulação que resulta interessante analisar envolve as finanças públicas e os recursos disponíveis dos municípios para desenvolver suas políticas ambientais, portanto, para assegurar a prestação do serviço de água potável. Observa-se como as finanças das entidades territoriais na Colômbia estão intimamente ligadas à evolução dos processos de descentralização que tiveram início em meados dos anos 80. Desde a sua constituição, o principal objetivo tem sido melhorar a situação financeira e a autonomia das entidades territoriais mediante o reforço dos seus recursos próprios e das medidas de transferências do governo central. Embora, muitas dessas medidas tenham sido tomadas para aprofundar o processo de descentralização, o país ainda está longe de atingir um estado ótimo, como bem relatam Bonet-Morón et. al (2018) no seu estudo sobre as finanças públicas territoriais na Colômbia.

Adicionalmente, é importante evidenciar como um dos grandes entraves à descentralização na gestão ambiental são as grandes diferenças dentre municípios e o controle da sociedade local pelas oligarquias locais (NASCIMENTO, BURSZTYN, 2011). As finanças municipais, além de dispor recursos limitados, estão determinadas por uma governança

corrupta das oligarquias locais e um foco “projetista” que tem dominado a *policy* socioecológica regulatória da água potável, uma lógica que tem forçado a mal a autonomia municipal. O padrão histórico de captura do Estado colombiano no âmbito local por práticas perniciosas na execução de projetos de investimento público (clientelismo e patrimonialismo) ainda está muito enraizado na cultura política colombiana; fenômeno que é analisado por Nascimento et al. (2011) no seu estudo da gestão ambiental municipal no Brasil.

Portanto, além de apresentar dificuldades complexas pelas relações de desigualdade e de poder nos territórios rurais e geografias locais, confirme-se quanto as iniciativas e programas ambientais municipais tendem a ter uma capacidade limitada de autofinanciamento (NEVES, 2016); pois são altamente dependentes da cooperação intergovernamental vertical e horizontal para a implementação das suas políticas ambientais (NEVES, 2012).

Em definitiva, evidencia-se uma regulação da água potável que aponta a metodologias, diretrizes, normas, procedimentos e formas “participativas” que se inspiram na descentralização, e que, segundo a perspectiva do governo nacional, correspondem a arranjos institucionais “formais” à solução às problemáticas rurais, mas conforme uma mesurada análise, não constituem arranjos estruturais ligados à discussão dos fatores de contexto, relações e estruturas de poder dos territórios rurais, nem instrumentos econômicos sólidos para com os municípios, e também não, mecanismos específicos para o fortalecimento de capacidades da ação municipal ambiental.

Enquanto aos estados, a ambiguidade das disposições em termos da transferência de competências e responsabilidades é semelhante daquela analisada com os municípios:

Coletar e atualizar as informações necessárias para orientar a dotação de infraestrutura básica para água potável e saneamento básico ou soluções alternativas em áreas rurais; fornecer apoio técnico, financeiro e administrativo aos prestadores de serviços da água, esgoto e limpeza nas áreas rurais, apoiar os prestadores na formulação de planos de gestão, acompanhar os municípios na formulação e implementação do programa de fortalecimento dos prestadores. (MINVIVIENDA, 2016, tradução do autor)

Sobre o assunto, permita-se explicitar a estratégia do Estado para implantar estas diretrizes regulatórias. Durante o percorrido da implantação do *Decreto 1898 de 2016* o Estado tem implementado um modelo de gestão de água potável embasada na estratégia de fortalecer a prestação por meio do “*Programa Água e Saneamento para a Prosperidade – Planos Estaduais para a Gestão Empresarial dos Serviços de Água e Saneamento*” (PAP-PEA) (MINVIVIENDA, 2012). A respeito, pode-se evidenciar nas linhas estratégicas de ação do *Plano Nacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento Básico Rural (PLAAR)* a

preponderância outorgada ao fortalecimento dos *Planos Estaduais para a Gestão Empresarial dos Serviços de Água e Saneamento (PEA)*:

4.3.1 Fortalecimento institucional. 4.3.1.2.2 Fortalecimento dos Planos Estaduais de Água – PEA: O MVCT (*MINVIVIENDA*) definirá um programa de capacitação e incentivos para os PEA que cumpram com a implementação das estratégias de planejamento, a promoção de infraestrutura com soluções tecnológicas adequadas, a assistência técnica definida pela política de abastecimento de água e saneamento rural pelos esquemas diferenciais definidos no *Decreto 1898 de 2016*, priorizando a focalização dos municípios pertencentes ao *Programa de Desenvolvimento com Enfoque Territorial (PDET)* e que nos seus instrumentos de planejamento tenham priorizado a intervenção em água e saneamento rural. (MINVIVIENDA, 2021, p. 28, tradução do autor)

Para compreender como esta estratégia opera em sentido contrário à territorialidade dos aquedutos comunitários, resulta necessário apontar as limitações da implementação desta estratégia, evidenciando alguns dos seus resultados ineficazes no atingimento da segurança hídrica nas zonas rurais. A sua ênfase na regionalização³⁷ (MINVIVIENDA, 2018a) tem aumentado a participação de algumas poucas grandes empresas públicas no fornecimento deste serviço, e inclusive, ampliando a prestação destas além das próprias fronteiras estaduais, entre regiões interdepartamentais não só muito distantes umas das outras, mas com relações multidimensionais diferentes e complexas. De acordo com Ortiz Moreno (2014), evidenciou-se pouca efetividade para a implementação deste tipo de esquemas baseados na regionalização. Em 2013 apenas 35 empresas prestavam o serviço de água em mais de um município, e unicamente tem sido conformado o mercado regional estabelecido pelo TRIPLE A S.A. E.S.P. no ano 2014.

De outra forma, percebe-se como o critério de alocação mercantil de recursos públicos beneficia os municípios com maiores capacidades, isto é, os menos pobres na maioria dos casos, por um lado, e por outro, não tem atingido envolver a totalidade dos municípios, perpetuando o domínio da lógica de eficiência econômica e sustentabilidade financeira na prestação de serviços públicos de saneamento básico na ruralidade. Existem casos muito recorrentes nos quais os municípios se veem afetados por não ter uma relação política favorável com o governo do estado que pertencem, o que decorre numa piora da capacidade de financiamento de projetos de investimento público de água potável para as zonas rurais, já deteriorada pela má

³⁷ A Comissão de Regulação da Água Potável e Saneamento Básico (CRA) tem expedido normas para regular mercados regionais de prestação. Exemplo: Resolução CRA 628 de 2013 “Pela qual se define o conceito de mercado regional, estabelecem-se as condições para declará-lo e a forma de verificar essas condições, em conformidade com o previsto no *artigo 126 da Lei 1450 de 2011*”, modificada pela Resolução CRA 633 de 2013 (MINVIVIENDA, 2018, p. 62, tradução do autor)

interpretação da autonomia municipal sinalada. Ainda, alguns municípios envolvidos executam recursos para projetos de investimento de saneamento básico “fora dos *PEA*” por desconhecimento, ou mesmo por oposição às lógicas de malversação de recursos associadas a eles.

Observe-se, a regionalização tem levado a um fortalecimento institucional, técnico e financeiro de grandes empresas estaduais de prestação de serviços públicos, geralmente, encarregadas de acompanhar a assistência técnica às outras empresas públicas menores, e alguns casos aos aquedutos comunitários. A situação não seria crítica se não significasse uma renúncia dos municípios às suas responsabilidades na gestão dos serviços concedidos às empresas estaduais e uma ameaça à gestão comunitária da água. O que resulta mais crítico ainda são as lógicas de privatização e corporativização que tem levado adiante. Mesmo tratando-se de grandes empresas públicas de serviços públicos, algumas delas agem como empresas privadas querendo “monopolizar o mercado” da prestação da água impondo os mesmos critérios urbanos e mercadológicos da política regulatória do Estado. Não fornecem o apoio estrutural que é obrigação constitucional dos estados, nos termos da *Lei 142 de 1994* e do *Decreto 1898 de 2016*; desconsideram os aquedutos rurais e seus critérios comunitários e ecológicos sobre o provisionamento de água; e executam boa parte dos recursos de investimento público do saneamento básico. Segundo depoimentos levantados com os copresidentes da REDVIDA, as empresas estaduais de serviços públicos não os entendem como cooperantes para apoiá-los, desenvolver assistência técnica e apoiar as obrigações constitucionais dos estados para com os municípios e os prestadores de serviço de água, mas como prestadores potenciais de ser absorvidos e expropriados nas suas áreas de prestação. (Grupo 2 com a Direção Política da REDVIDA, 02-09-2021)

Repasadas algumas limitações da regulação ambiental em termos do precário engajamento institucional a escala vertical entre entidades territoriais (municípios, estados e governo nacional) paralelo ao domínio utilitarista e as lógicas de privatização e corporativização apontadas, deve-se analisar alguns alcances e tensões desta regulação a escala horizontal, entre setores e instituições do sistema institucional de APSB.

5.3 Implementação à Paz e Segurança Hídrica

Resulta pertinente analisar a relação do *Decreto 1898 de 2016* com as capacidades do governo nacional à luz da perspectiva da segurança hídrica no contexto da implementação do processo de paz, especificamente daquilo relacionado com o setor de APSB para as zonas rurais. Em matéria, devemos salientar o precário progresso da implementação do “Acordo Final para a terminação do conflito e a construção de uma paz estável e duradoura” (GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, CSIVI, 2018), especialmente no que diz respeito ao primeiro ponto dos Acordos de Paz da Habana “Em direção a um novo campo colombiano: Reforma Rural Integral (RRI)”³⁸. (GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, FARC-EP, 2018)

No que se refere à RRI, esta procurou estabelecer as bases para uma transformação integral do campo colombiano criando condições de bem-estar dos moradores rurais e contribuindo para a construção de paz. O objeto³⁹, foi procurar integrar as regiões, fechar as brechas de desigualdade entre zonas urbanas e rurais, contribuir para erradicar a pobreza, promover a igualdade e assegurar o pleno gozo dos direitos da cidadania, principalmente da população rural. (GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, FARC-EP, 2018) (GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, CSIVI, 2018)

Para desenvolver a RRI, especialmente aquilo concernente às medidas, diretrizes, normas e procedimentos relacionados com o setor de APSB para zonas rurais, o governo nacional regulamentou três documentos de política pública relevantes: *Plano Nacional de Construção e Melhoramento da Habitação Rural (PLCHR)* (MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, 2017), *Plano Diretor de Água Potável e Saneamento Básico – Visão Estratégica 2018-2021(PDAP)* (MINVIVIENDA, 2018a) e *Plano Nacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento Básico Rural (PLAAR)* (MINVIVIENDA, 2021)

³⁸ O ponto 1 do Acordo Final “Em direção a um novo campo colombiano: Reforma Rural Integral – RRI” contém um componente de territorialização importante nas suas estratégias e pilares. Prioriza 170 municípios que fazem parte das 16 sub-regiões PDET, representando 36 % do território nacional, municípios que se caracterizam por: 1. Os índices de pobreza, de pobreza extrema e necessidades não satisfeitas. 2. O grau de afetação decorrente do conflito. 3. A fragilidade da institucionalidade administrativa e da capacidade de gestão. 4. A presença de culturas para uso ilícito e de outras economias ilegais. (GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, CSIVI, 2018)

³⁹ É composto por nove pilares que contribuem para a definição da política de ordenamento social da propriedade rural, a constituição do Fundo de Terras, os processos de formalização de baldios e mecanismos alternativos de acesso, bem como o desenvolvimento nos domínios da saúde, educação, *habitação*, economia solidária e alimentação. Veja Figura 5 - Diagrama pilares Reforma Rural Integral

O *Plano Nacional de Construção e Melhoramento da Habitação Rural (PLCHR)*, definido na mesma RRI, mas regulamentado pelo *Decreto - Lei 890 de 2017* surgiu como um instrumento para a implementação da RRI, incorporando no seu *artigo 3* uma obrigação específica central: assegurar às habitações rurais *soluções coletivas ou individuais de água e saneamento*. Com esse intuito, destaca-se dois critérios importantes identificados no documento:

- A implementação de soluções habitacionais adequadas, de acordo com as particularidades do ambiente rural e das comunidades com um enfoque diferencial. O acesso dessas soluções deve ser equitativo para homens e mulheres.
- A promoção e implementação de soluções tecnológicas apropriadas (*acueductos veredales* e soluções individuais) para garantir o acesso à água potável e à gestão de águas residuais. (MINAGRICULTURA, 2017, p. 2, tradução do autor)

Um arranjo normativo notável é a novidade de incluir na implementação de paz e na regulação da APSB aos *acueductos veredales* –aquedutos das vilas ou aquedutos vilarejos, em português- para garantir o acesso à água potável. Como veremos, os *acuedutos veredales* -nós chamamos aquedutos comunitários- não são apenas organizações populares que se caracterizam pelo provisão de água para usos múltiplos, mas entidades complexas com autonomia, ativismo ecológico e agenda política de transformação (CORREA, 2006) (ROJAS, ZAMORA, *et al.*, 2011) (BERNAL, RIVAS, *et al.*, 2014). Esta inclusão que obedece à implementação do processo de paz e à incidência política da ação coletiva dos aquedutos comunitários, pode compreender-se como uma mudança institucional muito significativa em tanto possibilita o desenvolvimento de novas regulamentações e uma progressividade potencial do reconhecimento do direito à autogestão comunitária da água.

Enquanto às soluções alternativas de abastecimento de água é de ressaltar a definição confusa, ambígua e limitada que o MINAGRICULTURA não aponta no *Decreto - Lei 890 de 2017* (detalhado em diante), mas unicamente no *Plano Nacional de Construção e Melhoramento da Habitação Rural (PLCHR)*. Segundo a instituição, as alternativas de água para consumo humano e saneamento básico são estratégias empregadas em lugares onde não é possível ou é impraticável desenvolver projetos de serviços públicos domiciliários, como é preconizado no *esquema diferencial para o abastecimento de água para o consumo humano e doméstico e o saneamento (EDAA)* (MINVIVIENDA, 2016, p. seção 3). Sua característica principal radica nos métodos de captação e condições naturais do lugar. (MINAGRICULTURA, 2021)

Em concordância com o Regulamento Técnico de Água Potável e Saneamento Básico para Zonas Rurais (RASR), especificamente no título Alternativas Tecnológicas em Água e Saneamento Básico para o Setor Rural (MINVIVIENDA, 2018b), recomenda-se quatro fontes para as soluções de abastecimento de água: águas superficiais, rios, quebradas, embalses entre outras fontes naturais que supram a demanda requerida da habitação; águas subterrâneas, mediante poços ou cisternas; águas da atmosfera, sejam mar ou salgadas, esta última requer um alto investimento em tanto deve someter-se a processos de dessalinização. (MINAGRICULTURA, 2021)

Não obstante, como veremos ao longo do exame do marco regulatório de APSB regente, a normatividade efetivada na *Lei 41 de 1993*⁴⁰ e na *Lei 142 de 1994* provê um impedimento substancial. O marco regulatório *não reconhece as soluções coletivas, porém, aos aquedutos comunitários*, pois define competências e fontes de financiamento para projetos de adequação de terras (100% para uso agrícola) ou sistemas convencionais de aqueduto (100% para consumo humano), como é advertido no mesmo *Plano Nacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento Básico Rural (PLAAR)* (MINVIVIENDA, 2021, p.31-32).

Além disso, os municípios devem assegurar a atenção de necessidades básicas mediante a implementação de soluções alternativas, de caráter coletivo ou individuais a partir dos esquemas diferenciais definidos e sob a regulamentação vigente, mas será o MINVIVIENDA quem estabelecerá a definição de “Assentamentos Humanos Rurais e Habitações Dispersas” que fazem parte do componente rural dos Planos de Ordenamento. (MINAGRICULTURA, 2021, p. 14) Este elemento é relevante e confuso, no sentido da transferência de competências entre entidades setoriais, neste caso do MINAGRICULTURA para MINVIVIENDA, em matéria da formulação e execução da política pública de Habitação Social Rural. Em efeito, a partir da *Lei 1955 de 2019* “pelo qual se expede o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 2018-2022: Pacto por Colômbia, Pacto pela Equidade”(CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2019), dispôs no *artigo 255* que a partir do ano 2020, o MINVIVIENDA assume a formulação e execução da política pública da Habitação Social Rural, que antes era responsabilidade do MINAGRICULTURA (MINAGRICULTURA, 2021). Em nossa perspectiva, considera-se problemático o desenho e regulação de definições da ruralidade e sua complexidade a cargo de uma entidade que tem competência na regulação das cidades e

⁴⁰ O objeto desta Lei é regular a construção de obras de adequação fundiária, com o fim de melhorar e tornar as atividades agropecuárias mais produtivas, garantindo a defesa e conservação das bacias hidrográficas. (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1993^a, art. 1)

questões urbanas. O entrave poderia agravar e não corrigir os fatores de desigualdade estrutural entre zonas urbanas e zonas rurais pretendidos no processo e implementação da paz.

Mais adiante, o PLCHR foi regulamentado mediante a *Resolução 0179 de 2017* do MINAGRICULTURA, na qual se incluíram os requisitos técnicos das soluções individuais de água e saneamento básico, mas não se regulamentaram as *soluções coletivas*. Em consequência, o *Decreto – Lei 890 de 2017* (MINAGRICULTURA, 2017) foi declarado exequível por conta do falho do Tribunal Constitucional C- 570 de 2017, estabelecendo a admissibilidade constitucional de um tratamento distinto para núcleos de população e habitações dispersas nas zonas rurais, nos seguintes termos:

Prever estímulos para a habitação rural nucleada, isto é, aquilo que supõe a ocorrência de centros habitáveis por numerosas pessoas – em oposição à habitação dispersa-, compreendida na margem de configuração que tem o legislador extraordinário para prever as diferentes estratégias em direção a que o Estado formule políticas públicas que materializem o mandato constitucional de garantir uma habitação digna (art.51). Ora bem, como se deriva do inciso terceiro, do que se trata é de estimular este tipo de habitação para os propósitos que ali se referem, o que não implica, de modo algum, que deva desatender-se a proteção da população dispersa. (CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA, 2017a, tradução do autor)

Em concordância com o estipulado no EDAA do *Decreto de 1898 de 2016* e a não regulamentação das “soluções coletivas”, permite-nos compreender o agir do Estado regulador: age como ‘*free rider*’ *discursivo* (FERRAZ DA FONSECA, BURSZTYN, 2009). É aquele ator que, ao manifestar apoio retórico ao desenvolvimento sustentável, desfruta dos benefícios de ser “ecologicamente correto” sem de fato sê-lo.

“Os caronas do discurso são pautados por uma dupla lógica: eles desfrutam das vantagens de serem identificados com um conjunto de ideais reconhecido como positivo, cujo discurso reproduzem e, ao mesmo tempo, estão isentos dos custos dos comportamentos diferenciados e das sanções ou mecanismos de exclusão relacionados à não-prática de tais comportamentos”. (FERRAZ DA FONSECA, BURSZTYN, 2009, p. 32)

Deste exame regulatório deriva-se uma limitação à GCA, pois ela é reduzida à simples gestão de uma infraestrutura, despojando a autonomia dos aquedutos comunitários como sujeito coletivo de direitos, a saber, direitos à:

Direitos à vida e ao território e o respeito por nossas culturas; direito a permanecer associados; direito à autonomia; direito ao reconhecimento da personalidade jurídica e do bom nome; direito a um mínimo vital para o sustento das organizações; direito à gestão e administração da água; direito de participar em gestão pública; direito ao devido processo; direito de ser fortalecido pelo Estado sem sua interferência na governança de nossas organizações; direito à promoção e ao treinamento em relação

a nossas formas organizacionais, direito à livre expressão.

Além disso, identifica-se uma tensão crítica em termos da cooperação e coordenação intersetorial. Embora os documentos do Plano Nacional de Construção e Melhoramento da Habitação Rural (PLCHR) do MINAGRICULTURA e o Plano Nacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento Básico Rural (PLAAR) do MINVIVIENDA estejam construídos a partir de uma visão holística, correlacionada com o *Decreto Lei 890 de 2017*, que, por sua vez responde ao Plano Marco de Implementação (PMI) da paz e à articulação de diferentes políticas públicas setoriais, não se evidencia menção alguma ao conceito de *segurança hídrica*, nem uma abordagem *nexo* para levar a cabo suas implementações. O único marco normativo regulatório que cita sim a segurança hídrica é o Plano Diretor de Água Potável e Saneamento Básico – Visão Estratégica 2018-2021 (PDAP) do MINVIVIENDA. Cabe anotar como no PDAP, o governo nacional se disse comprometer-se com a implementação de uma gestão integrada dos recursos hídricos desde um enfoque *nexo*, apesar de não contar com um documento de política pública para aquilo, como se evidencia:

“O setor de água potável e saneamento básico carece na atualidade de um documento de política pública com dita visão estratégica, e, portanto, com o presente documento o governo apresenta ao país uma proposta para seu desenvolvimento a profundidade, com o intuito que se colem dele, prioridades setoriais, do ponto de vista conceitual descrito.” (MINVIVIENDA, 2018, p. 8, tradução do autor)

Em particular, o documento de política pública formulado pelo MINVIVIENDA é bastante enfático ao reconhecer estas limitações e desafios iminentes.

Para enfrentar este desafio devem ser gerados espaços de decisão que permitam superar a fragmentação da gestão setorial da água, que restringe em si mesma a segurança hídrica. Essa fragmentação se suporta na falta de *cooperação* entre diferentes instituições que representam tanto a oferta, como a demanda do recurso, e que geralmente impossibilita as decisões eficazes que se dariam sob um quadro cooperativo exigido para uma gestão ótima do recurso hídrico. Por isso, urge a adoção de políticas públicas que permitam obter conjuntamente resultados em matéria de segurança hídrica, energética e alimentar, no que diz respeito às condições ambientais de sustentabilidade. (MINVIVIENDA, 2018, p. 41, tradução do autor)

Nesses termos, procede enfatizar não somente na importância da interdependência desta abordagem holística que visa uma integração de agendas das políticas públicas (água, energia, alimento), mas na ênfase que ela outorga à *cooperação local* e à *negociação* (UN WATER, INSTITUTE FOR WATER, *et al.*, 2013) (NEVES, 2019)

Dadas as competências regulatórias do MINVIVIENDA em relação ao setor de APSB, o documento PDAP tenta fazer uma proposta estratégica para enfrentar os desafios complexos que coloca o atingimento da segurança hídrica para a população colombiana. Nos termos da instituição se propõe:

Diretrizes para harmonizar a gestão intersetorial da água com vista a gerar alterações associadas à adaptação e mitigação das mudanças climáticas, à gestão sustentável das águas pluviais e à gestão das águas residuais. A implementação e o reforço da gestão integrada dos recursos hídricos a partir de uma abordagem *Nexo* permitirão compreender melhor a interação entre os diferentes setores que o utilizam, bem como as soluções necessárias para melhorar o planejamento e garantir o fornecimento do líquido para todos a longo prazo. (MINVIVIENDA, 2018, p. 8, tradução do autor)

O reconhecimento desta abordagem *nexo* certamente é um arranjo normativo positivo, constitui um avanço qualitativo que surge para a elaboração de diferentes políticas públicas, que até então, a perspectiva da GIRH tinha dominado com um viés utilitarista.

Apontando nos acertos do PDAP, percebe-se o propósito de avançar na instrumentalização de uma potencial Lei de Água, em direção a outras instâncias relevantes que possam comprometer recursos e priorizar investimentos, como é o caso de uma futura Agência Nacional de Água, que lidere e seja responsável integralmente pelo planejamento, estruturação e execução de projetos de investimento público do setor de APSB (MINVIVIENDA, 2018a). Assim, surge a possibilidade de constituir mais um arranjo normativo importante para enfrentar as tensões apontadas em relação com a má interpretação da autonomia municipal, as lógicas de poder locais-regionais, e a indevida transferência de competências entre entidades territoriais e setoriais.

Em contrapartida, perante a fragilidade de engajamento interinstitucional e intersetorial reiterada, é preciso salientar alguns entraves relacionados à implementação da paz em matéria de APSB. Como relata Gutiérrez Sanín (2020), a possibilidade de atingir a paz na Colômbia após vários ciclos prolongados de conflito e guerra demonstra na realidade ser extremamente complexo. Inclusive, segundo sua perspectiva, caminhamos rumo a um terceiro ciclo de violências a conformidade dos grandes incumprimentos em matéria da implementação da paz por parte do Estado colombiano.

Segundo Marriner Castro et al. (2021) no seu estudo sobre a implementação da RRI, pode observar-se como transcorrido o sexto ano de implementação do PMI, esta tem evidenciado seríssimas dificuldades e entraves. Os compromissos materializados em termos dos indicadores com classificador PDET não refletem mudanças estruturais nas condições dos municípios PDET (MARRINER CASTRO, MENJURA, 2021). No que diz respeito à

implementação dos setores definidos no PMI (veja Figura 5), conseguiu-se identificar que os setores de habitação, saúde e proteção social são os que apresentam mais atrasos no cumprimento das metas: Desenvolvimento social: habitação e água potável (17,88%) e Desenvolvimento social: saúde (20%), segundo as informações reportadas no Sistema Integrado de Informação Pós-Conflito (SIPO) com data de corte a 31 de maio de 2021. (MARRINER CASTRO, MENJURA, 2021)

É preocupante que se apresentem avanços baixos em indicadores cujo cumprimento se estima para 2026, ou mesmo que já apresentam atrasos com a data de conclusão, como o caso das soluções de habitação estruturadas e executadas com a participação da comunidade beneficiada e os planos (municipais ou regionais) de segurança alimentar e nutricional elaborados ou reformulados. (MARRINER CASTRO, MENJURA, 2021, p. 51, tradução do autor)

A pesquisa do Marriner Castro et al. (2021) revela como o setor de desenvolvimento social relacionado com habitação e água potável conta para sua medição com 13 indicadores, 8 deles relacionados com PDET e, 2 especificamente relevantes para nossa análise: *peças beneficiárias com soluções tecnológicas apropriadas de acesso à água em municípios PDET (1)*; *peças beneficiárias com soluções tecnológicas apropriadas de acesso ao saneamento em municípios PDET (2)*, como se indica na Tabela 2.

Tabela 2 - Indicadores do pilar de Desenvolvimento Social: Habitação e Água Potável

Nome do Indicador	Ano de início e final	Meta global	Porcentagem de progresso
Habitações melhoradas entregues em municípios PDET	2018-2026	5.087	0,29
Habitações novas entregues em municípios PDET	2018-2026	10.077	32,1
Porcentagem de soluções de habitação estruturadas e executadas com participação da comunidade beneficiária em municípios PDET	2017-2021	100	100%
Pessoas beneficiárias com soluções tecnológicas apropriadas de acesso à água em municípios PDET	2017-2026	324.560	6,58
Pessoas beneficiárias com soluções tecnológicas apropriadas de acesso a saneamento em municípios PDET	2017-2026	262.06	3,34
Habitações melhoradas entregues em municípios PDET	2020-2026	6.508	0%
Habitações melhoradas entregues em municípios PDET	2020-2026	1.758	0%
Porcentagem de soluções de habitação estruturadas e executadas com participação da comunidade beneficiária em municípios PDET	2020-2021	100	0%

Fonte: Adaptação própria partir do estudo de Marriner Castro et. al (2021) com base nas informações reportadas no Sistema Integrado de Informação Pós-Conflito (SIPO) com data de corte 31 de maio do 2021

De acordo com os resultados revelados observa-se como o indicador (1) apresenta uma porcentagem de progresso da implementação de 6,58%, de uma meta global de 324.560 que

empregou em 2017 como ano de início de execução, e 2026 como ano prazo de cumprimento. Da mesma forma, o indicador (2) evidenciou-se uma porcentagem de progresso da implementação de 3,34%, de uma meta global de 262.060 que empregou em 2017 como ano de início de execução, e em 2026 como ano prazo de cumprimento (MARRINER CASTRO, MENJURA, 2021, 45). Embora o prazo de cumprimento seja no ano de 2026, é importante salientar não só a precária implementação por parte do Estado colombiano representado no governo nacional atual (2018-2022), mas a falida estratégia de não adotar uma política pública com uma abordagem nexa da regulação ambiental.

Apontando especificamente no progresso da implementação do pilar de habitação e água potável; descobriu-se alguns outros resultados que merecem destaque e reafirmam às hipóteses anteriormente apontadas. Em primeiro lugar, neste pilar se dividiram três indicadores para que tanto o Ministério de Habitação, Cidade e Território (MINVIVIENDA) quanto o Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural (MINAGRICULTURA) pudessem reportar avanços na implementação, pois, segundo o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 2018-2022, “Pacto pela Colômbia, Pacto pela Equidade”, a partir de 1 de janeiro de 2020 o MINVIVIENDA ficaria encarregado da formulação e execução da política de habitação rural, como foi exposto antes. Este resultado permite compreender mais uma vez a confusão de transferência de competências e responsabilidades entre entidades (veja Apêndice B), no caso entre o MINAGRICULTURA e MINVIVIENDA para a implementação da paz, que decorre à política pública de água potável para zonas rurais, regulada com critérios urbanos e empresárias próprios do MINVIVIENDA e seu foco principal de ação setorial-territorial: as cidades.

Em segundo lugar, como se evidencia na Tabela 2, os indicadores a cargo do MINVIVIENDA não apresentam reporte de progresso, embora um de seus indicadores, o relacionado com *soluções de habitação estruturadas e executadas com participação da comunidade*, tenha como data limite de execução final o fim do ano 2021. A diz respeito, o ministério declarou não apresentar progressos para estes indicadores, uma vez que era necessário desenvolver as bases antes da estruturação e execução das soluções habitacionais, o que aconteceu em 2020. (MARRINER CASTRO, MENJURA, 2021, p. 45, tradução do autor) Assim, pode identificar-se como este resultado confirma o atraso, portanto, a falência de competência desta entidade setorial, portanto do Estado, na implementação da política pública de água potável para zonas rurais.

Em síntese, os resultados obtidos são relevantes e contundentes para evidenciar a necessidade de construção e implementação de arranjos institucionais e intersetoriais para o atingimento da segurança hídrica e os direitos das populações rurais.

É imprescindível compreender quanto a segurança hídrica das zonas rurais e suas populações contribui ao combate a mais outros desafios da emergência climática e o colapso ecológico atual: a segurança energética, a alimentar, a climática, mas principalmente, quanto está determinada pela justiça ambiental em direção a uma transição post-extrativista da natureza. Evoca por exemplo, cumprir os primeiros dois princípios da PNGIRH segundo a: 1. “a água é bem de uso público; 2) a água para consumo humano tem prioridade sobre qualquer outro uso e os usos coletivos têm prioridade sobre os usos privados.” (MINAMBIENTE, 2010) Aliás, demanda a necessidade de promover as *soluções baseadas na natureza*⁴¹, para a produção sustentável de alimentos, melhoria dos assentamentos urbanos e rurais, acesso ao abastecimento de água potável e saneamento, e redução do risco de desastres relacionados com a água, como se indica nas considerações finais do *Estudo Nacional da Água (ENA) 2018* (IDEAM, 2019). Portanto, implica priorizar a vida e a GCA sobre atividades extrativas e projetos de degradação ambiental, tornando visíveis seus efeitos negativos sobre as comunidades rurais e protegendo-as, com especial atenção às populações historicamente marginalizadas e vulneráveis, o que coincide neste caso, com os aquedutos comunitários.

5.4 (Re)Valorização Utilitarista da Água e Condições “Diferenciais” de Serviço

Repassadas algumas deficiências da regulação ambiental de APSB do ponto de vista da abordagem nexa e sua relação com uma governança *bottom-up*, permite-se voltar ao assunto da definição institucional de “prestação de serviço público de água” apontada na *Lei 142 de 1994*, e reforçada no *Decreto 1898 de 2016* na definição do EDSA.

Embora a valoração monetária do serviço público de água tenha contribuído para a conservação do meio ambiente e a participação dos aquedutos comunitários no ciclo hidro social, isto tem ocorrido em paralelo a um processo de mercantilização de um número crescente de serviços ambientais, reproduzindo a lógica de mercado para enfrentar a *complexidade* dos

⁴¹ Segundo o relatório mundial da ONU sobre o desenvolvimento dos recursos hídricos 2018, são inspiradas e embasadas na natureza e a utilização ou imitação de processos naturais para contribuir a uma gestão melhor da água. A característica que define elas não é se um ecossistema utilizado é “natural”, mas se os processos naturais são geridos proativamente para atingir um objetivo relacionado com a água. Portanto, utilizam os serviços ecossistêmicos para contribuir com um resultado de gestão da água. Envolvem a conservação ou reabilitação de ecossistemas naturais e/ou a melhoria ou criação de processos naturais em ecossistemas modificados ou artificiais. Sua implementação pode ser em escala micro ou macro. (UN WATER, 2018, p.25, tradução do autor)

problemas ambientais (GÓMEZ-BAGGETHUN, DE GROOT, *et al.*, 2010) (MURADIAN, CORBERA, *et al.*, 2010).

Na economia o método da Análise Custo-Benefício (ACB) tem sido hegemônico, por exemplo, para legitimar decisões sobre o desenvolvimento multipropósito de bacias hidrográficas e a gestão dos recursos hídricos. Segundo Rodríguez-Labajos *et al.* (2015), a ACB impõe sempre por definição a mensuração entre aspectos ambientais e econômicos, com a desvalorização monetária (em mercados reais ou fictícios) de todos os custos e benefícios. Em decorrência disso, a mensuração tem impedido que organizações e comunidades diversas utilizem linguagens de valoração que se baseiem em racionalidades alternativas, a saber, em termos dos direitos territoriais indígenas, valores de subsistência ou valorações ligadas à economia solidária e agroecologia, práticas ‘bioculturais’, ou inclusive, formas de sacralidade.

Seguindo a lógica do Estado representada no governo nacional, os aquedutos comunitários, independente se tiverem ou não fins de lucro, foram levados a perseguir uma progressividade de condições e capacidades de serviço, preconizada com antecedência na estratégia de regionalização do *Programa Água e Saneamento para a Prosperidade – Planos Estaduais para a Gestão Empresarial dos Serviços de Água e Saneamento (PAP-PEA)* (MINVIVIENDA, 2012). Tratando-se de zonas rurais com relações de desigualdade estrutural, condições ambientais e culturais completamente diferentes das zonas urbanas, o Estado estabeleceu parâmetros de gestão da água empregados com as grandes empresas de serviços públicos localizadas nas metrópoles, para regular os aquedutos comunitários das zonas rurais. De fato, se aponta que a progressividade no atingimento de condições “diferenciais” será apoiada e incentivada a partir dos Planos Estaduais de Água (PEA), ou seja, diante dinâmicas de regionalização, corporativização e mercantilização. Nos termos do *artigo 2.3.7.1.2.2.2 do Decreto 1898 de 2016* (MINVIVIENDA, 2016) e a *Resolução 0571 sobre o Plano de Gestão para os Prestadores de Serviços de Água e Saneamento cumprir as Condições Diferenciais*, os pequenos prestadores rurais, OCGAS, OCSAS, e aquedutos comunitários poderão ser sujeitos à progressividade de condições de *qualidade da água, micromedição, continuidade* (SUPERSERVICIOS, 2018) (MINVIVIENDA, 2019). A Tabela 3 explica em detalhe a progressividade, segundo condição diferencial, indicador de linha base, obrigações e metas a atingir.

Tabela 3 – Condições Diferenciais de Gestão da Água Potável nas Zonas Rurais

Condição diferencial	Indicador de linha base	Obrigações	Meta
Qualidade da água	Índice de Risco de Qualidade da Água (IRCA)	O prestador de serviço de água na zona rural que fornece água com algum nível de risco na sua área de prestação, deve estabelecer o prazo para o cumprimento das normas de qualidade de água potável estabelecidas no Decreto 1575 de 2007 e os seus regulamentos, ou os que os modificam, acrescentam ou substituem. Até o cumprimento do prazo, a pessoa prestadora de serviço de água deverá implementar a utilização de dispositivos ou técnicas de tratamento de água, ou fornecer água apta para consumo humano utilizando meios alternativos, tais como carro-tanques, tanques de água públicos e outros. Do mesmo modo, a pessoa prestadora, em coordenação com o município ou distrito, a autoridade ambiental e a autoridade sanitária, divulgará amplamente aos usuários que recebem água com algum nível de risco as diretrizes técnicas para o tratamento e gestão da água para consumo humano dentro de casa.	IRCA < 5%
Micromedição	<i>Subscritores com micromedidor instalado</i> <i>N ac</i> N ac: Número de subscritores faturados médio do ano base para o serviço público de água	O prestador de serviço de água em zona rural que não tenha cobertura total de micromedição na sua área de prestação, ao mesmo tempo que atinge esta norma, poderá medir os volumes fornecidos por meio de procedimentos alternativos, e a faturação poderá ser feita com base no consumo estimado.	100%
Continuidade	Fornecimento periódico em rede de distribuição ou Entrega de água potável em piletas públicas	O prestador de serviço de água em zona rural que não possa fornecer água potável de maneira contínua dentro da sua área de prestação, poderá fornecê-la de maneira periódica, desde que garanta a entrega de um volume correspondente ao consumo básico estabelecido pela CRA.	24/7

Fonte: Adaptação própria a partir do Decreto 1898 de 2016 e a Resolução 0571 sobre o Plano de Gestão para os Prestadores de Serviços de Água e Saneamento cumprir condições diferenciais nas zonas rurais (MINVIVIENDA, 2016, SUPERSERVICIOS, 2018) (MINVIVIENDA, 2019)

Nos termos como é exigido o cumprimento desses padrões pode ser interpretado como uma reforma de revalorização utilitarista da água. Embasados no foco da eficiência econômica da prestação, os padrões citados são homologados como critérios para atingir o “desenvolvimento sustentável”, portanto, a segurança hídrica. Critérios universalizantes e homogeneizantes que procuram se alinhar com as metas e indicadores demarcadas no ODS 6 (ONU, Pnuma, 2018), principalmente aquelas de *acesso, eficiência e participação*.

Perante disso, deu-se continuidade à neoliberalização da água num processo de acumulação menos mecânico e mais complexo, em termos de um *regime de natureza*

'*tecnocapitalista*'. A água é sujeita a uma valoração ambiental que engendra a fusão do valor de uso e de troca na produção dela; assista-se como é considerada um bem social-público, sujeita à valoração monetária (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005), uma estratégia que promove sua privatização e conversão em mercadoria, pois é ponderada como um bem econômico que pode ser comercializada no mercado de direitos (PATRICIA, 2016).

Percebe-se como o discurso da *qualidade da água e a micromedição* estão reforçando os aspectos mais retrógrados da valoração utilitária (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005) (GUATTARI, 2007), ocultando impactos negativos e severos dos conflitos de distribuição ecológica nos territórios habitados pelos aquedutos comunitários. Diante destas condições, observe-se tensões relacionadas com a implantação de tecnologias, medidas de fiscalização e controle, cargas tributárias e imposição de esquemas tarifários de valoração ambiental.

Tanto Blanco-Moreno *et al.* (2022) quanto a REDNAC (2021a) mesma fizeram pesquisas que analisaram o impacto das medidas regulatórias perante à emergência da COVID-19 no setor de APSB e os problemas enfrentados pelos aquedutos comunitários e as OCGAS durante a pandemia. Os resultados mostram que contrário a adoção de medidas de apoio para solucionar os desafios surgidos, houve uma transferência e recarga de responsabilidades aos aquedutos comunitários. Mais uma vez, evidenciou-se a transferência inadequada de competências em vez de uma partilha interdependente com construção de capacidades.

Tratando-se da qualidade da água, em vez de reforçar relações cooperativas e de negociação entre os aquedutos comunitários e as instituições setoriais para atingir a segurança hídrica, as medidas regulatórias efetivadas impuseram ações de inspeção, fiscalização e controle às autoridades ambientais e sanitárias e às autoridades locais, perdendo o foco das fontes de água, e se concentrando nas estações de tratamento e nas práticas de despoluição da água, ou seja, ignorando as principais causas que impedem as comunidades rurais de acessar a água de qualidade. Além disso, muitas dessas medidas de fiscalização e controle tenderam a estigmatizar as organizações comunitárias como agentes ineficientes, incompetentes ou insustentáveis em termos da sua competitividade no mercado de serviços de água (REDNAC, 2021a). Ainda, diretrizes de inspeção, fiscalização e controle da qualidade da água não reconheceram a necessidade da população rural de ter acesso a usos múltiplos de água. Ou seja, ignoraram que os aquedutos comunitários procuram soluções capazes de garantir água adequada para a preparação de alimentos ou bebidas, quanto a água não tratada para a agricultura familiar e de subsistência, criação de animais, usos agropecuários, usos aquícolas, usos agroecológicos etc.

Observa-se quanto as ‘tecnonaturezas’ impostas contribuem à alienação produzida pela natureza capitalista (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005). A falta de uma trajetória tecnológica que percorra sistemas de abastecimento obsoletos e modernos à transferência tecnológica de tecnologias sociais com tecnologias ambientais integradas para usos múltiplos de água, tem prejudicado o atingimento da segurança hídrica das zonas rurais. Evidenciou-se como para o Estado aquelas organizações que contemplam processos de despoluição da água (estações de tratamento, técnicas bioquímicas, métodos de desinfecção, técnicas intradomiciliárias etc.) são consideradas prestadoras de serviços, enquanto, aquelas que não têm, são apenas contempladas como pontos de abastecimento de água ou gestoras de infraestrutura. (Grupo focal 1 com a Direção Política da REDVIDA, 28-06-2021)

Percebe-se como a normativa tem um viés ‘tecnocapitalista’ que preconiza às empresas como os atores que melhor garantem as características físico-químicas da água, a eficiência econômica dos sistemas e o acesso à água da população. Não é a água doce e a floresta em pé, mas a estações de tratamento, a suficiência financeira, não só os serviços ecossistêmicos e seu equilíbrio ecológico, mas a valorização utilitária da água e suas formas de desenvolvimento “sustentável”. Enfaticamente, esta revalorização utilitarista da água destina facilitar medidas inadequadas de inspeção, fiscalização e controle aos aquedutos comunitários, em vez de mecanismos para identificar os riscos, ameaças e necessidades nos territórios rurais, promovendo alternativas baseadas na articulação interinstitucional.

Em geral, as medidas políticas adotadas no contexto da emergência da COVID-19 apresentaram mais desafios, ainda mais pressões para a OCGAS com poucas oportunidades, continuando com o desconhecimento da realidade dessas organizações, o que se deve em grande parte, a problemas estruturais que se refletem no marco jurídico que fundamenta a Lei 142/1994, com uma perspectiva que se opõe à visão das comunidades organizadas em torno da água. (BLANCO-MORENO, RUIZ-GRISALES, *et al.*, 2022, p. 239, tradução do autor)

Nesse sentido, evidenciou-se outro tipo de comportamento que permite caracterizar o Estado colombiano como ‘*free rider*’ discursivo. Contrário a oportunidade de ampliar as bases edificadas da descentralização e dos arranjos pela segurança hídrica, isto é, promover usos diferenciados da água nos territórios rurais e capacitar os aquedutos comunitários no ciclo hidro social, as normas expedidas, no caso das regras comerciais e técnicas regulamentadas pela Comissão de Regulação da Água - CRA (veja Apêndice B), foram implantadas sem distinção às organizações sem fins lucrativos. Desde a regulamentação do *Decreto 1898 de 2016*, os aquedutos comunitários têm sido confrontados com o problema da legalização e

comprometidos com uma série de cargas fiscais, que, embora sejam adequadas para empresas que prestam serviços públicos de água em áreas urbanas, não o são para as comunidades que têm sido historicamente abandonadas pelo Estado, sem capacidades financeiras e econômicas sustentáveis. Os esquemas tarifários assim estabelecidos caracterizam-se por serem altamente técnicos, procuram assegurar a *recuperação dos custos e a sustentabilidade econômica* dos sistemas de abastecimento, como são os casos da *Resolução CRA 825 de 2017* (CRA, 2017) e a *Resolução CRA 844 de 2019* (CRA, 2019). Ditos esquemas incorporam tanto os custos fixos do serviço quanto os custos de consumo de acordo com as condições e indicadores capitalistas e ‘tecnocapitalistas’ supracitados.

Aliás, com a implementação do *Decreto 1898 de 2016* surgiu um foco corporativista que reafirma nosso argumento da revalorização utilitarista. Para a definição de empresa de serviço de água acrescentou-se um modelo de segmentação que traz como variável dependente o *número de subscritores de serviço* reconhecidos pelo prestador (1 a 200; 201 a 600; + 600 subscritores) como critério esclarecedor para a prestação de serviço (SUPERSERVICIOS, 2018).

Segundo Blanco-Moreno et. al (2022), aquelas organizações comunitárias de menor tamanho não apresentaram maiores afetações em decorrência da pandemia, mas colocaram em evidência os problemas existentes das OCGAS nos termos organizativos, técnicos, administrativos e ambientais. As OCGAS continuaram resolvendo suas problemáticas a partir da autogestão em tanto as ações do Estado, continuaram apresentando-se limitadas e se focaram na fiscalização e controle. Em particular, aqueles aquedutos comunitários de maior complexidade, aqueles mais numerosos em termos de subscritores, apresentaram novas problemáticas em decorrência da pandemia, por causa do deslocamento de setores significativos de população das zonas urbanas às rurais, representando maior pressão ecológica sobre as fontes hídricas e uma maior responsabilidade para as comunidades rurais, pelo qual as ações encaminhadas dos aquedutos comunitários para abastecer de água às suas comunidades se caracterizaram pela resiliência (BLANCO-MORENO, RUIZ-GRISALES, *et al.*, 2022).

Em conclusão, pode-se argumentar que por estes motivos expostos, a definição da prestação do serviço ecossistêmico de provisionamento de água por parte dos aquedutos comunitários deveria concernir a critérios de gestão e valoração distintos e mais complexos.

5.5 Alcances e Limitações visa a Segurança Hídrica das Zonas Rurais

Como foi evidenciado, descentralizar a regulação ambiental e implementar a paz foi também uma estratégia de homogeneização, revalorizar de forma utilitarista a água, obscurecer as relações de poder e agravar a desigualdade estrutural de uma regulação ambiental já profundamente marcada pela neoliberalização da água e o regime capitalista da natureza. Os critérios de gestão ‘tecnocapitalistas’ da água na regulação ambiental constituem alcances e tensões à segurança hídrica das zonas rurais. Agrava-se em vulnerações e ameaças à gestão comunitária da água quando implicam a renúncia à regulação pública do interesse público (FERRAZ DA FONSECA, BURSZTYN, 2009), com impactos multidimensionais sobre os serviços ecossistêmicos.

A regulação regente derivada da *Lei 142 de 1994* e efetivada no *Decreto 1898 de 2016* caracteriza-se por ter um foco essencialmente urbano e utilitarista. Deste modelo definiu-se os conteúdos do serviço público domiciliário à água orientados pela máxima de garantir apenas “água apta e suficiente para consumo humano e doméstico”, sem que isto abranja realmente o territorial rural, usos múltiplos da água e suas valorações não mercadológicas. A gestão humana de serviços ecossistêmicos hídricos se cristalizou na forma de esquemas “diferenciais” homogêneos num “Manual de Boa Governança” (MBG) para as zonas rurais.

Salienta-se a importância de diferenciar, esclarecer e fortalecer as responsabilidades e competências das entidades territoriais e setoriais que formulam políticas públicas, daquelas que viabilizam programas e projetos de investimento público, cuidam e protegem o meio ambiente, regulam instrumentos econômicos e incentivos, fiscalizam e monitoram competências, e finalmente, daquelas que fornecem serviços ecossistêmicos.

Justamente, o fato das políticas regulatórias do Estado se limitarem às ações de fiscalização e controle redundando numa ameaça à gestão comunitária da água, mais ainda quando o Tribunal Constitucional tem enfatizado que as organizações comunitárias devem contar com o apoio das instituições do Estado nos termos necessários para garantir o abastecimento de água a todas as pessoas localizadas nas suas áreas de funcionamento (CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA, 2016a)

Apesar dos aquedutos comunitários terem adquirido maior protagonismo pelas mudanças institucionais apontadas pela descentralização, o sucesso desses arranjos institucionais-normativos depende dos recursos e das capacidades dos atores envolvidos no sistema em todos os níveis, escalas e setores. No âmbito macro, do governo nacional e das

instituições setoriais da APSB, no médio, das entidades territoriais quanto estados e municípios, e no micro, do fortalecimento das capacidades aos aquedutos comunitários e fornecedores de serviços diversos.

Na Colômbia, é necessário desenvolver uma política pública específica para organizações comunitárias de gestão da água em áreas rurais e periurbanas que não só reconheça as características comunitárias dessas organizações, mas também contemple uma visão de um sistema de gestão sustentável da água. Esta política deve ser baseada nas situações identificadas nos territórios e devem contar com a participação da população, neste caso os grupos de OCGAS. Além disso, ela deve abordar as causas das dificuldades enfrentadas pelas OCGAS e não apenas os específicos problemas que os afetam diariamente. (BLANCO-MORENO, RUIZ-GRISALES, *et al.*, 2022, p. 244, tradução do autor)

Resulta urgente procurar o pluralismo na valoração da natureza. A água é um bem comum, portanto, as valorações não mercadológicas devem ter prioridade numa nova regulação ambiental pós-extrativista.

6 GOVERNANÇA COMUNITÁRIA DA ÁGUA: DA VALORAÇÃO ‘SENTIPENSANTE’ DA ÁGUA À AUTOGESTÃO COMUNITÁRIA DA ÁGUA COMO DIREITO

A água é um elemento vital para o desenvolvimento e vida das comunidades rurais. Formas de racionalidade comunitária e modelos de economia solidária e popular prevalecem hoje em dia em muitas geografias e zonas rurais do mundo. Com base no uso direto dos recursos naturais, comunidades rurais de distintos países da América Latina construíram de forma autônoma formas diversas de organização social que geralmente responderam às suas necessidades, seus condicionantes assim como às características biofísicas deste bem comum. Nas zonas rurais colombianas onde a agricultura e outras atividades primárias ainda persistem, a água resulta sendo o motor das suas economias, sustenta a organização sociopolítica e a identidade destas comunidades, portanto, se faz pertinente evidenciar quanto, porque e para quê é coletivamente administrado.

A partir de uma cosmovisão ‘*sentipensante*’ e a análise dos aquedutos comunitários como comunidade epistêmica, destacam-se algumas contribuições da autogestão comunitária à segurança hídrica das zonas rurais colombianas.

6.1 Aquedutos Comunitários como Comunidade Epistêmica: Valoração ‘Sentipensante’ e Integrada da Água

Nas zonas rurais colombianas os agricultores, os camponeses, os indígenas e as comunidades étnicas e populares são organizadas em torno de usos múltiplos da água mediante arranjos locais e ‘bioculturais’, onde certas regras de distribuição são geralmente estabelecidas, opostas à apropriação individual e à compra-venda fora do coletivo (VELÁZQUEZ, 2017), portanto, à revalorização utilitarista da água.

Algumas estimativas apontam mais de 12.000 organizações comunitárias que provisionam água a aproximadamente sete milhões de pessoas (ROJAS, ZAMORA, *et al.*, 2011). Outras, assinalam que por cada vila do país existe pelo menos uma unidade de Gestão Comunitária da Água (GCA). Sendo que aproximadamente 23% da população colombiana habita na ruralidade e existem 1123 municípios com uma quantidade aproximada de 30.000 vilas, a cifra se eleva de maneira extraordinária, fornecendo água a algo mais de doze milhões

de habitantes, sem considerar que também existem aquedutos comunitários nas áreas urbanas. (PLATAFORMA COLOMBIANA DE DERECHOS HUMANOS, DEMOCRACIA Y DESARROLLO, 2022)⁴² Entretanto, segundo dados oficiais do Sistema de Informação de Água e Saneamento Rural (SIASAR), no país a população rural corresponde a 11.699.520 habitantes, as comunidades rurais ascendem a 40.000, os sistemas rurais a 11.000 e os fornecedores de serviço a 9.000 (SIASAR, 2022).

Desse ponto de vista, os aquedutos comunitários são entidades complexas em sentido histórico, social, econômico, cultural, ambiental, institucional e político, pois eles são, antes que tudo, construções populares em torno à gestão da água (CORREA, 2006). Podemos referenciar-lhes não só como patrimônios coletivos na defesa da autonomia político-organizativa e territorial (ROJAS, ZAMORA, *et al.*, 2011) (BERNAL, RIVAS, *et al.*, 2014) mas como *soluções baseadas na natureza*, ou seja, promotores e gestores de serviços ecossistêmicos, principalmente dos serviços ecossistêmicos hídricos (veja Quadro 4), no sentido que utilizam ou administram tecnologias socioambientais com infraestruturas (cinzas ou verdes) para a gestão da água. Primordialmente, caracterizam-se pela gestão do serviço de provisão de água doce, participando do ciclo da água através da governança deste bem comum nos territórios hidro sociais da geografia da Colômbia.

Sendo que surgem e se mantem como processos de autogestão, a REDNAC os define como organizações sociais com lógicas de economia solidária que tem a capacidade de mobilizar apoio da população na direção de causas comuns, o que facilita o reinvestimento na mesma comunidade e no cuidado das bacias hidrográficas (REDNAC, 2021^a). Pode dizer-se que são entidades ambientais inseridas no *regime de natureza orgânica* pois a constroem de modo radicalmente distinto das formas modernas-capitalistas mediante linguagens e significados próprias (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005), de modo que incorporam uma visão compartilhada do mundo (HAAS, 1992), com conhecimentos e experiências, práticas tradicionais e ancestrais como constituindo um modelo em alguma forma compreensível da existência.

Compreendem-se os aquedutos comunitários como um sujeito revolucionário do paradigma ambiental (FUENTE-CARRASCO, BARKIN, *et al.*, 2019) (BARKIN, CARRASCO, *et al.*, 2021).

⁴² Segundo dados socializados pela SSPD durante a instalação do Terceiro Congresso Internacional de Aquedutos Rurais, em 2016 existiam uns 15.000 aquedutos comunitários. Uma minoria, acham-se inscritos no Registro Único de Prestadores de Serviços (RUPS), sistema de informação da SSPD; a imensa maioria dos aquedutos comunitários não são objeto de fiscalização pelo Estado. (PLATAFORMA COLOMBIANA DE DERECHOS HUMANOS, DEMOCRACIA Y DESARROLLO, 2022, p. 141, tradução do autor)

Os aquedutos comunitários somos organizações que nos consolidamos na ação coletiva, na democracia participativa e na construção do território em torno da água. Somos organizações autônomas congregadas na assembleia, a *minga* -união de comunidades- e o convite, baseadas na solidariedade e na confiança entre vizinhos e vizinhas. Lideramos ações para proteger e cuidar as fontes hídricas e os ecossistemas, construímos tecnologias apropriadas que respondem às condições de nossos contextos para garantir condições de vida digna melhores para nossas comunidades. (REDNAC, 2020, p. 73, tradução do autor)

Salienta-se uma característica principal a respeito deles como comunidade epistêmica: a transmissão *bottom-up* de conhecimento consensual da sociedade para os governos que visa a coordenação de novas políticas ambientais (HAAS, 1992), isto é, políticas mais abrangentes sobre a valoração ambiental.

Destarte, as linguagens de valoração ambiental se expressam em função das relações de poder. Duas formas se apontam: uma, através da capacidade de imposição, e outra, mediante a capacidade de impor o método de decisão, estabelecendo que linguagens de valoração são ou não válidas. (ALIER, JUSMET, 2015)

Nesses termos, a valoração da água dos aquedutos comunitários emerge de forma contra hegemônica à imposição da valoração utilitarista da água do Estado. Constitui uma visão do mundo que a Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (PIBES) poderia considerar de ‘policêntrica’ quando a define como aquela que concentra relações entre humanos e outros não humanos, bem como os elementos da natureza e os processos sistêmicos (PÖRTNER, HANS-OTTO, SCHOLE, ROBERT J., *et al.*, 2021). Nós a consideramos uma filosofia existencial que nos chama ‘*sentipensar*’ a vida, a política, a natureza e os bens comuns (FALS BORDA, 2002) (FALS-BORDA, MONCAYO, 2009) (ESCOBAR, 2014).

Tratando-se de uma comunidade epistêmica, atente-se à integração de diversos valores da natureza, segundo primam os pressupostos morais e a autoreflexão (JACOBS, DENDONCKER, *et al.*, 2016). Resulta imperativo mencionar que a água não é apenas um recurso para os aquedutos comunitários, não é um elemento externo a nós; pelo contrário, assume que somos um com água, somos de água. Em nosso entender, este fundamento ético, estético e ontológico do ser humano e a natureza, permitira-nos compreender outras formas de alocar valorações aos serviços ecossistêmicos.

Se nos tivessem escutado, talvez soubessem que a água pertence ao campo, à floresta, ao páramo, aos vales e aos rios; não às estações de tratamento ou às outras megaestruturas de controle e distribuição com as quais alguns, inclusive o Estado, se sentem proprietários. Se nos tivessem escutado durante estes anos, talvez soubessem

que do campo não lhes pedimos que tragam suas águas, suas redes, suas políticas e seus negócios para o campo, mas muito pelo contrário: levá-los embora e deixar de ameaçar nossas águas, nossas ligações comunitárias, nossas tradições e autonomia. (REDNAC, 2020, p. 62, tradução do autor)

A sua sabedoria reconhece, portanto, as virtudes da poesia da natureza (MORIN, IRVING, 2011), como um pensamento e como um sentimento. Como disse a ‘ecofeminista’ Noguera de Echeverri (2020) “ ‘*sentipensar*’ poeticamente a vida, em tempos de devastação da natureza é um ato de ‘barbárie’ e ‘re-existência’ comunal”. ‘*Sentipensar*’ à água compreende unir pensamento (racionalidade e lógica) com sentimento (emoções e afetos), equilibrar a reprodução e produção da vida, harmonizar a prosa com a poesia, e reformular a ligação entre o humano e a natureza de uma forma mais horizontal, relacional e ética, o que nos obriga a compreender outras formas de achar-nos no território, outras territorialidades relacionadas à água.

Como bem indica Vandana Shiva (2003), uma nova cultura da água implica criar democracias da água.

O ciclo da água liga-nos a todos, e a partir da água podemos aprender o caminho da paz e a trilha à liberdade. Podemos aprender a transcender as guerras da água criadas pela ganância, desperdício, injustiça, podemos colaborar com o ciclo da água para recuperar a sua abundância. Podemos trabalhar juntas, juntos para criar democracias da água. E se formos a democracia, forjaremos a paz. (SHIVA, 2003)

Preconiza a REDNAC (2020), não existem direitos, justiça, paz e democracia sem água. “As comunidades organizadas na autogestão comunitária da água construímos espaços para a paz, a justiça social e ambiental, em nossos territórios e exigimos respeito à autonomia social e comunitária, não há vida sem água”. Não há razão sem paixão.

Aliás, a valoração da água dos aquedutos comunitários deve ser considerada como uma valoração integrada dos serviços ecossistêmicos hídricos. Com esse intuito, surgem dois argumentos sólidos da valoração integrada do ponto de vista sincrônico entre a economia ecológica e a ecologia política. Em vista da sustentabilidade forte, argumenta-se pouco ou nenhum sentido valorizar em termos monetários serviços ecossistêmicos para os quais não existem substitutos adequados. Por sua parte, a partir da perspectiva de justiça ambiental, planteia-se como a valoração do mercado tem sido deslegitimada para serviços ecossistêmicos que cobrem necessidades essenciais, ou mesmo onde as escolhas sobre a vontade de pagar e aceitar compensações são constringidas pela necessidade e por relações de poder assimétricas (GÓMEZ-BAGGETHUN, MARTÍN-LÓPEZ, 2015).

Nas comunidades organizadas, a percepção de um direito local ao aprovisionamento de água é predominante, o que redundava na maioria dos casos numa valoração da água como *bem comum não substituível*.

A água é um bem comum e deve permanecer assim para sempre. Nós somos água e a água é a substância da vida. Sem água não há vida. A conservação da água é a conservação da vida (...) É uma necessidade não só para os seres humanos, mas para todos os seres vivos, plantas, animais, montanhas, e em termos de acesso e abastecimento é um direito humano fundamental, tão justamente consagrado pela ONU como uma conquista dos movimentos pela justiça global da água (...) Nós nos opomos a todas as formas de privatização, mercantilização e, agora, financeirização da água (...) nosso compromisso é devolver a água ao meio ambiente com a pureza de sua origem. (REDNAC, 2020, p. 49-51, tradução do autor)

O discurso do serviço ecossistêmico de aprovisionamento de água como direito humano baseado no seu caráter de bem comum não substituível, questiona toda forma de neoliberalização da água do regime de natureza capitalista, contrapondo uma valoração econômica integrada (RODRÍGUEZ-LABAJOS, MARTINEZ-ALIER, 2015) (JACOBS, DENDONCKER, *et al.*, 2016) (ARIAS-ARÉVALO, GÓMEZ-BAGGETHUN, *et al.*, 2018).

Em contraste com o esquema “diferencial” para a prestação dos serviços de água, esgoto e limpeza (EDSA) que garante o seu financiamento mediante a cobrança de uma tarifa que incorpora tanto os custos fixos do serviço quanto os custos de consumo de acordo com critérios ‘tecnocapitalistas’ (qualidade de água, micromedição e continuidade), a valoração da água dos aquedutos comunitários está voltada à economia solidária sob métodos deliberativos e arranjos ‘bioculturais’ sem fins lucrativos. O mesmo Tribunal Constitucional da Colômbia tem apontado seu destaque nesta matéria.

O consenso dos usuários para a tomada de decisões aumenta a legitimidade das atuações dos aquedutos, a liderança popular e a participação dos interessados lhes confere um poder organizativo amplo e permite que as medidas adotadas se dirijam ao propósito constante da conservação das fontes hídricas. (CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA, 2016, tradução do autor)

Os aquedutos comunitários são um exemplo da boa prática de gestão dos recursos naturais, garantia dos direitos e participação democrática. (CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA, 2017b, tradução do autor)

A tomada de decisões desenvolve-se em cenários de deliberação comunitária a partir do consenso em espaços como assembleias, ‘mingas’ e convites, a conformidade de relações de solidariedade, cooperação, negociação, confiança, diálogo e democracia participativa entre os membros dos aquedutos comunitários e os habitantes das comunidades rurais. Em particular, a sustentabilidade econômica da maioria dos aquedutos comunitários é garantida pelas

contribuições feitas pelos sócios membros e os beneficiários diretos do serviço ecossistêmico de provisão de água, ou seja, os usuários de água.

Uma das formas mais comuns de contribuição é a taxa familiar, cujos valores e periodicidade variam em cada organização. No entanto, a sustentabilidade da organização não depende exclusivamente desta, mas sim de uma série de ações coletivas e individuais, tais como convites, trabalho comunitário, quotas extraordinárias, coleta de fundos, contribuições e contribuições solidárias. (REDNAC, 2021^a, p. 26, tradução do autor)

Apesar da GCA estribar-se em diferentes tipos de contribuições monetárias, salienta-se formas de conceber a autogestão com características diferentes daquelas empregadas pelas empresas públicas e privadas de serviços públicos por meio de tarifas embasadas na eficiência econômica e na suficiência financeira; em contrapartida, se edifica nas bases das virtudes do amor e do sentido de comunidade (MORIN, IRVING, 2011). Atente-se quanto a ‘ecosofia’ ‘*sentipensante*’ se relaciona impreterivelmente não somente com a valoração econômica integrada dos serviços ecossistêmicos, mas com o paradigma do cuidado da água (ALFARO MONTOYA, MAQUET, *et al.*, 2021).

Os aquedutos comunitários são autossustentáveis porque o que feito, o fazemos por *amor* e porque ser cuidadores é nossa maneira de ser (...) “Somos autossustentáveis porque fizemos tudo com muito *cuidado* e porque estamos dando o trabalho à comunidade totalmente por amor ao nosso território e por amor a tudo que diz respeito à vida da comunidade que é água, somos ambientalistas, somos cuidadores e protetores e o fazemos sem ninguém nos pagar.” (Comunicação pessoal, entrevista feita pela REDNAC à liderança do aqueduto comunitário *Asociación Vecinal de las Aguas de Caluce*) (REDNAC, 2021^a, p. 57, tradução do autor)

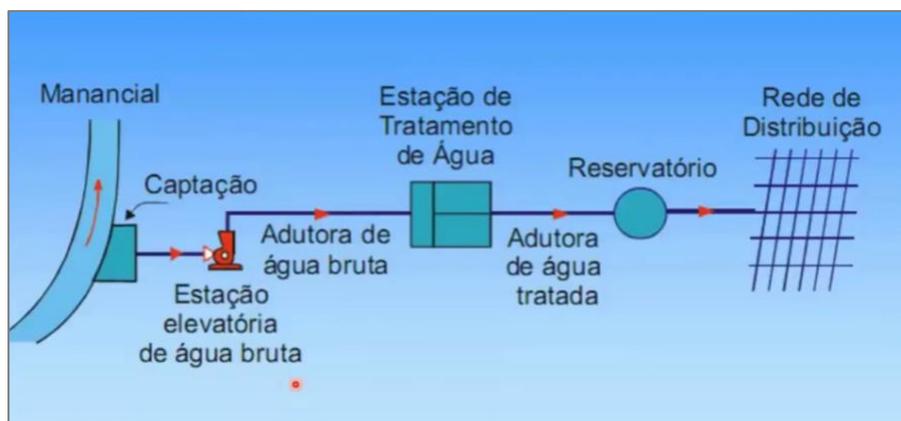
Ainda, desde o ponto de vista do ciclo hidro social (BOELEN, HOOGESTEGGER, *et al.*, 2016) (VELÁZQUEZ, 2017), portanto, da interface do território hidro social (aquedutos comunitários - ‘tecnonaturezas’ – água), salientam-se ações moldadas por sistemas de crenças, códigos operacionais e mapas cognitivos (HAAS, 1992). Pode dizer-se que os territórios hidro sociais albergam a diversidade geográfica e ecológica dos habitats da ruralidade colombiana: floresta tropical, zonas húmidas e corpos hídricos superficiais, aquíferos e corpos hídricos subterrâneos, áreas costeiras, mangues, pastagens, páramos, montanha, savanas, deserto, entre outros. Nesta diversidade, destaca-se usos múltiplos da água; a água é utilizada para consumo humano, limpeza doméstica, agricultura, criação de animais, entre outras atividades ligadas ao cuidado da água.

A conservação e restauração de ecossistemas geradores de água, assim como usos agropecuários orientados para o mercado doméstico e consumo humano direto, devem ser garantidos em primeiro lugar; menor prioridade deve ser dada aos usos que focalizam a reprodução do capital (por exemplo, usos extrativos ou agroexportadores). (ALFARO MONTOYA, MAQUET, *et al.*, 2021, p. 555, tradução do autor)

Os aquedutos comunitários procuram e fazem uso de tecnologias socioambientais e infraestruturas (cinzas ou verdes) visando garantir água adequada para consumo humano e doméstico quanto água não tratada para a agricultura familiar e de subsistência, usos agropecuários, usos aquícolas, até práticas ‘bioculturais’ e espirituais.

Em matéria de infraestrutura, deve-se apontar que a concepção dos sistemas de abastecimento de água é variável e heterogênea, em função do porte da zona rural ou urbana, geografia, topografia, hidrografia, comunidades e tecnologias envolvidas, ou seja, das relações que existem no ciclo hidro social. De um modo geral, os sistemas convencionais de abastecimento de água potável -também sistemas de serviço de água potável-, são constituídos das fases⁴³ de: captação, adução de água bruta, tratamento, adução de água tratada (condução), reservatório (armazenamento) e distribuição (ORSINI, 1996) como se apresenta na Figura 9.

Figura 9 - Sistema Convencional de Abastecimento de Água Potável



Fonte: Extraído do documento de sistemas de abastecimento de água (ORSINI, 1996)

⁴³ *Captação*: Compreende o conjunto de atividades necessárias para obter a água de uma fonte de abastecimento de água ou bacia hidrográfica. *Adução*: São tubulações dos sistemas de abastecimento responsáveis pelo transporte de água para as unidades que antecedem a rede de distribuição do sistema. Transportam a água bruta por fluxo livre ou a pressão em direção às estações de tratamento. *Tratamento*: Conjunto de operações e processos que se realizam sobre a água bruta com o objetivo de modificar suas características físico-químicas e microbiológicas até fazê-la potável. As estações de tratamento têm o objetivo de fazer o tratamento de água bruta para que a água não forneça riscos de saúde à população. *Condução*: Compreende as ações necessárias para o transporte de água potável, por fluxo livre ou a pressão, para ser armazenada e distribuída. *Armazenamento ou reservatório*: Ação destinada a reservar um determinado volume de água para atingir os picos de consumo e demanda hídrica. Permite a continuidade do abastecimento quando é necessária a interrupção do abastecimento. *Distribuição*: Transporte de água potável através de redes de distribuição por fluxo livre ou a pressão, para fornecimento entre cidades, municípios e zonas rurais. Redes de distribuição são formadas por tubulações e atividades acessórias com a finalidade de transportar água potável de forma contínua, em quantidade, qualidade e com pressão adequada aos consumidores de acordo com a normativa vigente. (ORSINI, 1996) (PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2000, art. 14.22) (SUPERSERVICIOS, 2018)

Na maioria dos territórios hidro sociais, as comunidades rurais organizadas participam diretamente da gestão e gerência técnica da infraestrutura construída (cinza ou verde) percorrendo as distintas fases deste processo, desde a captação de água doce até a distribuição, quando houver um sistema convencional tal como se preconiza no artigo 14.22 da Lei 142 (PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2000, art. 14.22). Nestes casos, os aquedutos comunitários empregam ‘tecnonaturezas’, infraestruturas cinzas e processos que contribuem a despoluição da água (estações de tratamento, técnicas bioquímicas, métodos de desinfecção etc.) para garantir o direito de água potável com qualidade apta para consumo às suas comunidades. Porém, o que resulta mais característico da sua governança é a sua oposição à valorização utilitária da água e os critérios ‘tecnocapitalistas’ de gestão, no sentido que apostam por uma gestão da água não convencional, mas hidro social, ecológica, diante infraestruturas verdes, visando a segurança hídrica com justiça ambiental.

Em outros sistemas de provisionamento de água, que podemos chamar de *soluções baseadas na natureza*, mais simples ou mais complexos, dependendo do ponto de vista em consideração, algumas destas fases apontadas podem acrescentar outros processos, ou mesmo, pulá-los, sem estações de tratamento, por exemplo (Grupo focal 1 com a Direção Política da REDVIDA, 28-06-2021). A multiplicidade dos usos de água levou alguns aquedutos comunitários a considerar que não faz sentido “clorar” a água como parte dos métodos convencionais e centralizados de tratamento, pelo que adotaram sistemas de despoluição domésticos e de armazenamento alternativos de água potável. A Figura 10 ilustra esta modalidade de Gestão Comunitária da Água (GCA). Como manifesta a REDNAC (2021a), além de ter implicações diretas na economia solidária das comunidades rurais, os usos múltiplos da água deve levar ao reconhecimento e promoção de tecnologias apropriadas.

Nesse sentido, destacam-se algumas soluções de infraestrutura verde⁴⁴ utilizadas como: florestação e conservação das florestas, reconexão de rios e planícies de inundação, restauração e conservação de zonas húmidas e ecossistemas estratégicos, construção de zonas húmidas e pavimentos permeáveis, adequação de espaços verdes (biorretenção e infiltração) e zonas de

⁴⁴ Infraestrutura verde (para água) refere-se a sistemas naturais ou seminaturais que fornecem opções de gestão dos recursos hídricos com benefícios equivalentes ou similares às infraestruturas convencionais de água cinza (construídas/físicas). Infraestrutura verde é a aplicação de uma solução baseada na natureza. Geralmente envolvem um esforço deliberado e consciente para utilizar os serviços ecossistêmicos para proporcionar benefícios primários da gestão da água, bem como uma vasta gama de benefícios secundários colaterais, utilizando uma abordagem mais holística. (UN WATER, 2018, p.35, tradução do autor) As infraestruturas verdes são cada vez mais reconhecidas como uma oportunidade importante para enfrentar os complexos desafios da gestão da água e podem ser utilizadas para apoiar objetivos em múltiplas áreas das políticas. O Anexo C apresenta diferentes soluções de infraestrutura verde para a gestão de recursos hídricos.

amortecimento ribeirinhas, proteção e restauração de rios, riachos, ribeirões, mangues, pântanos, páramos, zonas costeiras e dunas. (Grupo focal 1 e 2 com a Direção Política da REDVIDA e seus integrantes)

Figura 10 – Gestão Comunitária da Água com Soluções de Infraestrutura Verde



Fonte: Observação participante com a REDNAC. Campanha “Solidárias” - Autogestão Comunitária da Água em tempos de pandemia. Extraído do site oficial da organização (REDNAC, 2022c)

Finalmente, embora muitos aquedutos comunitários tenham utilizado cloro como agente desinfetante, ‘tecnonaturezas’ e infraestrutura cinzas para o consumo humano e doméstico de água potável, este fenômeno tem sido objeto de muito debate e perspectivas múltiplas. A respeito, lideranças da REDNAC e REDVIDA reafirmaram o compromisso de devolver a água ao meio ambiente com a pureza de sua origem “O estado da microbacia é o espelho real da qualidade da água, a água doce constitui a forma mais pura e potável de água. A subzona hidrográfica reflete o estado da qualidade da água real, pois é diretamente a fonte hídrica no seu estado natural o substrato e não o recurso hídrico determinado pelo tratamento”, relataram. Deste posicionamento deriva-se outras razões expressas pelas quais não existem sistemas centralizados de tratamento de água e sim aprovisionamento de água bruta em muitas zonas rurais. Outras razões que explicam o fenômeno são: negligência do Estado, topografia do terreno, tipos de fontes de abastecimento (águas superficiais e subterrâneas), o afastamento das habitações, aspectos culturais, e outras ideias de desenvolvimento. (Grupo focal 1 e 2 com a Direção Política da REDVIDA e seus integrantes)

6.2 Rede Nacional de Aquedutos Comunitários da Colômbia: Ecologismo dos Pobres e ‘Multiterritorialidade Hidro social’

A Rede Nacional de Aquedutos Comunitários da Colômbia (REDNAC) constitui uma voz representativa dos aquedutos comunitários como comunidade epistêmica. Composta não somente por mais de 900 aquedutos comunitários e OCGAS, mas por uma rede múltipla e diversa de organizações sociais, associações ambientalistas e grupos sem fins lucrativos que promovem a justiça social, paz e autonomia nas diferentes áreas hidrográficas do país (Amazonas, Caribe, Magdalena Cauca, Orinoco e Pacífico), quanto em zonas e subzonas hidrográficas específicas, contribuindo à segurança hídrica de diversas zonas rurais e urbanas dos estados de Antioquia, Bolívar, Boyacá, Casanare, Cauca, Cundinamarca, Guaviare, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Santander, Sucre e Valle del Cauca. A Figura 11 e o Anexo B apresentam em detalhe a distribuição hidrográfica relacionada, em termos do que denominamos ‘multiterritorialidade hidro social’, como veremos a seguir.

Agrupa organizações representativas tais como: Rede de Aquedutos Comunitários de Boyacá; Aquedutos Articulados de Meta, Casanare e Guaviare; Federação das Organizações Comunitárias Gestoras da Água, Valle del Cauca (FECOSER); Associação Departamental de Aquedutos Comunitários de Antioquia (ADACA); Rede de gestores e defensores da água do estado de Nariño; Rede de Aquedutos Comunitários da Região Caribe; Rede Regional de Aquedutos Comunitários Água para a Vida (REDVIDA), de Santander; Rede Territorial de Aquedutos Comunitários de Bogotá e Cundinamarca (RETACO); Corporação para a Proteção e Conservação das Bacias Hidrográficas, Cauca (CORPROCUENCAS); ACER Agua viva, Meta e Orinoco; Associação Sustentabilidade, Equidade e Direitos Ambientais, ENDA-Colômbia; Secretariado Social da Pastoral de San Gil (SEPAS); Corporação Ecológica e Cultural Penca de Sábila; Instituto Maior Camponês (IMCA); Associação para o Desenvolvimento Camponês (ADC); Corporação para o Desenvolvimento Solidário (CDS); Grupo de Pesquisa para o Desenvolvimento Rural (TULL) da Universidade de Cauca; Instituto Andino de Artes Populares (IADAP) da Universidade de Nariño; e a Corporação para o Desenvolvimento do Oriente, Compromisso (REDNAC, 2020), entre outras organizações sociais e ambientalistas articuladas a nível regional e local.

Figura 11 - Mapa 'multiterritorialidade hidro social' da Rede Nacional de Aquedutos Comunitários de Colômbia

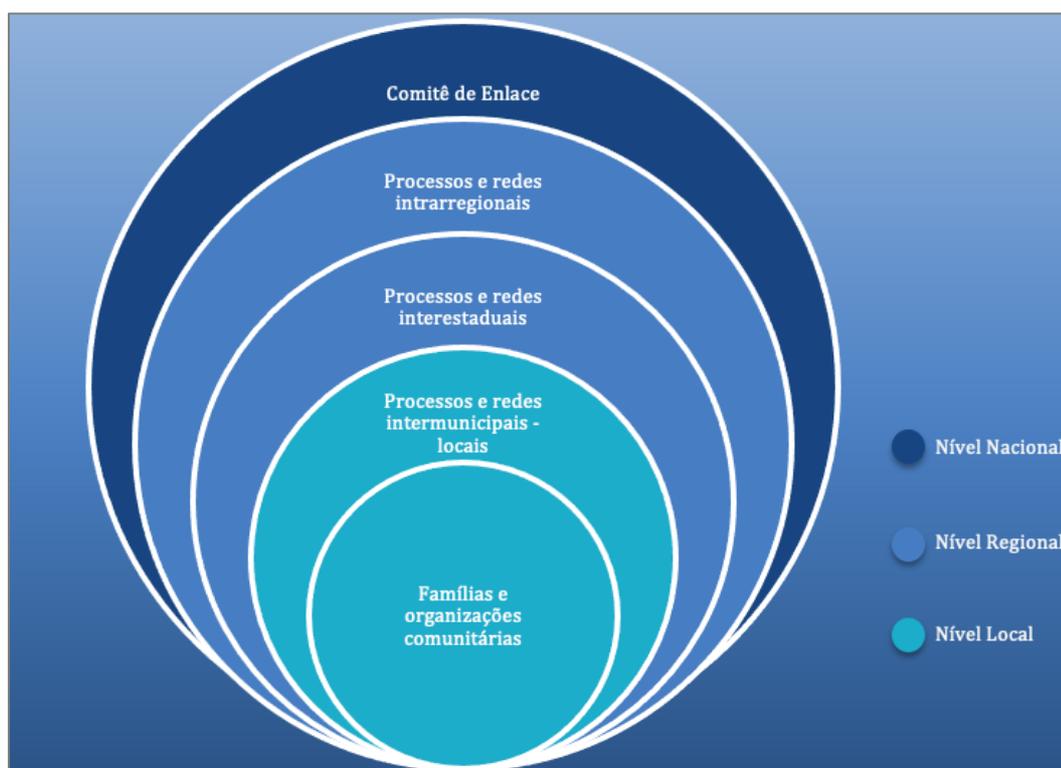


Fonte: Elaboração própria a partir da observação participante com a REDNAC, dados de Zoneamento Hidrográfico 2013 e o ENA 2018 (IDEAM, 2019)

Institui um movimento socioambiental que pertence à corrente disso que podemos chamar ecologismo dos pobres (ALIER, 2011), ou ecologismo latino-americano, em tanto depende diretamente da governança dos serviços ecossistêmicos hídricos, e orienta sua ação coletiva na perspectiva de atingir justiça ambiental nos territórios hidro sociais afetados pelos conflitos ecológico-distributivos da água (RODRÍGUEZ-LABAJOS, MARTINEZ-ALIER, 2015), territórios que por sua vez, estão determinados por profundas relações de desigualdade social que prolongaram a guerra e a violência política contra lideranças ambientalistas⁴⁵.

Desde o ponto de vista do ciclo hidro social, tendem a organizar-se numa perspectiva multidimensional e multiescalar do território. O território hidro social do qual seus aquedutos sócios se apropriam corresponde à noção de ‘multiterritorialidade’ (HAESBAERT, 2004) (HAESBAERT, 2005) (HAESBAERT, 2013), envolvendo a presença de uma grande multiplicidade de territórios e sua articulação na forma de territórios-rede, como constituindo um modelo de governança da água próprio (*bottom-up*) baseado na valoração ‘sentipensante’ e integrada e no cuidado da água, ou seja, uma ‘multiterritorialidade hidro social’. Perante disso, a Figura 12 ilustra a sua estrutura institucional-territorial.

Figura 12 - Esquema ‘multiterritorialidade hidro social’ da REDNAC



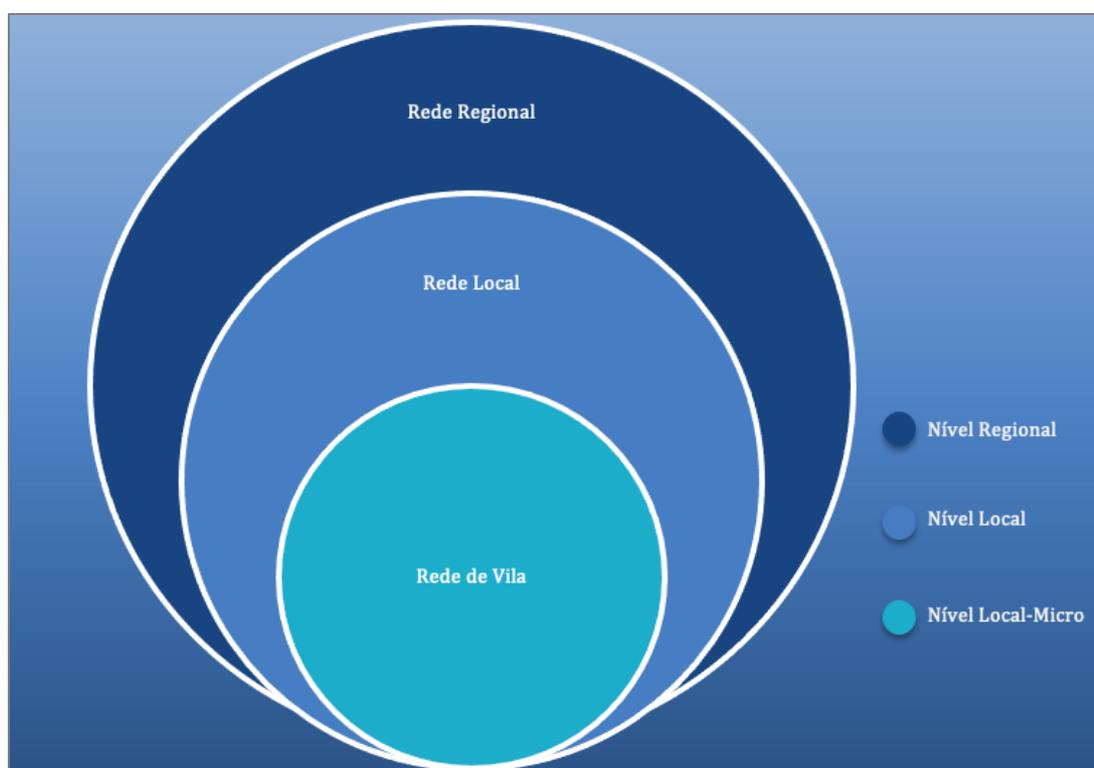
Fonte: Elaboração própria a partir da observação participante com a REDNAC

⁴⁵ Segundo Global Witness (2021), durante os anos 2020 e 2021 a Colômbia foi o país mais perigoso para os defensores da terra e do meio ambiente, com um total de 65 pessoas assassinadas durante 2020. Uma terceira parte desses ataques foram contra população indígena e afrodescendente, e quase a metade foram contra pessoas dedicadas à agricultura de pequena escala.

Evidencia-se como comporta distintos níveis mediante processos e redes territoriais múltiplas, a nível nacional, regional e local, a saber: no nível nacional, por meio de uma articulação central (Comitê de Enlace) que agrupa aos líderes dos processos regionais, redes de aquedutos de diferentes territórios, organizações sociais e ambientalistas articuladas; no nível regional, a partir de processos e redes ‘intrarregionais’ que se articulam entre estados de uma mesma região; também, mediante redes interestaduais de aquedutos e coletividades articuladas dentro de um mesmo estado, como é o caso da REDVIDA que articula aquedutos locais de municípios do estado de Santander; e a nível local, mediante redes intermunicipais e locais de aquedutos articulados dentro de um mesmo município; inclusive, famílias e associações múltiplas numa escala local-micro, com organizações comunitárias dentro de uma mesma vila ou zona rural dispersa.

Por sua vez, a troca de experiências com a REDVIDA tem sido fundamental para compreender mais em detalhe o funcionamento interno desses processos e redes a escala local, como é apresentado na Figura 13.

Figura 13 - Esquema institucional-territorial da REDVIDA



Fonte: Elaboração própria a partir do Plano Estratégico 2019-2030 da REDVIDA (2019)

A REDVIDA é uma organização comunitária sem fins lucrativos que compõe integralmente à REDNAC. Desenvolve ações destinadas a fortalecer o trabalho dos seus aquedutos associados

através da proteção e defesa das fontes hídricas e o melhoramento de sua infraestrutura mediante a assessoria, capacitação e incidência diante entidades públicas e atores privados em prol da construção de políticas públicas destinadas ao fortalecimento da Gestão Comunitária da Água (GCA), contribuindo a conscientização e práticas do cuidado do meio ambiente como fundamento de uma sociedade em paz. (REDVIDA, 2022) A sua estrutura institucional-territorial se compreende diante três tipos de rede: regional, local e de vila, sendo a primeira, o enlace articulador com outros processos relacionados a nível nacional, como a REDNAC; e a última, o núcleo do seu ativismo ecológico-territorial.

Rede Regional: Composta por delegados das redes locais. Este é um espaço de articulação mais amplo que procura gerar diálogo, debates, a construção de uma linguagem comum, a criação de uma identidade como auto gestoras da água, e fortalecer o impacto da gestão e da incidência política. Está estruturado numa assembleia geral, uma coordenação geral e uma presidência colegial.

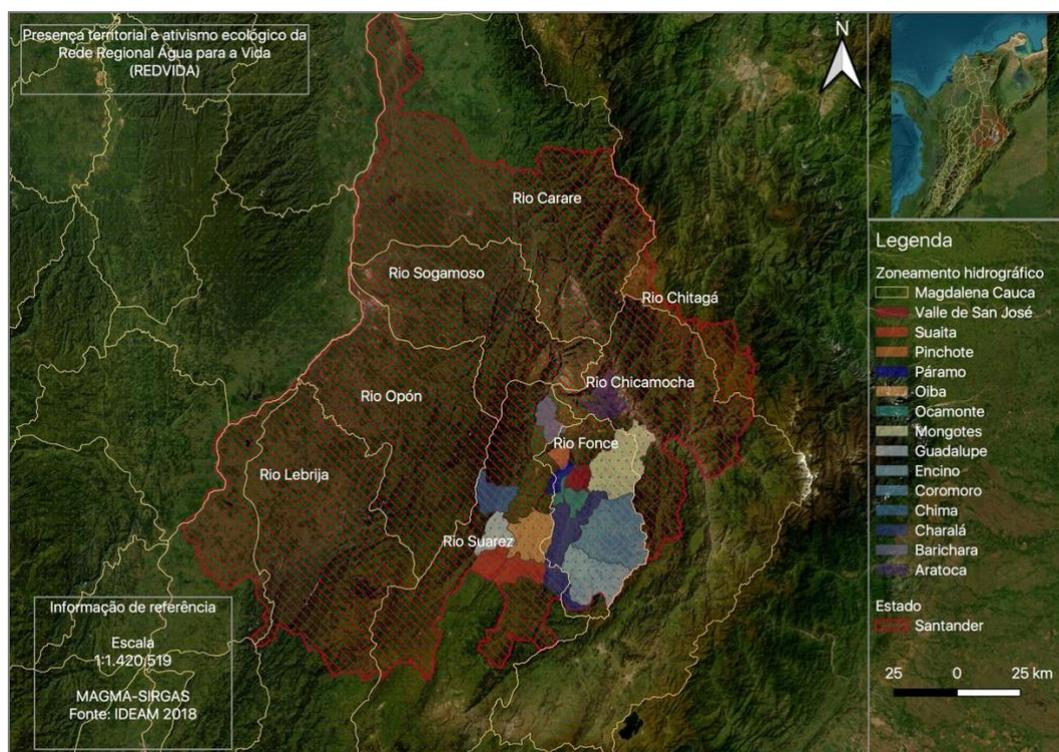
Rede Local: A nível municipal, os aquedutos comunitários estão integrados num espaço de articulação com representação dos delegados de cada rede de vila, no qual partilham experiências, unem esforços de gestão diante necessidades comuns e realizam ações de incidência a nível local e regional em prol da garantia do direito fundamental à água; este espaço tem uma estrutura de assembleia geral e um comité de coordenação e articulação.

Rede de Vila: Em cada comunidade há famílias integradas numa associação de aqueduto comunitário que seguiram um processo de fortalecimento organizacional, de legalização e melhoria da qualidade da água através da implementação do ciclo integral de despoluição que inclui ações na fonte hídrica até à gestão final dos resíduos sólidos e líquidos. (REDVIDA, 2019, p.16-17, tradução do autor)

Esta rede regional é constituída por mais de 196 redes de vilas e 15 redes locais de aquedutos comunitários, em 14 municípios no estado de Santander, localizados dentro da área hidrográfica de Magdalena Cauca: Charalá, Encino, Valle de San José, Guadalupe, Mogotes, Pinchote, Suaita, Barichara, Páramo, Coromoro, Aratoca, Chima, Ocamonte, Oiba e 3 corregimientos Riachuelo (Charalá), Cincelada (Coromoro) e Olival (Suaita), nas províncias de Guanentá e Comunera. A Figura 14 mapeia sua presença territorial e ativismo ecológico.

São aproximadamente 8.000 famílias que decidiram organizar-se para fortalecer a GCA em seus territórios. Nos últimos 50 anos os aquedutos comunitários desta rede regional, têm vindo a assegurar o direito à água às suas comunidades, com seu próprio esforço, sendo referência de autonomia e proteção das bacias hidrográficas a nível regional. (Grupo focal 1 com a Dirección Política da REDVIDA, 28-06-2021)

Figura 14 - Presença Territorial e Ativismo Ecológico da REDVIDA



Fonte: Elaboração própria a partir da observação participante com a REDVIDA, dados e mapas de zoneamento hidrográfico do IDEAM

Entretanto, tendo em conta as relações múltiplas de níveis e redes apontadas, local-micro, local, regional e nacional, o que resulta mais interessante dessa ‘multiterritorialidade hidro social’, é ainda a possibilidade de uma *transnacional* (local-global e global-local), que evoca a articulação de territórios-rede como suporte não só à segurança hídrica das zonas rurais, mas à justiça ambiental com interesses regionais-supranacionais (MILANI, 2008). A respeito, destaca-se a pertinência da REDNAC à Plataforma Continental de Acordos Público Comunitários das Américas⁴⁶, constituída como uma rede de organizações civis e sociais, movimentos ambientais, instituições públicas, OCGAS, OCSAS, aquedutos comunitários, comunidades organizadas, sindicatos e grupos de ativismo envolvidos na luta pela defesa da água como um direito humano e um bem comum.

Toda vez que a REDNAC tem manifestado apoio para o Estado colombiano aderir ao Acordo Regional sobre o Acesso À Informação, a Participação Pública e o Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e o Caribe (Acordo de Escazú) (ONU, Secretaría

⁴⁶ A Plataforma para os Acordos de Cooperação Público-Comunitária das Américas (PAPC) surgiu como um cenário para a construção de alternativas à privatização da água. O objetivo da PAPC é promover e consolidar o direito humano à água e a construção de instrumentos de defesa da gestão pública e comunitária da água nas mãos dos Estados, comunidades, cooperativas, povos organizados, com a participação de setores acadêmicos e governos locais, que dão prioridade às razões sanitárias, sociais e higiênicas em vez daquelas econômicas na gestão da água. (“Plataforma de Acuerdos Público Comunitarios de Las Américas”, 2022)

General, 2018) e à Declaração das Nações Unidas sobre os direitos dos camponeses (ONU, Asamblea General, 2018), seu modelo de autogestão comunitária embasado na justiça ambiental se embarca na proposição de um Pacto Social, Ecológico, Econômico e Intercultural para América Latina e o Caribe⁴⁷.

Para a REDNAC (2021b), a sobre-exploração dos corpos hídricos em favor de atividades extrativistas (mineração, fracking, agroindústria, hidroelétricas, turismo) geram privatização, diminuição e poluição dos ecossistemas essenciais e das fontes hídricas abastecedoras dos aquedutos comunitários. Líderes da REDVIDA manifestaram uma preocupação crescente pela pressão e contaminação das bacias hidrográficas. Segundo a rede regional o aumento da pressão sobre as fontes hídricas locais, derivou-se do aumento do número de famílias que se deslocaram para o campo, especialmente durante a declaração de emergência em decorrência da COVID-19.

Quando a comunidade rural cresce, o impacto ambiental também cresce porque não existem serviços básicos como o esgoto. Todos começam fazer fossas sépticas e nós começamos gerar danos ambientais no subsolo, e obviamente nas camadas de água que encontramos no subsolo. Estamos gerando poluição e a estamos levando para os nossos rios. (Grupo focal 2 com a Direção Política da REDVIDA e seus integrantes, comunicação remota com Mauricio, coordenador da rede local de aquedutos de Barichara, 28-06-2021)

A respeito, líderes das redes locais revelaram como na maioria destes 14 municípios, os Planos de Ordenamento Territorial (POT) estão desatualizados, legitimando dinâmicas de deslocamento do urbano ao rural e pressões urbanísticas em detrimento dos territórios hidro sociais.

Parte destes problemas que se têm vindo a agravar é o aumento da contaminação das fontes hídricas. Há um aumento na produção agropecuária, há um aumento na produção de café, cana-de-açúcar, entre outros, e isto significa que os agroquímicos atingem cada vez mais as fontes hídricas, e por isso, vamos ter mais água poluída. Há um desequilíbrio entre a oferta e a demanda, embora estes sejam termos mercantis, mas entre a oferta diante da demanda, ou seja, há mais construção, mais pessoas a viver nas zonas rurais e há uma diminuição das fontes. Assim, há um desequilíbrio, menos água e mais pessoas, menos água e mais projetos agroindustriais. Isto é um problema. Há um aumento na construção de parcelas de terreno, de projetos de casas de campo, de projetos e complexos ecoturísticos e agroindustriais que são vendidos como opção de desenvolvimento na vila, mas que na realidade afetam a disponibilidade e a qualidade da água no território. (Entrevista com membro do

⁴⁷ O Pacto Social, Ecológico, Econômico e Intercultural para a América Latina e o Caribe convoca aos movimentos sociais, organizações territoriais, sindicais e de vizinhança, comunidades e redes, mas também aos governos locais alternativos, parlamentares, magistrados ou funcionários públicos empenhados na transformação; para mudar as relações de poder, mediante plebiscitos, propostas de lei, ou muitas outras estratégias com impacto real para implantar estas mudanças às instituições existentes na direção de uma sociedade organizada, mobilizada e pós-extrativista. (“PACTO ECOSOCIAL LATINOAMERICANO”, 2020)

Comitê de Enlace da REDNAC e coordenador da Unidade de Formação e Organização do Secretariado Diocesano da Pastoral Social, SEPAS, da Dioceses de Socorro e San Gil, Santander, 16-08-2021)

Esta forma de neoliberalização da natureza (PATRICIA, 2016) causada pelo crescimento e expansão urbana de um modelo único de urbanização, decorre em alterações na vocação do solo, contaminação dos corpos de água, diminuição das fontes hídricas e vulnerações à gestão comunitária da água.

Modelo de (des)ordenamento territorial urbano do Estado que é qualificado de desbordado, desigual e desequilibrado, segundo a REDNAC.

Este modelo de ordenamento territorial promove processos e operações de urbanização juntamente com padrões de vida consumistas, que requerem fluxos crescentes de energia, tais como água, alimentos e combustíveis, e por sua vez geram fluxos crescentes de resíduos e poluentes atmosféricos, que levam à destruição dos ecossistemas e à sobre-exploração dos bens comuns naturais. Além disso, a cidade espalha-se para as suas zonas periféricas e impõe uma urbanização das múltiplas águas da ruralidade de acordo com o consumo e os padrões de vida que predominam nos contextos urbanos. (REDNAC, 2021b, p. 20, tradução do autor)

Para enfrentar este tipo de conflitos de distribuição ecológica o movimento socioambiental tem colocado em prática diversas formas de ação coletiva no contexto da sua ‘multiterritorialidade hidro social’. Quanto à negociação democrática, a REDNAC estabelece dinâmicas de cooperação local com diferentes entidades territoriais e setoriais (veja Apêndice B). A escala subnacional, com os governos das regiões, estados, municípios e suas instituições; no âmbito setorial, com entidades regulatórias como MINVIVIENDA, MINAGRICULTURA, MINAMBIENTE, DNP, SPPD, a CRA e as Corporações Autônomas Regionais (CAR), nas áreas de jurisdição correspondentes. Em particular, merece especial destaque a Mesa de interlocução direta com o Vice Ministério de Água Potável e Saneamento Básico que tem visado avançar na disputa pelo reconhecimento do direito à autogestão comunitária, desde o ano 2018. Adicionalmente, na escala local, se relaciona mediante a confiança e o diálogo com empresas públicas e privadas de serviços públicos e outras formas de prestação.

Entre as várias experiências locais de incidência política da REDNAC, ressaltam-se: a incidência política nos Planos de Desenvolvimento de Bogotá e Cundinamarca, a criação de políticas públicas de GCA em vários municípios do estado de Antioquia, a inclusão de políticas públicas nos Planos de Desenvolvimento dos municípios de Páramo, Coromoro, Confines e Charalá do estado de Santander, igualmente no município de Villavicencio, estado de Meta, a proteção e conservação das subzonas hidrográficas com tecnologias apropriadas nos estados de Valle del Cauca, Cauca e Antioquia, as alianças para o fortalecimento dos aquedutos

comunitários no estado de Nariño, a criação de cenários de articulação como a Mesa Permanente pelo direito a água nos Montes de María, na região Caribe, entre múltiplas outras iniciativas (REDNAC, 2020).

A diferença de outros grupos ambientalistas tais como ONG, instituições estatais e setoriais público-privadas guiados pelas ações de adaptação climática, a REDNAC propende pela *mitigação climática*, portanto, pela *descarbonização* (THIRI, VILLAMAYOR-TOMÁS, *et al.*, 2022) numa oposição frontal ao extrativismo, advogando por mudanças significativas nas formas de produção e consumo (GUATTARI, 2007) (ALIER, 2011) (MORIN, IRVING, 2011).

Em particular, tem sido reconhecido quanto as atividades extrativas exacerbam a violência política nos territórios hidro sociais.

As regiões ricas em recursos têm uma maior presença de forças militares para proteger as infraestruturas dos projetos extrativistas e controlar a oposição social ao extrativismo (COHDES, 2012). Atividades extrativistas relacionadas com carvão, ferro-níquel, cobre, ouro e petróleo, bem como com vários produtos agrícolas, tais como bananas e óleo de palma, estão em muitos casos por trás dos atos de violência perpetrados por atores ilegais que têm a intenção de obter o controle social e político dos territórios. (COHDES, 2014; Rettberg, 2015) (ROA-GARCÍA, 2017, p. 60, tradução do autor)

A respeito, percebe-se quanto a sua ação coletiva está encaminhada à justiça hídrica (ROA-GARCÍA, 2017). Das mobilizações contra a mineração de carvão e cobre, e contra o fracking, especialmente em ecossistemas de páramo, destacam-se as mobilizações pela defesa dos páramos de Tisba no município de Tasco, e do El Rabanal no município de Samacá, no estado de Boyacá (REDNAC, 2020) (REDNAC, 2021b).

Por último, evidencia-se sua oposição às concessões de águas que atentam contra a GCA. A saber, aquelas ligadas às atividades de turismo, agroindústria, silvicultura e avicultura, a respeito, do páramo El Duende que contaminaram a Lagoa Calima no estado do Valle del Cauca, e também sua rejeição à indústria florestal de eucalipto e pinheiro que tem privatizado as afluentes de amortecimento do páramo do Sótara, no estado do Cauca (REDNAC, 2020), entre outras disputas múltiplas pela água na sua ‘multiterritorialidade hidro social’.

6.3 CONTRIBUIÇÕES DA AUTOGESTÃO COMUNITÁRIA À SEGURANÇA HÍDRICA DAS ZONAS RURAIS: ARRANJOS HIDRO SOCIAIS PELA JUSTIÇA AMBIENTAL

Tendo em conta que a construção de um novo paradigma da água se alimenta da perspectiva da segurança hídrica e sua crítica, foi preciso rebater aquilo relacionado com o atingimento das metas de água potável e saneamento básico preconizadas pela agenda 2030 (ODS 6.1, ODS 6.4, ODS 6.b) (ONU, Pnuma, 2018), avançando além das suas iminentes restrições na sua implementação no marco regulatório APSB regente.

A seguir, se apresenta a categoria de um tipo de arranjo que constitui uma contribuição fundamental para o atingimento da segurança hídrica nas zonas rurais colombianas.

6.3.1 Arranjos hidro sociais

Acredita-se que o reconhecimento da autogestão comunitária está mediado pelos arranjos ao marco regulatório e a ação coletiva dos aquedutos comunitários encaminhada à justiça ambiental. Arranjos ‘bioculturais’ que constituem uma tipologia própria, por configurar-se num regime híbrido de natureza (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005).

Desde o ponto de vista teórico, os arranjos hidro sociais dialogam com uma abordagem da segurança hídrica aprimorada que visa a justiça ambiental. Constituem arranjos, regras compartilhadas e sanções (OSTROM, 1990) (OSTROM, 2010a). Tem um alto potencial de accountability (SCHEDLER, 2008) (UN WATER, INSTITUTE FOR WATER, *et al.*, 2013) (BOVENS, SCHILLEMANS, *et al.*, 2014), (ROMZEK, BOVENS, *et al.*, 2014) (ZOGRAFOS, 2015) (JACOBS, DENDONCKER, *et al.*, 2016). Advogam pela negociação democrática num contexto de interdependência (RIBEIRO, FORMIGA, 2018) (NEVES, 2019). Resolvem problemáticas associadas aos conflitos ecológico-distributivos com participação local mediante linguagens de valoração plurais (ALIER, 2011) (RODRÍGUEZ-LABAJOS, MARTINEZ-ALIER, 2015) (JACOBS, DENDONCKER, *et al.*, 2016) (ARIAS-ARÉVALO, GÓMEZ-BAGGETHUN, *et al.*, 2018).

Na prática, a REDNAC tem assumido um tipo de estratégia que passa pelos recursos legais, incluídos os arranjos institucionais, ou mesmo, optando por ir além das regras estabelecidas (ROA-GARCÍA, 2017) (VELÁZQUEZ, 2017), propendendo transformar a regulação ambiental regente.

Nesses termos, resulta pertinente adotar uma definição precisa desta forma de ação coletiva característica do modelo de governança *bottom-up* dos aquedutos comunitários:

Com base na ideia de que uma lei constitui um tipo de relação, é possível exigir, teórica e praticamente, privilégios que implicam, por um lado, uma identidade coletiva do ser humano e, por outro lado, uma identidade da água como processo, e não como uma certa quantidade. Assim, a água como direito também pode significar o direito de transformar as condições socionaturais, fora daquelas que atualmente determinam a relação com a água, reconstruindo relações com outros seres humanos e não humanos, contribuindo para a reconstrução do mundo em formas mais equitativas, justas e democráticas (SULTANA, ALEX, 2014). (ROCA-SERVAT, BOTERO-MESA, 2020, p. 12, tradução do autor)

Segundo Roca-Servat et al. (2020) com os *arranjos hidro sociais* é possível manter o poder retórico, político e potencialmente legal do direito humano à água, ao mesmo tempo que se reformula o direito, como campo de disputa pela justiça ambiental-hídrica. Nós definimos este tipo de arranjos complexos como regras, ações e instrumentos específicos estabelecidas para definir a construção democrática de políticas públicas de água e aquelas relacionadas com a gestão de recursos hídricos envolvendo um número heterogêneo de atores públicos, privados e comunitários abrangendo diferentes etapas participativas no ciclo da política pública.

Especificamente, salientam-se três instrumentos que constituem uma contribuição fundamental à segurança hídrica: o litígio estratégico pelos direitos ecológicos da natureza, os mecanismos de participação cidadã e os acordos de base comunitária.

Primariamente, pode dizer-se que os arranjos hidro sociais adotam o discurso dos direitos humanos numa perspectiva estratégica e progressiva que visa o reconhecimento dos direitos ecológicos da natureza, mediante o litígio estratégico e o ativismo judicial. O litígio estratégico e o ativismo judicial colocam o acento na *accountability* da gestão sustentável dos serviços ecossistêmicos hídricos. A partir de práticas de reflexividade, *answerability*, *responsiveness*, *transparency* e *enforcement* (SCHEDLER, 2008) (BOVENS, SCHILLEMANS, et al., 2014) em relação aos atores institucionais, setoriais, públicos, privados e comunitários envolvidos na regulação ambiental e ao longo do ciclo hidro social, mas também mediante processos relacionados a colaborações intergovernamentais multiparticipantes e multisetoriais por meio de parcerias público-privadas e redes de distinto tipo (ROMZEK, BOVENS, et al., 2014) (ZOGRAFOS, 2015).

Assim sendo, a autogestão comunitária dos aquedutos comunitários tem procurado responsabilizar, denunciar, paralisar e até reverter os processos de degradação ambiental em decorrência dos conflitos de distribuição ecológica nos territórios hidro sociais.

Garantir os direitos da natureza mediante o reconhecimento dos rios como sujeitos de direitos e com políticas de cuidado dos ecossistemas e da biodiversidade, tal como a autogestão comunitária da água sugere, implica dar prioridade à vida diante dos projetos de impacto ambiental, tornar visível suas afetações negativas nas comunidades do país e repará-las, com atenção especial nas mulheres e as populações historicamente marginalizadas e vulneráveis. (REDNAC, 2021b, p. 40, tradução do autor)

Para a REDNAC (2021b), a defesa dos direitos ecológicos da natureza reduz a perda da biodiversidade e a sobre-exploração dos recursos hídricos em favor de atividades extrativistas. Cuidando dos habitats naturais e seus serviços ecossistêmicos, preservando o patrimônio cultural e as formas de organização social, e revalorizando a fauna e flora selvagens, se contribui ao equilíbrio socioecológico. O movimento socioambiental compreende quanto o ciclo da água não é apenas biofísico, nem social ou ‘tecnocapitalista’, mas está atravessado por uma perspectiva antiessencialista da natureza (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005), envolvendo uma diversidade de formas de apropriação e usos da natureza mediante dinâmicas ‘bioculturais’, econômicas e tecnológicas, que se sustentam na justiça social e ambiental.

A respeito, ressalta-se a experiência do reconhecimento do Rio Atrato como sujeito de direitos por parte do Tribunal Constitucional da Colômbia de acordo com a *sentença T-622*. (CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA, 2016b)⁴⁸

O Tribunal Constitucional levantou a característica da mutabilidade do Direito, afirmando que “os povos indígenas, tribais e afro-colombianos têm um conceito de território e natureza alheio aos cânones jurídicos da cultura ocidental” (para. 6.3.), e que em sua própria jurisprudência (como a Sentença SU 510/06) tem apontado que o princípio da diversidade étnica da nação implica, transcendendo a retórica, a adaptação do Direito ocidental dominante para se adaptar às diversas realidades locais. (GONZÁLEZ MORENO, 2020, p. 161, tradução do autor)

Para esclarecer este exercício de justiça ambiental, o Tribunal atribuiu quatro direitos específicos ao rio do estado do Chocó colombiano: proteção, conservação, manutenção e restauração (GONZÁLEZ MORENO, 2020). Também instituiu a figura da representação legal deles, inspirada no caso da Nova Zelândia, estabelecendo dois tutores ou *guardiões* do rio: um encarregado das comunidades e o outro do Estado, formando entre as duas a Comissão de

⁴⁸ O Tribunal Constitucional declarou que em termos de concessão de direitos à natureza, já existem precedentes internacionais como a Constituição Política do Equador de 2008, a Lei dos Direitos da Mãe Terra de 2009 na Bolívia e o reconhecimento da personalidade jurídica do Rio Whanganui na Nova Zelândia. (CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA, 2016b) (GONZÁLEZ MORENO, 2020)

Guardiões⁴⁹, que poderia ser acompanhada por uma Equipe Consultiva. (CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA, 2016b) (GONZÁLEZ MORENO, 2020)

A declaração de direitos para o rio, em harmonia com as garantias de participação política, que reforçam categorias como os direitos ‘bioculturais’, é uma resposta a uma dívida histórica com essas comunidades e suas visões particulares do mundo, na medida que o Tribunal não apenas os levou em consideração como base para sua resposta ao caso, mas também os apresentou como visões dignas de serem reproduzidas e adotadas como padrões éticos para a proteção da natureza aplicáveis à sociedade em geral. (GONZÁLEZ MORENO, 2020, p. 164, tradução do autor)

Na perspectiva da justiça ambiental, salienta-se quanto este tipo de arranjo ‘biocultural’ cristaliza a forma como as comunidades locais se relacionam com a natureza e o território hidro social. Constitui um precedente extraordinário para avançar no reconhecimento dos direitos ecológicos da natureza não só na Colômbia, mas em outros locais da América Latina e países com megadiversidade e riqueza hídrica.

De outro lado, atente-se para os mecanismos de participação cidadã consagrados no *artigo 103 da Constituição Política Colombiana* (ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, 1991)⁵⁰. Segundo Roa-García (2017) a combinação entre mobilizações sociais, o uso de instrumentos legais para a defesa dos direitos humanos e sociais, as decisões dos tribunais judiciais, junto com os mecanismos de democracia direta, tem sido imprescindível para promover a democratização ambiental e a justiça hídrica nas fronteiras do extrativismo. Destacam-se alguns mecanismos efetivados pela REDNAC: o referendo pela água, as audiências públicas pelo direito à autogestão comunitária da água, e uma centena de denúncias elevadas às diferentes entidades territoriais e setoriais da regulação da APSB. No que diz respeito a campanha do ano 2006 “Água, um bem público”, tornou-se numa grande mobilização nacional pelo referendo cidadão para garantir a água como um direito. Segundo a REDNAC (2020), este fenômeno marcou o início do reconhecimento da mobilização pela justiça hídrica e a defesa da água, assim como a luta para fazer do provisionamento de água um direito humano fundamental. Em particular, constitui um ponto de fratura histórica da luta dos

⁴⁹ Atualmente, esta estrutura de representação já foi desenvolvida pelo *Decreto 1148 de 2017*. O MINAMBIENTE foi nomeado Guardião Estatal e, por sua vez, as comunidades ribeirinhas formaram o Colegiado de Guardiões do Atrato como Guardião Comunitário. (GONZÁLEZ MORENO, 2020)

⁵⁰ *Artigo 103 da Constituição Política Colombiana*. Os mecanismos de participação do povo no exercício da sua soberania são os seguintes: o voto, o plebiscito, o referendo, a consulta popular, o “*cabildo abierto*”, a iniciativa legislativa e a revogação do mandato (ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, 1991). A *Lei 1757 de 2015* regulamenta o direito a participação democrática e estabelece as normas fundamentais pelas que esta se regerá. (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2015b)

aquedutos comunitários e da REDNAC mesma, pois se conformaram os primeiros comitês regionais em defesa da água, com amplas convergências em cada território.

Entretanto, nos anos de 2015 e 2017 a REDNAC promoveu a realização de três audiências públicas⁵¹ no Congresso da República com o objetivo de denunciar a falha no reconhecimento dos aquedutos comunitários no marco regulatório da APSB, e visibilizar a Gestão Comunitária da Água (GCA) a partir dos seus processos organizativos regionais e nacionais. Em 2015 realizou-se a primeira audiência pública sobre GCA na Colômbia. Segundo a REDNAC (2020), foi convocada com o fim de visibilizar a prática comunitária como um modelo alternativo para garantir o acesso e provisionamento de água. No ano de 2016 aconteceu a segunda audiência pública, e enfatizou-se nos mecanismos que vulnerabilizaram à GCA por conta dos mecanismos estatais de fiscalização e controle. Por fim, a terceira audiência pública aconteceu em 2017 (REDNAC, 2017b). Desta vez, o objetivo principal foi revelar a pertinência de uma lei própria pelo direito à autogestão comunitária da água.

A respeito das denúncias às entidades de APSB, salienta-se quanto tem procurado que a normativa reconheça os usos múltiplos da água na ruralidade. Especificamente, em setembro de 2020 foi publicado o *Decreto 1210 de 2020* (PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2020) em cujo projeto a REDNAC participou com contribuições pontuais, argumentando entre outras coisas, como na ruralidade devia-se estipular a possibilidade de usar água para a irrigação de cultivos destinados à subsistência familiar e criação de animais em pequena escala, pois são usos conexos ao direito à alimentação e à soberania alimentar para as formas de vida camponesa (REDNAC, 2021a). Salienta-se como algumas das recomendações foram tidas em conta, uma vez que a norma definiu a compreensão do “consumo humano e doméstico em habitações rurais dispersas”, especificando o uso nas atividades de: 1. Beber diretamente e preparar alimentos para consumo imediato; 2. Satisfação das necessidades domésticas individuais ou coletivas, tais como higiene pessoal e limpeza de elementos, materiais ou utensílios; e 3. Agricultura, pecuária e aquícola para a subsistência dos que vivem em habitações rurais dispersas. (PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2020) (REDNAC, 2021a)

⁵¹ Segundo as disposições do *artigo 55 da Lei 1757 de 2015*, as audiências públicas participativas são um mecanismo de responsabilização (*accountability*), igualmente, também um ato público convocado e organizado pelas entidades da administração para avaliar a gestão realizada e os seus resultados, com a participação dos cidadãos e das organizações sociais. Permitem à população exercer o controle social sobre a administração pública e oferecem instrumentos para fortalecer a execução de projetos e planos institucionais. (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2015b)

Finalmente, outra proposta fantástica que se precisa evidenciar são os *acordos de base comunitária*. Constituem uma estratégia muito representativa do ativismo ecológico da REDNAC: uma gramática regulatória revolucionária.

Quadro 5 - Acordos de Base Comunitária

Acordos de base comunitária	Definição	Participantes
Acordos público-comunitário	É um instrumento de vinculação do capital público e comunitário que se materializa por meio de contratos de apoio, acordos de solidariedade, contratos inter-administrativos e acordos especiais de cooperação, que podem incluir a alienação de bens fiscais às comunidades organizadas sob formas sem fins lucrativos, cujo objetivo seja a garantia progressiva de direitos e a prestação de serviços públicos e ambientais.	Setores público e comunitário
Acordos comunitário-solidário	Aliança ou manifestação de vontades entre duas ou mais partes cuja natureza econômica e jurídica as coloca no setor comunitário e solidário, seu objetivo é o intercâmbio de conhecimentos, experiências, técnicas, tecnologias ou soluções alternativas para a promoção, fortalecimento e consolidação dos modelos comunitários de gestão da água e saneamento básico.	Setores comunitário e economia solidária
Acordos comunitário-comunitário	Aliança ou manifestação de vontades entre duas ou mais partes, cuja natureza política, econômica e jurídica as coloca no setor comunitário. Seu objetivo é o intercâmbio de conhecimentos, experiências, técnicas, tecnologias ou soluções alternativas para a promoção, fortalecimento e consolidação dos modelos comunitários de gestão da água e do saneamento básico.	Setor comunitário

Fonte: Elaboração própria a partir da observação participante com a REDNAC e a primeira iniciativa legislativa pelo direito à autogestão comunitária da água (REDNAC, 2017, p. 68-70)

Deste tipo de arranjos hidro sociais deriva-se uma extraordinária inovação na governança ambiental. Os *acordos de base comunitária* proporcionam segurança jurídica ao marco regulatório de APSB através de um novo modelo conceitual para a *coprodução de serviços públicos* e a *gestão de serviços ecossistêmicos hídricos* baseado na *cooperação público-comunitária*, o que também é preconizado como uma aliança entre proteção e emancipação, segundo Bonet-Marti e Serrano-Miguel (2022).

O sucesso deste modelo de cooperação reside no fato dele permitir estabelecer uma aliança entre a capacidade de autogestão e reconhecimento dos movimentos sociais, a defesa do interesse e valor público (Moore, 1998) e a co-construção de novos imaginários para a abertura de novos espaços de disputa política (Chatterton, 2010) (...) conseguindo desta forma uma nova articulação entre movimento social e instituição pública. (BONET-MARTI, SERRANO-MIGUEL, 2022, p. 14, tradução do autor)

Ainda, além à definição jurídica dos *acordos público-comunitários* estipulada na iniciativa legislativa, logrou-se evidenciar uma exposição mais concreta destes levadas à prática na ‘multiterritorialidade hidro social’. Segundo o Comitê de Enlace da REDNAC, os presentes,

podem entender-se basicamente de duas formas: a primeira, a partir da construção de uma política pública municipal de GCA, que, sem interferir na autonomia das organizações, um município ou entidade territorial se compromete publicamente a fortalecer as organizativa, técnica e economicamente, mediante um espaço de interlocução que pode ser um comitê, uma mesa, ou uma comissão, dependendo do que for combinado, e a segunda, mediante convênios específicos, onde um município ou entidade territorial investe recursos diretos num aqueduto comunitário.

Existem vários *acordos público-municipais* ou *políticas públicas municipais*. Inclusive em Bogotá existe um decreto distrital para apoiar a gestão comunitária da água. Em Antioquia há pelo menos quatro, Girardota (2009), Támesis (2012), La Unión (2012), Fredonia (2017) e em breve, iremos para o quinto, no município El Santuario, pois a proposta de política pública encontra-se no debate do Conselho Municipal. Todos foram construídos desde as administrações municipais mediante oficinas de diagnóstico com as redes e associações de aquedutos comunitários e o acompanhamento da Corporação Penca de Sábila. Os projetos de acordos foram desenvolvidos e, em seguida, foi feita a incidência e concertação com os e prefeitos e vereadores. (Entrevista com Lina Mondragón, do Comitê de Enlace da REDNAC e Coordenadora do Programa de Cultura e Política Ambientalista da Corporação Ecológica e Cultural Penca de Sábila, 19-10-2022)

Destacam-se outros exemplos de *alianças público-comunitárias*, a saber, da Empresa Comunitária de Aqueduto, Esgoto e Limpeza de Saravena (*ECAAAS – ESP*, em espanhol) no e com o município de Saravena, estado de Arauca, quanto a experiência da Wayuu SAESP no estado La Guajira, que fornece serviços públicos para comunidades indígenas Wayúu afastadas. (RÁTIVA-GAONA, 2022).

Por sua vez, tem-se a proposta dos *acordos comunitário-solidário* que envolvem as partes que pertencem ao setor comunitário e ao setor da economia solidária. No estado de Valle del Cauca, por exemplo, foi formalizado um acordo em 2012 entre dois sindicatos e um aqueduto comunitário. Os participantes foram o sindicato da empresa de serviços públicos ACUAVALLE (SINTRACUAVALLE), o Sindicato dos Funcionários Públicos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SINTRAMBIENTE) e o aqueduto comunitário La Sirena, localizado na cidade de Cali.

Durante o acordo, o intercâmbio de conhecimentos e experiências entre trabalhadores e a comunidade organizada permitiu o fortalecimento do aqueduto comunitário em diferentes aspectos. Enquanto à dimensão técnica, o aqueduto comunitário La Sirena ampliou sua rede de distribuição e identificou novas técnicas de medição. Em matéria administrativa, melhorou a contabilidade e a faturação da organização. Do ponto de vista ambiental, incorporou o monitoramento regular da bacia hidrográfica que a abastece e projetou planos de reflorestamento. (MÁRQUEZ VALDERRAMA, MONDRAGÓN PÉREZ, *et al.*, 2016, p.7, tradução do autor)

Esta aliança ocorreu de forma solidária e horizontal, respeitando a autonomia de cada organização, compartilhando princípios comuns como o direito humano à água e a defesa da gestão pública e comunitária da água contra as estratégias de privatização.

Por fim, em matéria dos *acordos comunitário-comunitário* resulta pelo menos evidente quanto esta modalidade abrange a diversidade de ações encaminhadas ao reconhecimento da autogestão comunitária da água e o fortalecimento das relações entre os aquedutos comunitários e outras organizações relativas ao setor comunitário. Vale a pena destacar a realização do VIII Encontro Nacional de Aquedutos Comunitários nos dias 12, 13 e 14 de agosto de 2022 no Município de Páramo, uma vez que se tornou um reconhecimento especial ao processo regional de aquedutos da REDVIDA. O objetivo do encontro foi consolidar a estratégia da REDNAC nos cenários nacionais e internacionais de tomada de decisões sobre a regulação ambiental e do direito à autogestão da água (REDNAC, 2022a). Foram organizadas diferentes iniciativas para fortalecer as redes locais de aquedutos dos municípios de Charalá, Encino, Valle de San José, Guadalupe, Mogotes, Pinchote, Suáita, Barichara, Páramo, Coromoro, Aratoca, Chima, Ocamonte, Oiba e dos corregimentos de Riachuelo (Charalá), Sincelada (Coromoro) e Olival (Suáita), quanto de geografias distintas do país, a partir de arranjos nos níveis nacional, regional, local e local-micro.

6.3.2 Lei Própria pelo Direito à Autogestão Comunitária da Água

Temos evidenciado a necessidade de ajuste da regulação ambiental na direção de reconfigurar a gestão de água potável. Igualmente, provou-se a valoração ‘*sentipensante*’ e integrada da água como alternativa fundamental para outorgar pluralismo na valoração ambiental dos serviços ecossistêmicos hídricos. Nesses termos, resulta imperativo explicar a importância do reconhecimento efetivo do direito à autogestão comunitária da água em função de um arranjo hidro social que consideramos iniludível para reconfigurar o marco regulatório do APBS na perspectiva da segurança hídrica com justiça ambiental: *uma lei pelo direito à autogestão comunitária da água*.

Primeiramente, permita-se explorar a definição levantada da autogestão comunitária da água baseada na aproximação às políticas públicas de água, na valoração ‘*sentipensante*’ da água dos aquedutos comunitários como comunidade epistêmica e na governança *bottom-up* da REDNAC pela justiça ambiental na ‘multiterritorialidade hidro social’. A autogestão comunitária da água pode ser caracterizada como uma ‘*ecosofia*’ (ALIMONDA, ESCOBAR,

et al., 2005) (GUATTARI, 2007) (MORIN, IRVING, 2011) para a práxis ecológica, as esperanças coletivas emancipatórias e o futuro regulatório do *bem comum*. Define-se como uma ‘ecosofia’ ‘*sentipensante*’ para atingir a segurança hídrica e a justiça hídrica nas zonas rurais, em termos do conjunto de ações, atividades e políticas públicas desenvolvidas coletivamente, sem fins lucrativos, pelas comunidades e habitantes dos territórios hidro sociais, a fim de: ‘*sentipensar*’ a vida, facilitar os usos múltiplos da água, promover a valoração integrada dos serviços ecossistêmicos hídricos, no que diz respeito ao provisionamento de água como um bem comum e direito humano, mas também como direito ecológico das comunidades humanas e também de outras espécies, no seu acesso individual e coletivo à autogestão comunitária da água, por meio do cuidado dos recursos hídricos e da natureza, sem prejuízo das obrigações estatais e direitos das comunidades rurais, com base na solidariedade, na cooperação, na interdependência e na participação democrática.

Em nosso modo de ver, a presente definição é a melhor forma de caracterizá-la, pois envolve novos territórios existenciais onde a biosfera, a ‘socioesfera’ e a ‘tecnosfera’ podem ser construtivamente articuladas (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005) (GUATTARI, 2007) (SWYNGEDOUW, 2009) (MORIN, IRVING, 2011) (KOTHARI, SALLEH, *et al.*, 2019). Correlaciona a interdependência entre direitos humanos e direitos ecológicos da natureza, a integração entre agendas de segurança (hídrica, energética, alimentar e climática) junto com a efetivação de arranjos hidro sociais pela justiça ambiental. A autogestão comunitária da água potável é imprescindível, não só para garantir a segurança hídrica das zonas rurais, mas também para contribuir a atingir outras seguranças, a paz territorial e o equilíbrio ecológico não só na Colômbia, mas em outros locais da América Latina.

Os princípios para a sua implementação são distintos e complementares entre si e incluem: *accountability*, *amor*, *autonomia*, *bem comum*, *cuidado*, *interdependência*, *justiça hídrica*, ‘*multiterritorialidade*’, *negociação*, *resiliência*, ‘*sentipensar*’, *solidariedade* e *valoração integrada*.

Destaca-se seu escopo pela transição socioecológica. Afirmitivamente, a autogestão comunitária da água só poderá ser expansiva por meio de mudanças estruturais no pensamento, na produção e no consumo, incorporando elementos como a valoração integrada, a justiça hídrica, a participação comunitária no ciclo hidro social, ou mesmo a consciência moral-ética (‘*sentipensante*’) sobre a gestão coletiva dos bens comuns, mediante uma economia que não coloque em perigo a preservação da vida na biosfera e alerte pelos riscos potenciais e incertezas a longo prazo.

Para atingir este propósito, a REDNAC tem desenvolvido uma iniciativa legislativa própria, como preconiza o *artigo 103 da Constituição Política Colombiana (ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, 1991)* e a *Lei 1757 de 2015* sobre participação democrática (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2015b).

A *lei própria* pelo direito à autogestão comunitária pretende garantir três dimensões da GCA: o direito individual à água (1); o direito coletivo à água (2); e o direito à autogestão comunitária da água (3). Na sua dimensão individual passa principalmente pelo reconhecimento do direito à água para consumo humano e doméstico. Na sua dimensão coletiva passa pela proteção das fontes hídricas e bacias hidrográficas e os usos múltiplos da água relacionados às atividades ligadas ao cuidado. Na dimensão comunitária passa pela garantia mesma da autogestão comunitária da água em sentido amplo. (REDNAC, 2017a) (REDNAC, 2021a)

Com o intuito de ter evidenciado seus elementos mais importantes, percebe-se as diferenças mais importantes entre o marco regulatório regente e a iniciativa de *lei própria*, como é representado no Quadro 6.

Quadro 6 - Comparativa Marco Regulatório Regente - Lei Própria

Marco Regulatório Regente	Lei própria Autogestão Comunitária da Água
Prestadores de serviços públicos e organizações autorizadas	Aquedutos comunitários e Organizações Comunitárias de Gestão de Água e Saneamento
Revalorização utilitarista. Esquema tarifário e critérios ‘tecnocapitalistas’	‘ <i>Sentipensar</i> ’ e valoração econômica integrada. Taxa familiar e virtudes solidariedade e amor
Fornecer um serviço	Direito individual à água, direito coletivo à água e direito à autogestão comunitária da água
Água apta para consumo humano e doméstico	Usos múltiplos ligados ao cuidado e à agroecologia
Dinâmicas urbana e extrativista	Justiça ambiental e defesa autonomia
Decisões impostas	Deliberação <i>bottom-up</i>
Desconhecimento do contexto cultural-ambiental	Ciclo hidro social e construção desde o território hidro social
Privatização, mercantilização, corporativização e regionalização	Arranjos hidro sociais e acordos público-comunitários

Fonte: Elaboração própria

A presente foi apresentada no Congresso da República no ano de 2016, mas não conseguiu trâmite satisfatório (REDNAC, 2017a). Portanto, espera-se que no trânsito do 2022-2026 se supere este entrave e se atinja sua implementação mediante um projeto de iniciativa legislativa aprimorado (REDNAC, 2022b).

Por fim, salienta-se o propósito de regulamentar uma política pública municipal-local para a gestão público-comunitária da água em cada município, cujo processo de elaboração e aprovação será democrático e participativo (REDNAC, 2022b). Dentro da iniciativa legislativa atualizada do ano 2022 se estipula que os municípios deverão fornecer assistência e apoio estrutural às comunidades de gestão organizada da água para garantir o cumprimento das obrigações legais, administrativas e técnicas relacionadas com seus objetivos sociais e progressividade de direitos. Para isso, merecem destaque algumas atividades estipuladas que se consideram imprescindíveis, como por exemplo:

- Assistência sobre a constituição legal e cumprimento dos requisitos de formalização.
- Apoio e assistência para cumprir os pré-requisitos legais e desenvolver acordos público-comunitários ou de acesso a recursos públicos.
- Orientação para a participação da comunidade no controle social dos serviços e atenção às petições, reclamações e apelos.
- Acompanhamento às comunidades organizadas para a gestão comunitária da água na solicitação e concessão de subsídios.
- Capacitação em economia solidária respeitando o multiculturalismo.
- Apoio técnico, administrativo e econômico para a implementação de ações e projetos de conservação e proteção ambiental das bacias hidrográficas. Isto sem prejuízo das obrigações das autoridades do Estado. (REDNAC, 2022, p. 23-24, tradução do autor)

Em termos das fases de diagnóstico, definição, implementação e uma avaliação multicritério⁵² que propomos para este tipo de políticas públicas, deverá contar com a participação ativa das organizações comunitárias em função dos acordos de base comunitária propostos. A respeito, pretende-se reconhecer aos aquedutos comunitários como sujeito estratégico na gestão de água potável e saneamento básico, uma vez que se constitui como resiliente para enfrentar a emergência climática e o colapso ecológico contemporâneo, o que conforme à nossa perspectiva, poderia facultá-los numa figura do tipo guardião, tal como foi evidenciando no reconhecimento do rio Atrato como sujeito de direitos.

⁵² A abordagem de avaliação multicritério (AMC) surgiu em resposta à Análise Custo-Benefício (ACB). Fornece uma variedade plural de funções ecológicas da água nos ecossistemas e dos seus valores associados, que não são facilmente mensuráveis em termos monetários ou em qualquer outra unidade individual. Os métodos da AMC ajudam a estruturar problemas de escolha social que envolvem objetivos ecológicos, sociais, políticos e econômicos em conflito, considerando vários grupos de interesse e diferentes línguas de valoração (Munda, 2008). (RODRÍGUEZ-LABAJOS, MARTINEZ-ALIER, 2015, p. 204, tradução do autor)

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

7.1 Conclusões

Na América Latina, como no contexto global, existe uma tendência de mudança na gestão e governança da água, o que implica uma transição de modelos centralizados e tecnocráticos para modelos descentralizados, integrados e participativos. No entanto, embora os marcos regulatórios embasados na valoração ambiental utilitarista desempenhem um papel importante na mudança institucional pela segurança hídrica, não necessariamente na transição socioecológica pós-extrativista por um novo modelo de governança do ponto de vista da justiça ambiental.

Tem-se na Colômbia um caso paradigmático. Os recursos hídricos têm sido historicamente geridos em função de uma governança neoliberal e extrativista desde os níveis mais centrais de governo do Estado, baseada numa valoração ambiental utilitária, e ainda, com estratégias de corporativização, mercantilização e privatização da água; abordagem *top-down*, que predomina em vários contextos e trouxe conflitos ecológico-distributivos complexos para as comunidades que dependem dos serviços ecossistêmicos.

Os pré-requisitos centrais para uma segurança hídrica eficaz das zonas rurais não foram postos em prática: o marco regulatório da *Lei 142 de 1994* efetivado no *Decreto 1898 de 2016* não adota mecanismos eficazes de descentralização e governança ambiental para a cooperação interinstitucional e intersetorial; existe uma hegemonia da valoração utilitarista da água mediante esquemas diferenciais homogêneos; e houve uma fraude à implementação da paz e as prerrogativas de combate à desigualdade rural.

Apesar do reconhecimento formal dos aquedutos comunitários como “organizações autorizadas”, os parâmetros de governança da água são urbanos e mercantis na prática, ou mesmo, desconsideram eles como simples gestores de infraestrutura, negando a ‘multiterritorialidade hidro social’. A revalorização utilitarista da água e os critérios de serviço desta (qualidade da água, micromedição, continuidade, número de subscritores) resultam contrários aos aquedutos comunitários, entidades complexas com autonomia própria no ciclo hidro social.

O Estado colombiano age como ‘*free rider*’ discursivo da segurança hídrica, priorizando a neoliberalização da natureza e os projetos extrativistas em detrimento da autogestão comunitária da água. Foi preciso admitir diferentes tipos de incertezas, favorecer opções reversíveis e flexíveis da construção da política pública de água potável e saneamento para as zonas rurais. Nesse sentido, salienta-se o desenvolvimento de capacidades em todos os níveis

de governança ambiental, a saber, nacional, regional e local, quanto a adoção de estratégias de cooperação, *accountability* e engajamento interinstitucional e intersetorial são imprescindíveis, do ponto de vista do marco regulatório regente atual. Porém, este “Manual de Boa Governança” para a ruralidade não responde aos desafios de emergência climática e colapso ecológico que vivermos no Antropoceno, pois não reconhece integralmente a autogestão comunitária de água e suas contribuições à segurança hídrica das zonas rurais colombianas.

Toda vez que a implementação dos acordos de paz é necessária para a segurança hídrica das zonas rurais, considera-se imprescindível o pluralismo da valoração ambiental como um fator estrutural para a sua implementação sucessiva e o atingimento da paz territorial e total na Colômbia. Como disse a REDNAC, “não é possível fazer a paz total, se não se faz paz com a natureza, a paz com a água e a paz nos territórios”. Sem justiça ambiental não há justiça social.

Em consequência, o pluralismo da valoração dos serviços ecossistêmicos hídricos exige cooperação entre cientistas, tomadores de decisão, profissionais transdisciplinares, formuladores de políticas, e, principalmente, aumento da participação de comunidades epistêmicas, movimentos socioambientais e redes organizadas, principalmente, aquelas inseridas nos territórios hidro sociais.

A respeito das relações entre economia ecológica e ecologia política para analisar a segurança hídrica das zonas rurais, vale a pena se perguntar: Quem tem o poder social e político para simplificar a complexidade rural impondo uma determinada linguagem de valoração? Valem mais os valores associados à eficiência da água ou os valores associados a uma cosmovisão ‘*sentipensante*’? Primamos por uma cosmovisão ‘*sentipensante*’ que resgaste a incomensurabilidade dos valores outorgados aos bens comuns e um pluralismo dos valores associados a estes. Em particular, a questão não é se opor à comparabilidade, mas a comensurabilidade mono-critério resultante em valorações utilitaristas. Compreendemos a importância da valoração monetária especialmente para evidenciar os custos ambientais associados à geração de conflitos ecológico-distributivos e à reparação desses danos. Não obstante, advoga-se pela necessidade de formas alternativas de valoração não necessariamente substitutivas, mas complementárias, como é o caso da valoração econômica integrada.

Se coincidimos em ‘desmercantilizar’ a água e compreendê-la como um bem comum insubstituível, resulta apropriado usar valorações distintas às estritamente monetárias-econômicas. Existem formas diversas de valoração da natureza, cosmovisões e filosofias divergentes que se destacam por ter princípios distintos à eficiência econômica e a sustentabilidade financeira. Visando reconfigurar ontologicamente a relação do ser humano – natureza destacamos alguns: *accountability*, *amor*, *autonomia*, *bem comum*, *cuidado*,

interdependência, justiça hídrica, 'multiterritorialidade', negociação, resiliência, 'sentipensar', solidariedade e valoração integrada.

Na prática evidenciada, os aquedutos comunitários são patrimônio do território e da autonomia das comunidades rurais (camponesas, afrodescendentes, indígenas, populares e coletivas), o que os faculta de serem considerados guardiões da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. Resultam num sujeito revolucionário com lógicas de economia solidária e cuidado da natureza, visando transformações nos modelos de consumo e produção, fazendo usos múltiplos de água que contribuem à uma transição socioecológica pós-extrativista.

Portanto, revelou-se uma descoberta esclarecedora: precisa-se compreender criticamente as configurações de relações de poder na política ambiental. A sabedoria dos aquedutos comunitários como comunidade epistêmica, ou seja, a valoração '*sentipensante*' da água, e a governança *bottom-up* da REDNAC como movimento pela justiça ambiental, resultam numa contribuição extraordinária à segurança hídrica das zonas rurais colombianas.

Acredita-se quanto a gestão dos serviços ecossistêmicos hídricos implica uma análise antiessencialista dos regimes de natureza (ALIMONDA, ESCOBAR, *et al.*, 2005), privilegiando o conhecimento epistêmico e as práticas 'bioculturais' das comunidades rurais nos territórios hidro sociais. Do ponto de vista da 'multiterritorialidade hidro social', resultou imprescindível destacar as capacidades de governança ambiental dos aquedutos comunitários para garantir a segurança hídrica das zonas rurais, inclusive, em contextos tão complexos como a pandemia em decorrência do vírus da COVID-19.

Ligue-se na nossa comprovação. *A segurança hídrica passa pelo reconhecimento à autogestão comunitária da água e a autogestão comunitária da água passa pelo reconhecimento da justiça ambiental.* Evidenciou-se uma relação dialética entre segurança hídrica e justiça ambiental que poderia ser considerada de *comum e integrada*, as duas estão inspiradas na interdependência e no pluralismo.

Resulta mandatário consagrar uma abordagem de segurança hídrica aprimorada pela justiça ambiental, propendendo arranjos hidro sociais que possibilitem trilhar uma regulação ambiental mais democrática, ecológica e pós-extrativista. A transição socioecológica pós-extrativista não deve ser apenas considerada uma transformação do regime da 'tecnonatureza', de uma apropriação de tecnologias ambientais, nem também apenas um engajamento interinstitucional e intersetorial na perspectiva reduzida da segurança hídrica, mas uma ampliada diante de uma nova valoração, uma nova sensibilidade, uma inovação na racionalidade, outra afetividade da natureza, uma 'ecosofia' '*sentipensante*' da existência mesma.

Diante desses desafios, foram apresentados diferentes arranjos hidro sociais que contribuem à segurança hídrica com justiça ambiental, como o litígio estratégico pelos direitos ecológicos da natureza, os mecanismos de participação cidadã e os acordos de base comunitária, com especial ênfase nos acordos público-comunitários, destacando que tais soluções comportam necessariamente o desenvolvimento de uma reforma integral ou lei que possibilite o reconhecimento expresso do direito à autogestão comunitária da água.

Os arranjos hidro sociais apontam a refundar o direito jurídico e a regulação ambiental, sua relevância radica na possibilidade de gerar uma jurisprudência que defenda os bens comuns e toda forma de vida humana e ecológica mediante a progressividade de direitos: o reconhecimento e aplicação dos direitos humanos e direitos ecológicos. Constituem uma proposta extraordinária não só para a Colômbia, mas para outros locais da América Latina e países do sul global mega diversos, pluriétnicos, ricos em biodiversidade e recursos hídricos.

No caso da Colômbia, tanto uma Política Nacional da Gestão Comunitária da Água (PNGCA) quanto uma mais abrangente dos serviços ecossistêmicos, diante uma Política Nacional de Segurança Hídrica (PNSH), devem estar abertas à confrontação de diferentes grupos e atores, visando à solução de conflitos, riscos e incertezas dessemelhantes; incluindo o pluralismo na valoração ambiental e afirmando os direitos ecológicos da natureza. Na medida que sejam políticas públicas mais descentralizadas, abrangentes, multidimensionais, pluralistas, transdisciplinares, sistêmicas, integradas, e participativas, conseguirão enfrentar de forma mais eficaz o colapso ecológico contemporâneo.

Em conclusão, o debate da gestão dos bens comuns na perspectiva da segurança hídrica, evoca a necessidade de ordenar o território em torno da água a partir e desde os territórios hidro sociais, em ‘multiterritorialidades’ que podem ser diversas. Considera-se imprescindível este ponto de partida para qualquer discussão de política pública de ordenamento territorial. Construir análises e alternativas de solução que tenham em conta a matriz do ciclo hidro social e a justiça ambiental não resulta fundamental, mas necessário.

7.2 Desdobramentos

Como foi apresentado, a pesquisa deu conta das vantagens e desvantagens da regulação ambiental atual. Resulta num aprendizado para incentivar novos estudos e projetos de pesquisa, ou mesmo também, como foi nosso propósito, gerar propostas de reforma regulatória.

Em contrapartida, tem-se outros resultados e futuros desdobramentos não estritamente evidenciados. A saber, vale a pena realizar futuras análises que abordem uma regulação

ambiental muito mais abrangente da perspectiva nexo da segurança hídrica, diante o exame de diferentes marcos regulatórios e políticas públicas relacionadas à governança ambiental como: a Política Nacional de Gestão Integral de Resíduos Sólidos (DNP, 2016), a Política de Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (DNP, 2008), a Política Nacional de Gestão Integral da Biodiversidade e seus Serviços Ecossistêmicos (MINAMBIENTE, 2017), a Política Nacional de Mudança Climática (MINAMBIENTE, 2017), a Política de Transição Energética (DNP, 2022), os Planos de Ordenamento do Recurso Hídrico (PORH), os Planos de Ordenamento e Gestão das Bacias Hidrográficas (POGBH), o Programa Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais (MINAMBIENTE, 2021), o Código de Minas vigente (*Lei 685 de 2001*) (CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, 2001), entre outras relevantes.

Tratando-se de uma pesquisa relacionada com os conflitos de governança da água entre o Estado e os aquedutos comunitários, resulta apropriado aprofundar a análise das relações de conflito dentro destes últimos, por exemplo, tomando como referência escalas de governança mais locais, indagando pelas contradições, alcances e tensões que se apresentam dentro dos processos, organizações e redes que compõem a REDNAC. Ainda que a dissertação não tenha feito uma metodologia de análise de caso centrada territorialmente, vale a pena considerar este tipo de metodologias para desenvolver resultados mais agudos e críticos, empregando como estudo de caso uma ou várias redes regionais ou locais de aquedutos comunitários, de acordo a um zoneamento hidrográfico específico (área, zona e subzona), e analisando um ou vários Planos de Ordenamento e Gestão de Bacias Hidrográficas (POGBH).

Da mesma forma, resulta relevante fazer um levantamento de informação sobre a quantidade de OCGAS e aquedutos comunitários que compõem a REDNAC, desagregando esta informação a escala territorial, segundo municípios e unidades de geográficas espaciais menores, centros povoados rurais, vilas e vilarejos. Em termos gerais, o país não tem uma estratégia adequada para o levantamento de informação do setor de APSB nas zonas rurais, em tanto há falta de disponibilidade e qualidade dos dados, os relatórios e as informações são complexos, e não existe uma articulação eficaz com os sistemas de informação de outros setores. A informação disponível das zonas rurais não permite realizar um diagnóstico territorial adequado da GCA. Como foi expresso pelo Comitê de Enlace da REDNAC, este movimento socioambiental se compõe aproximadamente de 900 aquedutos comunitários e OCGAS, mas nem o MINVIVIENDA, a SSPD, ou o movimento tem certeza da sua composição institucional-territorial por estado, município ou vila; apenas os processos e redes regionais contam com bases de informação e dados próprios incipientes.

Em efeito, resulta procedente uma análise multisetorial junto com um ou vários estudos de caso, baseada em avaliações multicritério envolvendo o regional e o local com os aquedutos utilizadores do recurso hídrico em zonas e subzonas hidrográficas específicas, para uma maior resolução da informação que vise apoiar a tomada de decisões de governança ambiental e segurança hídrica nos territórios hidro sociais.

Alias, pode resultar interessante abordar os conflitos de governança da água através da proposta das *configurações 'sociometabólicas'* da perspectiva de economia ecológica radical de Barkin et al. (2019) (2021), que pesquisou o caso empírico das comunidades indígenas da Sierra Juárez de Oaxaca-México e sua “*comunalidad*”, observando a intervenção do sujeito comunitário na mudança dos ciclos hídricos e os níveis de vulnerabilidade hídrica, a partir de uma análise mais biofísica e entrópica dos *fluxos de água*.

A saber, é muito importante evidenciar quanto os conflitos socioambientais de injustiça ambiental e os usos extrativos da água diante ‘tecnonaturezas’ impostas, contribuem à emergência climática e ao colapso ecológico, portanto, quanto reforçam a valoração utilitarista da água e suas fraturas metabólicas em termos de uma escala de bacia hidrográfica local. Por exemplo, a nível de subzona hidrográfica analisando a variabilidade hídrica da oferta total e disponível; a qualidade da água (suas cargas e pressões poluentes); a demanda hídrica e sua pegada hídrica; a transformação em zonas potencialmente inundáveis ou de seca, ou seja, diante indicadores hídricos integrados como aqueles previstos no Estudo Nacional da Água 2018 (IDEAM, 2019). Nesse sentido, pode realizar-se um exame mais rigoroso e quantitativo sobre os usos múltiplos da água na ruralidade, além aos usos extrativos, mas também aqueles estritamente voltados à agroecologia e o cuidado, no caso, os referentes à ecologia industrial e a geração de energias renováveis.

Portanto, resulta indispensável construir e empregar novas metas e indicadores ambientais de gestão da água para além dos preconizados pelo ODS 6. Constitui um desafio interessante construir indicadores qualitativos e quantitativos que representem as formas plurais de valoração da água, a saber, que permitam monitorar o atingimento de princípios e critérios supracitados, como: *amor, autonomia, bem comum, cuidado, interdependência, justiça hídrica, resiliência e solidariedade*. Perceber este fim é necessário na tomada de decisões públicas, em tanto resulta preciso ampliar os horizontes da autogestão e a justiça ambiental.

Finalmente, salienta-se alguns outros métodos alternativos de valoração que podem ser desafiantes para analisar os conflitos de governança ambiental e segurança hídrica das zonas rurais e contribuir à incursão de novas fronteiras de pesquisa: o mapeamento participativo, as avaliações multicritério e os métodos deliberativos de integração; métodos que convergem com

a *Pesquisa-Ação-Participativa* (PAP) que nos chama a '*sentipensar*' a vida, a política, a natureza e os bens comuns.

Desta forma, culmina um trabalho de pesquisa transdisciplinar que se espera seja referência para a tomada de decisões no domínio da governança ambiental e a segurança hídrica das zonas rurais colombianas. Seguindo a dialética '*sentipensante*' que guiou esta pesquisa científica, permita-se encerrar nestes termos:

“Não há razão sem paixão ... Não há segurança hídrica sem autogestão comunitária da água, mas mediante o reconhecimento da autogestão comunitária '*sentipensamos*' a vida, revalorizamos a natureza, cuidamos da água, e atingimos a paz com justiça social e ambiental da Colômbia.”

REFERÊNCIAS

- ALFARO MONTOYA, K., MAQUET, P. E., "La gestión del agua en Perú: Análisis desde el paradigma del cuidado". In: AZAMAR ALONSO, A., SILVA-MACHER, J.-C., ZUBERMAN, F., **Economía ecológica Latinoamericana**, [S.l: s.n.], 2021. .
- ALIER, J. M. **El ecologismo de los pobres: Conflictos ambientales y lenguajes de valoración**. 1ª edição ed. Barcelona, Icaria editorial, 2011.
- ALIER, J. M., JUSMET, J. R. **Economía ecológica y política ambiental**. [S.l.], Fondo de Cultura Economica, 2015.
- ALIMONDA, H., ESCOBAR, A., PARREIRA, C., *et al.* (Org.). **Políticas públicas ambientais latino-americanas**. Brasília, Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais-FLACSO, Sede Acadêmica-Brasil : Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável, Departamento de Economia e Meio Ambiente, 2005.
- ALIMONDA, H., PÉREZ, C. T., MARTÍN, F. **Ecología Política Latinoamericana : pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica**. Buenos Aires, CLACSO, 2017. v. II.
- ANDERSEN, H. "Collaboration, interdisciplinarity, and the epistemology of contemporary science", **Studies in History and Philosophy of Science Part A**, v. 56, p. 1–10, abr. 2016. DOI: 10.1016/j.shpsa.2015.10.006. .
- ARIAS-ARÉVALO, P., GÓMEZ-BAGGETHUN, E., MARTÍN-LÓPEZ, B., *et al.* "Widening the Evaluative Space for Ecosystem Services: A Taxonomy of Plural Values and Valuation Methods", **Environmental Values**, v. 27, n. 1, p. 29–53, 1 fev. 2018. DOI: 10.3197/096327118X15144698637513. .
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. "Constitución Política de la República de Colombia". , 1991. Disponível em: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html. Acesso em: 8 nov. 2022.
- AVELLANEDA MORENO, L. F. **Diagnóstico de Organizaciones Comunitarias de Agua y Saneamiento del Municipio de Duitama**. 2020. Escuela de Administración y Contaduría Pública, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/76028>. Acesso em: 20 nov. 2022.
- AZAMAR ALONSO, A., SILVA-MACHER, J.-C., ZUBERMAN, F. **Economía ecológica Latinoamericana**. [S.l: s.n.], 2021.
- BARDIN, L., RETO, L. A., PINHEIRO, A. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Edições 70, 2000.
- BARKIN, D., CARRASCO, M. F., AZAMAR ALONSO, A., *et al.*, "El sujeto comunitario revolucionario frente a las configuraciones sociometabólicas". **Economía ecológica Latinoamericana**, [S.l: s.n.], 2021. .
- BARNAUD, C., CORBERA, E., MURADIAN, R., *et al.* "Ecosystem services, social

interdependencias, and collective action: a conceptual framework", **Ecology and Society**, v. 23, n. 1, p. art15, 2018. DOI: 10.5751/ES-09848-230115. .

BAUER, M. W., GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: Um manual prático**. Petropolis, [s.n.], 2002. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Pesquisa-qualitativa-com-texto-imagem/dp/8532627277>. Acesso em: 16 mar. 2022. (Vozes).

BERNAL, A., RIVAS, L., PEÑA, P. "Propuesta de un modelo de co-gestión para los Pequeños Abastos Comunitarios de Agua en Colombia", **Perfiles latinoamericanos**, v. 22, n. 43, p. 159–184, jun. 2014. .

BLANCO-MORENO, C. **La asociatividad para el fortalecimiento y el reconocimiento de la gestión comunitaria del agua en el Valle del Cauca-Colombia**. 2022. Universidad del Valle, 2022. Disponível em: <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BLANCO-MORENO, C., RUIZ-GRISALES, D., PÉREZ-RINCÓN, M. A. "Retos y Oportunidades de la Gestión Comunitaria del Agua en la ruralidad de la Cuenca Alta del río Cauca, Colombia, bajo la pandemia del COVID-19", **PROSPECTIVA. Revista de Trabajo Social e Intervención Social**, p. 223–248, 1 jul. 2022. DOI: 10.25100/prts.v0i34.11923. .

BOELEN, R., HOOGESTEGGER, J., SWYNGEDOUW, E., *et al.* "Hydrosocial territories: a political ecology perspective", **Water International**, v. 41, n. 1, p. 1–14, 2 jan. 2016. DOI: 10.1080/02508060.2016.1134898. .

BONET-MARTI, J., SERRANO-MIGUEL, M. "Barcelona como laboratorio de innovación democrática (2015-2020)", **Revista Internacional de Comunicación y Desarrollo (RICD)**, v. 4, n. 15, p. 22–36, 17 jan. 2022. DOI: 10.15304/ricd.4.15.8018. .

BONET-MORÓN, J. A., PÉREZ-VALBUENA, G. J., MONTERO-MESTRE, J. L. **Las finanzas públicas territoriales en Colombia: dos décadas de cambios**. . Bogotá, Colombia, Banco de la República, 16 maio 2018. Disponível em: https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9187/dtser_267.pdf. Acesso em: 26 mar. 2022.

BOVENS, M., SCHILLEMANS, T., GOODIN, R. E. **The Oxford Handbook of Public Accountability**. United States of America, Oxford University Press, 2014. Disponível em: <https://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199641253.001.0001/oxfordhb-9780199641253-e-012>. Acesso em: 20 mar. 2022.

CARRILLO, P., CASELLAS, A. "Descentralización y gestión ambiental en América Latina: Un análisis de las publicaciones académicas", **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v. 13, n. 78, p. 67, 20 dez. 2016. DOI: 10.11144/Javeriana.cdr13-78.dgal. .

CLAVIJO ROMERO, M. M. **Co-producción de conocimientos en experiencias de acción colectiva para la gobernanza ambiental de la cuenca del río Coello, Tolima**. 2021. Trabajo de grado - Maestría – Universidad Nacional de Colombia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/80832>. Acesso em: 20 nov. 2022.

COHEN, A., MCCARTHY, J. "Reviewing rescaling: Strengthening the case for environmental considerations", **Progress in Human Geography**, v. 39, n. 1, p. 3–25, 1 fev. 2015. DOI: 10.1177/0309132514521483. .

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. "Ley 43 de 1993. Adecuación de tierras". , 1993 a. Disponível em: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0041_1993.html. Acesso em: 10 jul. 2021.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. "Ley 99 de 1993. Ley general ambiental de Colombia". , 1993 b. . Acesso em: 10 jul. 2021.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. "Ley 142 de 1994. Régimen servicios públicos domiciliarios". , 1994. Disponível em: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0142_1994.html. Acesso em: 10 jul. 2021.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. "Ley 685 de 2001 - Código de Minas". , 2001. Disponível em: https://www.anm.gov.co/sites/default/files/ley_685_2001_0.pdf. Acesso em: 10 jul. 2021.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. "Ley 1753 de 2015. Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”". , 2015 a. . Acesso em: 10 jul. 2021.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. "Ley 1757 de 2015. Promoción y protección del derecho a la participación democrática". , 2015 b. Disponível em: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1757_2015.html.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. "Ley 1955 de 2019. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”. , 2019. . Acesso em: 10 jul. 2021.

CORPENCA, C. E. y C. P. de S. **Corporación Ecológica y Cultural Penca de Sábila**. 2022. Corporación Ecológica y Cultural Penca de Sábila. Disponível em: <https://corpenco.org/>. Acesso em: 5 mar. 2023.

CORREA, H. D. **Acueductos Comunitarios, patrimonio público y movimientos sociales. Notas y preguntas hacia una caracterización social y política**. . [S.l.], Corporación Ecológica y Cultural Penca de Sábila. , 2006

CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. **C-150-03 Corte Constitucional de Colombia**. . [S.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2003/C-150-03.htm>. Acesso em: 14 set. 2021. , 2003

CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. **C-570/17 Corte Constitucional de Colombia**. . [S.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2017/C-570-17.htm>. Acesso em: 14 set. 2021a. , 2017

CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. **T-233-18 Corte Constitucional de Colombia**. [S.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2018/t-233-18.htm>. Acesso em: 14 set. 2021. , 2018

CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. **T-245-16 Corte Constitucional de Colombia**. [S.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-245-16.htm>. Acesso em: 14 set. 2021a. , 2016

CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. **T-338-17 Corte Constitucional de Colombia**. [S.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2017/T-338-17.htm>. Acesso em: 14 set. 2021b. , 2017

CORTE CONSTITUCIONAL DE COLOMBIA. **T-622-16 Corte Constitucional de Colombia**. [S.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-622-16.htm>. Acesso em: 7 nov. 2022b. , 2016

CRA, C. de R. de A. P. y S. B. **Resolución 825 de 2017 CRA. Por la cual se establece la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado que atiendan hasta 5.000 suscriptores en el área urbana y aquellas que presten el servicio en el área rural independientemente del número de suscriptores que atiendan**. [S.l: s.n.]. Disponível em: https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/resolucion_cra_0825_2017.htm. Acesso em: 10 abr. 2022. , 2017

CRA, C. de R. de A. P. y S. B. **Resolución 844 de 2019 CRA. Por la cual se fija la tarifa de la contribución especial para la vigencia 2019 por concepto del servicio de regulación de agua potable y saneamiento básico y se dictan otras disposiciones**. [S.l: s.n.]. Disponível em: https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/resolucion_cra_0825_2017.htm. Acesso em: 10 abr. 2022. , 2019

CRESWELL, J. W., ROCHA, L. de O. da, Silva, Maria Imilda da Costa e. **Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre, Artmed, 2007.

DE ANGELIS, M. **Omnia Sunt Communia: On the Commons and the Transformation to Postcapitalism**. [S.l.], Zed, 2017. Disponível em: <http://press.uchicago.edu/ucp/books/book/distributed/O/bo26260770.html>. Acesso em: 12 ago. 2022.

DE LOË, R. C., ARMITAGE, D., PLUMMER, R., *et al.* **From Government to Governance: A State-of-the-Art Review of Environmental Governance**. Guelph, Prepared for Alberta Environment, Environmental Stewardship, Environmental Relations, 2009.

DEMARIA, F., D'ALISA, G., KALLIS, G. **Decrecimiento: Vocabulario para una nueva era**. [S.l.], Icaria, 2018.

DNP, D. N. de P. **Conpes 113 de 2008. POLÍTICA NACIONAL DE SEGURIDAD**

ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL. . [S.l.], Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Disponible em: <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Conpes/Conpes%20113%20de%202008.pdf> , 2008

DNP, D. N. de P. **Conpes 3383 de 2005. PLAN DE DESARROLLO DEL SECTOR DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO.** . [S.l.], Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. , 2005

DNP, D. N. de P. **Conpes 3463 de 2007. PLANES DEPARTAMENTALES DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA EL MANEJO EMPRESARIAL DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO.** . [S.l.], Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. , 2007

DNP, D. N. de P. **Conpes 3810 de 2014. POLÍTICA PARA EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LA ZONA RURAL.** . [S.l.], Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. , 2014

DNP, D. N. de P. **Conpes 3874 de 2016. POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.** . [S.l.], Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. , 2016

DNP, D. N. de P. **Conpes 3932 de 2018. Lineamientos para la articulación del Plan Marco de la Implementación del Acuerdo Final con los instrumentos de planeación, programación y seguimiento a políticas públicas del orden nacional y territorial.** . [S.l.], Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. , 2018

DNP, D. N. de P. **Conpes 4075 de 2022. POLÍTICA DE TRANSICIÓN ENERGÉTICA.** . [S.l.], Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia. Departamento Nacional de Planeación y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Disponible em: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%20micros/4075.pdf> , 2022

EMBRAPA, E. B. de P. A. **Método de Determinação do Escoamento Superficial de Bacias Hidrográficas a partir de Levantamentos Pedológicos.** . [S.l.], Embrapa Solos. Disponible em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPS-2009-09/10524/1/doc212000metodeterminacao.pdf> , 2000

ESCOBAR, A. **Sentipensar con la tierra: nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia.** Primera edición ed. Medellín, Colombia, Ediciones Unaula, 2014. (Colección pensamiento vivo).

ESCOBAR, A. "Whose Knowledge, Whose nature? Biodiversity, Conservation, and the Political Ecology of Social Movements", **Journal of Political Ecology**, v. 5, n. 1, 30 nov. 1998. DOI: 10.2458/v5i1.21397. Disponible em:

<https://journals.librarypublishing.arizona.edu/jpe/article/id/1593/>. Acesso em: 3 fev. 2022.

FALS BORDA, O. **Historia doble de la Costa**. [S.l.], Universidad Nacional de Colombia. Banco de la República. El Áncora, 2002. Disponível em: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/2992>. Acesso em: 25 mar. 2022. (Tomo 1, Tomo 2, Tomo 3 y Tomo 4).

FALS-BORDA, O. **El socialismo raizal y la Gran Colombia bolivariana: investigación acción participativa**. Caracas, Venezuela, Fundación Editorial el Perro y la Rana, 2008.

FALS-BORDA, O., MONCAYO, V. M. **Una sociología sentipensante para América Latina**. 1. ed ed. Bogotá D.C. : Ciudad de Buenos Aires, Argentina, Siglo del Hombre ; CLACSO, 2009. (Pensamiento crítico latinoamericano).

FERRAZ DA FONSECA, I., BURSZTYN, M. "A banalização da sustentabilidade: reflexões sobre governança ambiental em escala local", **Sociedade e Estado**, v. 24, n. 1, p. 17–46, abr. 2009. .

FREY, K. "ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS: ALGUMAS REFLEXÕES CONCEITUAIS E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A SITUAÇÃO BRASILEIRA", *Cadernos de Pesquisa*, n. 18. PPGSP/UFSC. 1999. .

FUENTE-CARRASCO, M. E., BARKIN, D., CLARK-TAPIA, R. "Governance from below and environmental justice: Community water management from the perspective of social metabolism", **Ecological Economics**, v. 160, p. 52–61, jun. 2019. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2019.01.022. .

GAONA, S. M. R. **EL PODER DEL AGUA. GESTIÓN COMUNITARIA DEL AGUA Y LUCHA POPULAR CONTRA LAS SEPARACIONES CAPITALISTAS: EL CASO DE LA EMPRESA COMUNITARIA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, COLOMBIA, 2019**. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/42817>. Acesso em: 21 nov. 2022.

GLOBAL WITNESS. **Última línea de defensa. Las industrias responsables de la crisis climática y los ataques contra las personas defensoras de la tierra y el medioambiente**. . [S.l: s.n.], 2021. Disponível em: <https://es/last-line-defence-es/>. Acesso em: 22 out. 2022.

GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, CSIVI, C. de S., Impulso y Verificación del Acuerdo Final. **Plan Marco de Implementación (PMI) “Acuerdo Final para la terminación del conflicto e la construcción de una paz estable y duradera”**. . [S.l: s.n.]. Disponível em: <https://portalterritorial.dnp.gov.co/PlanMarcoImplementacion/>. Acesso em: 12 set. 2021. , 2018

GOBIERNO NACIONAL DE COLOMBIA, FARC-EP, F. A. R. de C.-E. del P. **Biblioteca del proceso de paz con las FARC-EP - Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera**. Bogotá, Oficina del Alto Comisionado para la Paz, 2018.

GODDIKSEN, M., ANDERSEN, H. "Expertise in Interdisciplinary Science and Education", p. 15, 2014. .

GODFREY-SMITH, P. **Theory and reality: an introduction to the philosophy of science**. Chicago, University of Chicago Press, 2003. (Science and its conceptual foundations).

GÓMEZ-BAGGETHUN, E., DE GROOT, R., LOMAS, P. L., *et al.* "The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes", **Ecological Economics**, v. 69, n. 6, p. 1209–1218, abr. 2010. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2009.11.007. .

GÓMEZ-BAGGETHUN, E., MARTÍN-LÓPEZ, B., "Ecological economics perspectives on ecosystem services valuation". **Handbook of ecological economics**, Handbook of ecological economics. - Cheltenham, UK : Edward Elgar Publishing, ISBN 978-1-78347-140-9. - 2015. [S.l.: s.n.], 2015. p. 260–282. DOI: 10.4337/9781783471416.00015.

GONZÁLEZ MORENO, V., "El río Atrato como un sujeto de derechos. Un aporte político de las luchas étnicas del Chocó". In: ROCA-SERVAT, D., PERDOMO-SÁNCHEZ, J. (Org.), **La lucha por los comunes y las alternativas al desarrollo frente al extractivismo: miradas desde las ecología(s) política(s) latinoamericanas**, [S.l.: s.n.], 2020. . Disponível em: <https://elibro.net/ereader/elibrodemo/172355>. Acesso em: 15 set. 2021.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. Campinas, Papirus, 2007.

GUERRA, J., SCHMIDT, L. "CONCRETIZAR O WISHFULL THINKING - DOS ODS À COP21", **Ambiente & Sociedade**, v. 19, p. 197–214, dez. 2016. DOI: 10.1590/1809-4422ASOCEX0003V1942016. .

GUHL NANNETTI, E. **Antropoceno : la huella humana: La frágil senda hacia un mundo y una Colombia sostenibles**. [S.l.], <https://libreriasiglo.com/ciencias-sociales-y-humanidades/121363-antropoceno-la-huella-humana-la-fragil-senda-hacia-un-mundo-y-una-colombia-sostenibles.html>, 2022.

GUIJARRO, F., TSINASLANIDIS, P. "Analysis of Academic Literature on Environmental Valuation", **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 7, p. 2386, 31 mar. 2020. DOI: 10.3390/ijerph17072386. .

GWP, G. W. P. **Manejo integrado de recursos hídricos**. Stockholm, Global water partnership, 2000.

HAAS, P. M. "Introduction: epistemic communities and international policy coordination", **International Organization**, v. 46, n. 1, p. 1–35, ed 1992. DOI: 10.1017/S0020818300001442. .

HAESBAERT, R. "DA DESTERRITORIALIZAÇÃO À MULTITERRITORIALIDADE", p. 19, 2005. .

HAESBAERT, R. "Del mito de la desterritorialización a la multiterritorialidad", **Cultura y representaciones sociales**, Cultura y representaciones sociales. v. 8, n. 15, p. 34, 2013. .

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. 13ª edição ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2004.

HARDIN, G. "The Tragedy of the Commons by Garrett Hardin - The Garrett Hardin Society - Articles", **Science**, 1968. Disponível em: http://www.garretthardinsociety.org/articles/art_tragedy_of_the_commons.html. Acesso em: 27 jan. 2022.

HARRINGTON, R., ANTON, C., DAWSON, T. P., *et al.* "Ecosystem services and biodiversity conservation: concepts and a glossary", **Biodiversity and Conservation**, v. 19, n. 10, p. 2773–2790, 1 set. 2010. DOI: 10.1007/s10531-010-9834-9. .

IDEAM, I. de H., Meteorología y Estudios Ambientales. **Estudio Nacional del Agua 2018 - IDEAM**. . [S.l.], Ideam. Disponível em: <http://www.ideam.gov.co/web/agua/estudio-nacional-del-agua>. Acesso em: 29 jan. 2023. , 2019

IDEAM, I. de H., Meteorología y Estudios Ambientales. **Zonificación y Codificación de Cuencas Hidrográficas**. . [S.l.], Ideam. Disponível em: <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/022655/MEMORIASMAPAZONIFICACIONHIDROGRAFICA.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2023. , 2013

IPCC, I. P. on C. C. **AR6 Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability — IPCC**. . [S.l.: s.n.], 2022. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>. Acesso em: 4 mar. 2022.

IPCC, I. P. on C. C. **Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation: Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Cambridge, Cambridge University Press, 2012. Disponível em: <http://ebooks.cambridge.org/ref/id/CBO9781139177245>. Acesso em: 16 fev. 2022.

JACOBS, S., DENDONCKER, N., MARTÍN-LÓPEZ, B., *et al.* "A new valuation school: Integrating diverse values of nature in resource and land use decisions", **Ecosystem Services**, v. 22, p. 213–220, dez. 2016. DOI: 10.1016/j.ecoser.2016.11.007. .

KOTHARI, A., SALLEH, A., ESCOBAR, A. **Pluriverso: un diccionario del posdesarrollo**. Barcelona, Icaria, 2019.

KUHN, T. S. **A Estrutura das revoluções científicas**. 13ª edição ed. Sao Paulo, Perspectiva, 2017.

LATOUR, B. **Politics of Nature: How to Bring the Sciences into Democracy**. Tradução: Catherine Porter. Cambridge, Mass, [s.n.], 2004.

LEFF, E. **Racionalidad ambiental**. Madrid (Espa??a, Siglo XXI Editores Mexico, 2004.

LOWI, T. J. "American Business, Public Policy, Case-Studies, and Political Theory", **World Politics**, v. 16, n. 4, p. 677–715, jul. 1964. DOI: 10.2307/2009452. .

LOWI, T. J. "Four Systems of Policy, Politics, and Choice", **Public Administration Review**, v. 32, n. 4, p. 298, jul. 1972. DOI: 10.2307/974990. .

MAGALHÃES DE MOURA, A. M. **Governança Ambiental no Brasil: instituições, atores**

e políticas públicas. Brasilia, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2016.
Disponível em:
https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=28192.
Acesso em: 26 mar. 2022.

MÁRQUEZ VALDERRAMA, J., MONDRAGÓN PÉREZ, L., SALAZAR RESTREPO, B.
Manual Agua Pública para Todos y Todas – Water Justice For All: Los Acuerdos Público Comunitarios. Una Visión Alternativa para los Acuerdos en el Sector del Agua. . [S.l.], Editorial Content. Disponível em: <http://blueplanetproject.net/waterjustice/agua-publica-para-todos-y-todas/manual-agua-publica-para-todos-y-todas/?lang=es>. Acesso em: 23 nov. 2022. , 2016

MARRINER CASTRO, K. V., MENJURA, T. "Implementación del Acuerdo Final y Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial: ¿una reforma rural integral para los territorios?", **OPERA**, n. 30, p. 33–54, 1 dez. 2021. DOI: 10.18601/16578651.n30.04. .

MARTINEZ-ALIER, J., KALLIS, G., VEUTHEY, S., *et al.* "Social Metabolism, Ecological Distribution Conflicts, and Valuation Languages", **Ecological Economics**, Special Section: Ecological Distribution Conflicts. v. 70, n. 2, p. 153–158, 15 dez. 2010. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2010.09.024. .

MILANI, C. R. S. "Ecología política, movimientos ambientalistas e contestação transnacional na América Latina", **Caderno CRH**, v. 21, n. 53, p. 287–301, ago. 2008. DOI: 10.1590/S0103-49792008000200007. .

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Ecosystems and Human Well-being.** [S.l.], Island Press, 2003.

MINAGRICULTURA, M. de A. y D. R. "Decreto 1777 de 1996". , 2017.

MINAGRICULTURA, M. de A. y D. R. **Plan Nacional de Construcción y Mejoramiento de la Vivienda Rural.** . [S.l: s.n.]. , 2021

MINAMBIENTE, M. de A. y D. S. **Política Nacional de Cambio Climático.** . [S.l: s.n.].
Disponível em: <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/9.-Politica-Nacional-de-Cambio-Climatico.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2022. , 2017

MINAMBIENTE, M. de A. y D. S. **Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.** . [S.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.minambiente.gov.co/gestion-integral-del-recurso-hidrico/politica-nacional-para-la-gestion-integral-del-recurso-hidrico/>. Acesso em: 28 ago. 2022. , 2010

MINAMBIENTE, M. de A. y D. S. **Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales (PSA).** . [S.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/11/Programa-Nacional-de-Pagos-por-Servicios-Ambientales-2021-.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2022. , 2021

MINVIVIENDA, M. de V., Ciudad y Territorio. **Plan Director de Agua y Saneamiento Básico Rural. Visión estratégica 2018-2030.** . [S.l.], Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. , 2018^a

MINVIVIENDA, M. de V., Ciudad y Territorio. **Plan Nacional de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento Básico Rural**. . [S.l.], Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. , 2021^a

MINVIVIENDA, M. de V., Ciudad y Territorio. **Resolución 0076 de 2021**. . [S.l.], Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. , 2021b

MINVIVIENDA, M. de V., Ciudad y Territorio. **Resolución 0571 - 2019 - Plan de gestión para personas prestadores de servicios con condiciones diferenciales**. . [S.l.], Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. , 2019

MINVIVIENDA, M. de V., Ciudad y Territorio. **Resolución 0844 de 2018. Por la cual se establecen los requisitos técnicos para los proyectos de agua y saneamiento básico de zonas rurales que se adelanten bajo los esquemas diferenciales definidos en el Capítulo 1, del Título 7, de la Parte del Libro 2 del Decreto número 1077 de 2015**. . [S.l.], Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. , 2018b

MINVIVIENDA, M. de V., Ciudad y Territorio de Colombia. "Decreto 1077 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio". , 2015. Disponible em: <https://www.minvivienda.gov.co/normativa/decreto-1898-2016>. Acceso em: 10 jul. 2021.

MINVIVIENDA, M. de V., Ciudad y Territorio de Colombia. "Decreto 1898 de 2016. Referente a esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas rurales". , 2016. Disponible em: <https://www.minvivienda.gov.co/normativa/decreto-1898-2016>. Acceso em: 10 jul. 2021.

MINVIVIENDA, M. de V., Ciudad y Territorio de Colombia. "Decreto 2246 de 2012. Por medio del cual se define el Programa Agua y Saneamiento para la Prosperidad – Planes Departamentales para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento PAP-PDA". , 2012. Disponible em: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=50142>. Acceso em: 10 jul. 2021.

MONTOYA DOMINGUEZ, E. **Los acueductos y sistemas de distribución de agua comunitarios en el área rural de Bogotá y la gobernanza del agua en la ciudad**. 2017. 2017. Disponible em: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/59632>. Acceso em: 21 nov. 2022.

MONTOYA RODRÍGUEZ, C. A., VALENCIA AGUDELO, G. D., "Gestión comunitaria del agua en América Latina. Conflictos sociales y cambios institucionales". **La lucha por los comunes y las alternativas al desarrollo frente al extractivismo: miradas desde las ecología(s) política(s) latinoamericanas**, [S.l: s.n.], 2020. . Disponible em: <https://elibro.net/ereader/elibrodemo/172355>. Acceso em: 15 set. 2021.

MORIN, E., IRVING, M. D. A. **Para um Pensamento do Sul: diálogos com Edgar Morin**. Rio de Janeiro, SESC, Departamento Nacional, 2011. Disponible em: <https://www.obs.org.br/cooperacao/639-para-um-pensamento-do-sul-dialogos-com-edgar-morin>. Acceso em: 8 jul. 2021.

MURADIAN, R. **Handbook of Ecological Economics**. [S.l.], Edward Elgar Publishing, 2015. Disponível em:

<https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781783471409/9781783471409.xml>. Acesso em: 28 set. 2021. (Handbook of ecological economics. - Cheltenham, UK : Edward Elgar Publishing, ISBN 978-1-78347-140-9. - 2015).

MURADIAN, R., CORBERA, E., PASCUAL, U., *et al.* "Reconciling theory and practice: An alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services", **Ecological Economics**, Special Section - Payments for Environmental Services: Reconciling Theory and Practice. v. 69, n. 6, p. 1202–1208, 1 abr. 2010. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2009.11.006. .

NASCIMENTO, D. T. do, BURSZTYN, M. A. A. "Descentralização da gestão ambiental: análise do processo de criação de organizações municipais de meio ambiente no sul catarinense", **Revista do Serviço Público**, v. 62, n. 2, p. 185–208, 2011. DOI: 10.21874/rsp.v62i2.68. .

NEVES, E. "Governance, water security and citizenship in Brazil, 2019", **Desenvolvimento em Debate**, v. 7, n. 2, p. 49–65, 20 dez. 2019. DOI: 10.51861/ded.dmdn.2.005. .

NEVES, E. "INSTITUTIONS AND ENVIRONMENTAL GOVERNANCE IN BRAZIL: THE LOCAL GOVERNMENTS' PERSPECTIVE", **Revista de Economia Contemporânea**, v. 20, n. 3, p. 492–516, set. 2016. DOI: 10.1590/198055272035. .

NEVES, E. "Política ambiental, municípios e cooperação intergovernamental no Brasil", **Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 137–150, 2012. DOI: 10.1590/S0103-40142012000100010. .

NOBRE, M., "Capítulo 3. O desenvolvimento sustentável no contexto pós-Rio-92: tendências atuais". **Parte I. Desenvolvimento sustentável: Origens e significado atual**, [S.l.: s.n.], 2002. .

NOGUERA DE ECHEVERRI, A. P., "Ecofeminismo y pensamiento ambiental sur. Metodoestesis: Las sendas de la vida sensible". In: ROCA-SERVAT, D., PERDOMO-SÁNCHEZ, J., **La lucha por los comunes y las alternativas al desarrollo frente al extractivismo: miradas desde las ecología(s) política(s) latinoamericanas**, [S.l.: s.n.], 2020. . Disponível em: <https://elibro.net/ereader/elibrodemo/172355>. Acesso em: 15 set. 2021.

ONU, A. G. **Resolución aprobada por la Asamblea General el 17 de diciembre de 2018 A/RES/73/165 - Derechos de los Campesinos y de Otras Personas que Trabajan en las Zonas Rurales**. . [S.l.: s.n.]. , 2018

ONU, A. G. **Resolución aprobada por la Asamblea General el 28 de julio de 2010 A/RES/64/292 - Derecho humano al agua y al saneamiento**. . [S.l.: s.n.]. . Acesso em: 12 set. 2021. , 2010

ONU, C. de D. Humanos. **Avances hacia el logro de la efectividad de los derechos humanos al agua y al saneamiento (2010-2020). Informe del Relator Especial sobre los derechos humanos al agua potable y al saneamiento**. , nº Asamblea General Naciones

Unidas A/HRC/45/11. [S.l: s.n.], 2020. Disponível em:
https://ap.ohchr.org/documents/dpage_s.aspx?s=119. Acesso em: 11 jul. 2021.

ONU, P. "Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável", **AmbientalMENTEsustentable**, v. 25, n. 1, p. 171–190, 1 jan. 2018. DOI: 10.17979/ams.2018.25.1.4655. .

ONU, S. G. **Acuerdo Regional Sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe**. . [S.l: s.n.]. Disponível em: <https://treaties.un.org/doc/Treaties/2018/03/20180312%2003-04%20PM/CTC-XXVII-18.pdf>. , 2018

ORSINI, E. Q. **Sistemas de abastecimento de água. Apostila da disciplina PHD 412 – Saneamento II**. . [S.l.], Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária. , 1996

ORTIZ, M. E. **Preparación para la Estrategia Nacional para el desarrollo de la Infraestructura Estudio sectorial Agua Potable y Alcantarillado - Informe Final**. . [S.l: s.n.], , 2014

OSTROM, E. **A Polycentric Approach for Coping with Climate Change**. . Washington, DC, World Bank, 1 out. 2009. Disponível em:
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/4287>. Acesso em: 23 jan. 2022.

OSTROM, E. "Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems", **The American Economic Review**, v. 100, n. 3, p. 641–672, 2010a. .

OSTROM, E. **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action**. Dallas, TX, Cambridge University Press, 1990.

OSTROM, E. "Nested externalities and polycentric institutions: must we wait for global solutions to climate change before taking actions at other scales?", **Economic Theory**, v. 49, n. 2, p. 353–369, 1 fev. 2012. DOI: 10.1007/s00199-010-0558-6. .

OSTROM, E. "Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change", **Global Environmental Change**, 20th Anniversary Special Issue. v. 20, n. 4, p. 550–557, 1 out. 2010b. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2010.07.004. .

OSTROM, E. "The Danger of Self-Evident Truths", **PS: Political Science and Politics**, v. 33, n. 1, p. 33–44, 2000. DOI: 10.2307/420774. .

OZKAYNAK, B., ADAMAN, F., DEVINE, P. "The identity of ecological economics: retrospects and prospects", **Cambridge Journal of Economics**, v. 36, n. 5, p. 1123–1142, 1 set. 2012. DOI: 10.1093/cje/bes021. .

PACTO ECOSOCIAL LATINOAMERICANO. 2020. Pacto Ecosocial Latinoamericano. Disponível em: <https://pactoecosocialdelsur.com/>. Acesso em: 6 set. 2022.

PATRICIA, Á.-G. "Hacia una ecología política del agua en Latinoamérica", **Revista de Estudios Sociales**, n. 55, p. 18–31, jan. 2016. DOI: 10.7440/res55.2016.01. .

PÉREZ RINCÓN, M. A., SARMIENTO CASTILLO, J., AZAMAR ALONSO, A., *et al.*, "Extractivismo y desacoplamiento ambiental: evidencias para Colombia desde el metabolismo social (1970-2019)". **Economía ecológica Latinoamericana**, [S.l.: s.n.], 2021. .

PLATAFORMA COLOMBIANA DE DERECHOS HUMANOS, DEMOCRACIA Y DESARROLLO. **Derecho al Agua en Colombia - Informe Nacional**. . [S.l.: s.n.], 2022. Disponible em: <https://ddhhcolombia.org.co/2022/09/20/derecho-agua-colombia-informe-nacional/>. Acceso em: 14 out. 2022.

Plataforma de Acuerdos Público Comunitarios de Las Américas. 2022. Plataforma de Acuerdos Público Comunitarios de Las Américas. Disponible em: <http://www.plataformaapc.org>. Acceso em: 6 set. 2022.

PLOTTU, E., PLOTTU, B. "The concept of Total Economic Value of environment: A reconsideration within a hierarchical rationality", **Ecological Economics**, v. 61, n. 1, p. 52–61, 15 fev. 2007. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2006.09.027. .

PÖRTNER, HANS-OTTO, SCHOLLES, ROBERT J., AGARD, JOHN, *et al.* **IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on biodiversity and climate change**. . [S.l.], Zenodo, 24 jun. 2021. Disponible em: <https://zenodo.org/record/4782538>. Acceso em: 12 out. 2022.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. "Decreto 421 de 2000". , 2000. Disponible em: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4639>. Acceso em: 11 jul. 2021.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. "Decreto 1210 de 2020". , 2020. Disponible em: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=141359>. Acceso em: 11 jul. 2021.

RÁTIVA-GAONA, S. "De la transición energética a la transición socio-ecológica:", **Revista Semillas**, p. 4, 2022. .

REDNAC, R. N. de A. C. de C. **Declaración VIII Encuentro Nacional de Acueductos Comunitarios de Colombia**. 24 ago. 2022a. Disponible em: <https://www.youtube.com/watch?v=QtJjPcfcg1E&t=223>. Acceso em: 25 nov. 2022.

REDNAC, R. N. de A. C. de C. **El derecho a la autogestión comunitaria del agua. Iniciativa legislativa para el fortalecimiento y la defensa de los acueductos comunitarios**. . [S.l.], Red Nacional de Acueductos Comunitarios de Colombia. Disponible em: <http://redacueductoscomunitarios.co/documentos/los-acueductos-comunitarios-y-las-tres-dimensiones-del-derecho-al-agua-propuesta-desde-la-ley-propia/>. Acceso em: 10 jul. 2021a. , 2017

REDNAC, R. N. de A. C. de C. **Iniciativa legislativa por el derecho a la gestión comunitaria del agua y un marco jurídico para las relaciones de las Comunidades Organizadas para la Gestión Comunitaria del Agua con el Estado**. . [S.l.], Red Nacional de Acueductos Comunitarios de Colombia. Disponible em: <http://redacueductoscomunitarios.co>. Acceso em: 10 jul. 2021b. , 2022

REDNAC, R. N. de A. C. de C. **La gestión comunitaria del agua en Colombia en tiempos de pandemia COVID-19. CLACSO.** [S.l.: s.n.]. Disponível em: <https://www.clacso.org/lagestion-comunitaria-del-agua-en-colombia-en-tiempos-de-pandemia-covid-19/>. Acesso em: 1 set. 2021a. , 20 maio 2021

REDNAC, R. N. de A. C. de C. **Memorias de la Red Nacional de Acueductos Comunitarios de Colombia.** [S.l.], Corporación Ecológica y Cultural Penca de Sábila, 2020. Disponível em: <http://redacueductoscomunitarios.co/documentos/libro-memorias-de-la-red-nacional-de-acueductos-comunitarios-de-colombia/>. Acesso em: 10 jul. 2021.

REDNAC, R. N. de A. C. de C. **Red Nacional de Acueductos Comunitarios de Colombia.** 2017b. III Audiencia Pública sobre la Gestión Comunitaria del Agua. [Youtube]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=1spuJswHgJg>. Acesso em: 25 nov. 2022.

REDNAC, R. N. de A. C. de C. **Red Nacional de Acueductos Comunitarios de Colombia.** 24 ago. 2022c. Red Nacional de Acueductos Comunitarios de Colombia. Disponível em: <http://redacueductoscomunitarios.co>. Acesso em: 25 nov. 2022.

REDNAC, R. N. de A. C. de C. **Vulneraciones del derecho a la autogestión comunitaria del agua en Colombia - Informe Nacional N°1. Resumen Ejecutivo 2021.** Informe Nacional N°1. Resumen Ejecutivo 2021, n° 1. Medellín, Colombia, Red Nacional de Acueductos Comunitarios de Colombia, 2021b. Disponível em: <http://redacueductoscomunitarios.co/documentos/los-acueductos-comunitarios-y-las-tres-dimensiones-del-derecho-al-agua-propuesta-desde-la-ley-propia/>. Acesso em: 10 nov. 2021.

REDVIDA, R. R. de A. C. A. para la V. **Plan Estratégico 2019-2030 Red Regional de Acueductos Comunitarios Agua para la Vida.** . [S.l.: s.n.]. . Acesso em: 1 set. 2021. , 2019

REDVIDA, R. R. de A. C. A. para la V. **Red Regional de Acueductos Comunitarios Agua para la Vida.** 2022. Red Regional de Acueductos Comunitarios Agua para la Vida. Disponível em: <https://redaguaparalavida16.wixsite.com/redaguaparalavida>. Acesso em: 1 set. 2021.

RIBEIRO, N., FORMIGA, R. M. "Discussões sobre governança da água: tendências e caminhos comuns", **Ambiente & Sociedade**, v. 21, n. 2018, p. 22, 2018. .

RIBOT, J. C. **Waiting for democracy: the politics of choice in natural resource decentralization.** Washington, D.C, World Resources Institute, 2004. (WRI report).

RINCÓN ARIAS, C. A. **Restauración Ecológica y Ordenamiento del Territorio. “Una experiencia de gobernanza del agua en el municipio de Puente Nacional, Santander.”** 2017. 2017. Disponível em: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/62078>. Acesso em: 20 nov. 2022.

ROA-GARCÍA, M. C. "Environmental democratization and water justice in extractive frontiers of Colombia", **Geoforum**, v. 85, p. 58–71, out. 2017. DOI: 10.1016/j.geoforum.2017.07.014. .

ROCA-SERVAT, D., BOTERO-MESA, M. "La justicia hídrica y el desarrollo: más allá de

los discursos de la economía verde, los derechos humanos neoliberales y los bienes comunes rentables : Water justice and development: beyond discourses of green economy, neoliberal human rights and lucrative commons", **Revista nuestraAmérica**, v. 8, n. 16, p. e007–e007, 2020. .

ROCA-SERVAT, D., PERDOMO-SÁNCHEZ, J. **La lucha por los comunes y las alternativas al desarrollo frente al extractivismo: miradas desde las ecología(s) política(s) latinoamericanas**. [S.l: s.n.], 2020. Disponible em: <https://elibro.net/ereader/elibrodemo/172355>. Acceso em: 15 set. 2021.

RODRÍGUEZ-LABAJOS, B., MARTINEZ-ALIER, J., "Water: ecological economics and socio-environmental conflicts". **Handbook of ecological economics**, Handbook of ecological economics. - Cheltenham, UK : Edward Elgar Publishing, ISBN 978-1-78347-140-9. - 2015, p. 201-232. [S.l: s.n.], 2015. .

ROJAS, J., ZAMORA, A., TAMAYO, P., *et al.* "Colombia : abastecimiento de agua en zonas rurales : experiencias en la prestación de servicios sostenibles", **Centro Internacional de Agua Potable y Saneamiento (IRC) y Universidad del Valle CINARA**, p. 128, 2011. .

ROMZEK, B. S., BOVENS, M., SCHILLEMANS, T., *et al.*, "Accountable Public Services". **The Oxford Handbook of Public Accountability**, United States of America, Oxford University Press, 2014. . DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199641253.013.0012. Disponible em: <https://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199641253.001.0001/oxfordhb-9780199641253-e-012>. Acceso em: 20 mar. 2022.

SANIN, F. G. **¿Un nuevo ciclo de la guerra en Colombia?** Bogotá, DEBATE, 2020.

SCHEDLER, A. "¿Qué es la rendición de cuentas?", **Instituto Federal de Acceso a la Información Pública (IFAI)**, Cuadernos de transparencia. p. 50, 2008. .

SECRETARIAT OF THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY (Org.). **Global biodiversity outlook 3**. Montreal, Quebec, Canada, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2010.

SHIVA, V. **Las guerras del agua: privatización, contaminación y lucro**. [S.l.], Siglo XXI, 2003.

SIASAR, S. de I. de A. y S. R. C. **Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural**. 2022. Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural - Colombia. Disponible em: <http://globalsiasar.org/es/paises/colombia>. Acceso em: 25 nov. 2022.

SIB COLOMBIA, S. de I. sobre B. de C. **Biodiversidad en Cifras**. 2020. Biodiversidad en Cifras. Disponible em: <https://cifras.biodiversidad.co/>. Acceso em: 25 mar. 2022.

SILVERTOWN, J. "Have Ecosystem Services Been Oversold?", **Trends in Ecology & Evolution**, v. 30, n. 11, p. 641–648, nov. 2015. DOI: 10.1016/j.tree.2015.08.007. .

SOUZA, C. "Políticas públicas: uma revisão da literatura", **Sociologias**, n. 16, p. 20–45, dez. 2006. DOI: 10.1590/S1517-45222006000200003. .

STEFFEN, W., RICHARDSON, K., ROCKSTRÖM, J., *et al.* "“Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet”", **Science**, 15 jan. 2015. DOI: 10.1126/science.1259855. .

SULTANA, F., ALEX, L., "El derecho al agua. Perspectivas y posibilidades". **El derecho al agua: economía, política y movimientos sociales**, México, Trillas, 2014. . . Acesso em: 15 mar. 2022.

SUPERSERVICIOS, S. de S. P. D. **Diagnóstico para la vigilancia integral de prestadores de agua potable y saneamiento básico en área rural**. . [S.l.], Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Disponível em: <https://www.superservicios.gov.co/diagnostico-para-la-vigilancia-integral-de-prestadores-de-agua-potable-y-saneamiento-basico-en-area>. Acesso em: 11 jul. 2021. , 2018

SVAMPA, M., VIALE, E. **El colapso ecológico ya llegó: Una brújula para salir del**. [S.l.], Siglo XXI Editores, 2020.

SWYNGEDOUW, E. "The Political Economy and Political Ecology of the Hydro-Social Cycle", **Journal of Contemporary Water Research & Education**, v. 142, n. 1, p. 56–60, 2009. DOI: 10.1111/j.1936-704X.2009.00054.x. .

THIRI, M. A., VILLAMAYOR-TOMÁS, S., SCHEIDEL, A., *et al.* "How social movements contribute to staying within the global carbon budget: Evidence from a qualitative meta-analysis of case studies", **Ecological Economics**, v. 195, p. 107356, maio 2022. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2022.107356. .

TINCH, R., "Debating Nature's Value: The Role of Monetary Valuation". In: ANDERSON, V. (Org.), **Debating Nature's Value**, Cham, Springer International Publishing, 2018. p. 39–47. DOI: 10.1007/978-3-319-99244-0_5. Disponível em: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-99244-0_5. Acesso em: 9 ago. 2021.

UN WATER. **Informe mundial de las naciones unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos 2018: Soluciones basadas en la naturaleza para la gestión del agua**. París, UN, 2018. Disponível em: http://www.un-ilibrary.org/natural-resources-water-and-energy/informe-mundial-de-las-naciones-unidas-sobre-el-desarrollo-de-los-recursos-hidricos/volume-/issue-_c18ed0db-es. Acesso em: 22 fev. 2023. (UNESCO).

UN WATER. **Monitoring water and sanitation in the 2030 Agenda for Sustainable Development Integrated Monitoring Initiative for SDG 6**. . [S.l: s.n.]. Disponível em: https://www.unwater.org/publication_categories/imi-sdg6/. Acesso em: 12 set. 2021. , 2020

UN WATER, INSTITUTE FOR WATER, E. and H., BIGAS, H. **Water security and the global water agenda: a UN-water analytical brief**. Hamilton, Ont., United Nations University - Institute for Water, Environment and Health, 2013. Disponível em: <https://www.deslibris.ca/ID/237295>. Acesso em: 28 jan. 2022.

VAN DEN BERGH, J. C. J. M. "Ecological economics: themes, approaches, and differences with environmental economics", **Regional Environmental Change**, v. 2, n. 1, p. 13–23, 1 ago. 2001. DOI: 10.1007/s101130000020. .

VEIGA, J. E. D. "A PRIMEIRA UTOPIA DO ANTROPOCENO", **Ambiente & Sociedade**, v. 20, n. 2, p. 20, 2017. DOI: 10.1590/1809-4422ASOCEX002V2022017. .

VELÁZQUEZ, S. V. "TERRITORIOS HÍDRICOS Y MANEJO COMUNITARIO DE RECURSOS EN DOS LOCALIDADES DE MÉXICO /Pp. 59–86 | Cardinalis", **Cardinalis**, 2017. Disponível em: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/cardinalis/article/view/17492>. Acesso em: 12 fev. 2022.

VIASUS QUINTERO, G. R. **Gobernanza del agua : una mirada a la gestión comunitaria para el acceso y uso en la ruralidad. Caso acueducto rural de San José del Gacal, municipio de Ventaquemada, Boyacá**. 2022. Pontificia Universidad Javeriana, 2022. Disponível em: <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/59679>. Acesso em: 21 nov. 2022.

YOUNG, O. R. **The Institutional Dimensions of Environmental Change: Fit, Interplay, and Scale**. Cambridge, MA, USA, MIT Press, 2002. (Global Environmental Accord: Strategies for Sustainability and Institutional Innovation).

ZOGRAFOS, C., "Value deliberation in ecological economics". **Handbook of ecological economics**, Handbook of ecological economics. - Cheltenham, UK : Edward Elgar Publishing, ISBN 978-1-78347-140-9. - 2015. [S.l.], Edward Elgar Publishing, 2015. . Disponível em: <https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781783471409/9781783471409.00008.xml>. Acesso em: 10 fev. 2022.

APÊNDICES

Apêndice A. Comparativa Prestação de Serviço Público de Água (EDSA) – Abastecimento de Água com Soluções Alternativas (EDAA)

Prestação de Serviço Público de Água	Abastecimento de Água com Soluções Alternativas
Esquema diferencial para a prestação dos serviços de água, esgoto e limpeza (EDSA): Aplica-se a pessoas prestadoras de serviços públicos domiciliários de água, esgoto e limpeza.	Esquema diferencial para o provisionamento de água para o consumo humano e doméstico e o saneamento (EDAA): Aplica-se às comunidades que se auto abastecem de água ou de saneamento básico, com soluções alternativas (individuais ou coletivas).
Aplica o regime dos serviços públicos domiciliários (Lei 142 de 1994 e a sua regulamentação).	Não se aplica o regime dos serviços públicos domiciliários.
Está enquadrado no âmbito das competências das entidades territoriais para a prestação de serviços.	Está enquadrada na atenção às necessidades básicas e nas competências do município ou distrito (art. 279 da Lei 1955 de 2019).
Os prestadores de serviços devem cumprir os requisitos legais para a sua constituição e funcionamento (pessoa jurídica), de acordo com qualquer das formas legais permitidas no art. 15 da Lei 142 de 1994.	Quem administre uma solução alternativa de benefício coletivo, deve constituir-se como pessoa jurídica sob qualquer uma das formas jurídicas existentes para as comunidades organizadas.
Os prestadores devem obter as correspondentes licenças e autorizações ambientais e sanitárias de acordo com a sua atividade.	Quem se beneficie de uma solução alternativa deve obter as licenças e autorizações ambientais e sanitárias que correspondem à sua atividade.
Para o serviço de água, aplicam-se as condições diferenciais de qualidade, medição e continuidade da água (art. 2.3.7.1.3.2. do Decreto 1077 de 2015).	O provisionamento de água ou de saneamento básico pode ser efetuado com soluções alternativas (art. 2.3.7.1.3.2., 2.3.7.1.3.3., 2.3.7.1.1.1.4. do Decreto 1077 de 2015).
O prestador de serviço de água deve prestar água sem risco para consumo humano. Quando, por razões técnicas, o fornecimento de água representa um risco para a população, o prestador de serviços deve assegurar o fornecimento de água adequada, utilizando meios alternativos, tais como os carro-tanques, tanques de água públicos ou outros, ou mediante o tratamento de água no interior da habitação.	O provisionamento de água para consumo humano e doméstico não requer o fornecimento de água tratada. Embora, deve promover-se o armazenamento e tratamento no interior da habitação, ou alternativas para o abastecimento de água apta para consumo humano, ou seja, a água utilizada pelas pessoas para alimentação, bebida e higiene pessoal.
O fornecimento de serviços de abastecimento de água, esgoto ou limpeza nas cabeceiras do corregimento, centros povoados rurais incluídos no POT, e em outros núcleos populacionais onde se estima que vivem mais de 700 pessoas. Pode ser possível que uma comunidade tenha um	Deve promover-se o provisionamento com soluções alternativas em zonas diferentes às cabeceiras de corregimento e centros povoados rurais, onde predomina a habitação rural dispersa, e por exceção, nos centros

serviço público domiciliário, e ao mesmo tempo, outra comunidade seja atendida por soluções alternativas.	populacionais onde não podem ser prestados serviços de água, esgoto ou limpeza.
Os prestadores devem aplicar o marco tarifário definido pela Comissão de Regulação da Água Potável e Saneamento Básico, de acordo com o número de subscritores beneficiários.	As comunidades que se aprovisionam com soluções alternativas podem estabelecer uma quota ou contribuição para, pelo menos, recuperar os custos.
Devem ter um contrato de condições uniformes para os seus usuários, explicando as condições diferenciais sob as quais o serviço é prestado.	Não aplicam condições uniformes.
Estão sujeitos à fiscalização da Superintendência de Serviços Públicos Domiciliários (SSPD). Devem estar inscritos no Registro Único de Prestadores de Serviços (RUPS) e comunicar informações ao Sistema Único de Informação (SUI).	Não estão sujeitos à fiscalização da Superintendência de Serviços Públicos Domiciliários (SSPD) e, portanto, não têm de comunicar informações a esta entidade.
Podem ser sujeitos a uma fiscalização diferencial pela SSPD - mediante a elaboração de um plano de gestão (Res. 571 de 2019).	Não são fiscalizadas pela SSPD.
Podem ser objeto de fiscalização diferencial pelas autoridades sanitárias elaborando um plano de atingimento de qualidade da água (Res. 662 de 2020).	Estão sujeitos a uma fiscalização da qualidade da água, de acordo com o protocolo definido pelo Ministério da Saúde e Proteção Social.
Podem solicitar subsídios ao município ou distrito da sua jurisdição, para pessoas com rendimentos mais baixos na sua área de prestação (art. 368 da Constituição Política e art. 99 da Lei 142 de 1994).	Não podem candidatar-se a subsídios. Podem receber apoio de gestão social na sua comunidade, em coordenação com o município e as autoridades sanitárias e ambientais.

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Decreto 1898 de 2016 e o Plano Nacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento Básico Rural (PLAAR) (MINVIVIENDA, 2021a)

Apêndice B. Sistema Institucional do Setor de Água Potável e Saneamento Básico (APSB)

Entidade ou ator	Nível	Tipo	Competência
Presidência da República (Nação)	Nacional	Setorial	Responsável pela formulação da política pública, regulação, fiscalização e controle da prestação de serviços públicos. Fornece apoio financeiro, técnico e administrativo às empresas de serviços públicos ou municípios que tenham assumido a prestação direta. Determina as diretrizes das fontes de financiamento para a prestação de serviços públicos e coordena a alocação de recursos dessas fontes, principalmente, aquelas provenientes do Orçamento Geral da Nação (OGN), do Sistema Geral de Participações (SGP), e do Sistema Geral de Royalties (SGR).
Ministério de Habitação, Cidade e Território (MINVIVIENDA)	Nacional	Setorial	Reitor do setor. Fórmula, implementa, coordena e executa a política pública e os planos de APSB. Corresponsável com a SSPD, pela regulação e seguimento do Esquema Diferencial para a Prestação dos Serviços de Água, Esgoto e Limpeza (EDSA). Coordena o seguimento, alocação e avaliação do investimento setorial. Apresenta os critérios e diretrizes para a viabilização dos projetos de APSB e fornece a assistência técnica deste. Preside a regulação e implementação de políticas públicas com foco nas cidades e zonas urbanas. Coordena o Sistema de Investimento em Água Potável e Saneamento Básico (SINAS) e o Sistema de Informação de Água e Saneamento Rural (SIASAR).
Ministério de Agricultura e Desenvolvimento Rural (MINAGRICULTURA)	Nacional	Setorial	Responsável pela regulação e seguimento do Esquema Diferencial para o Aproveitamento de Água para o Consumo Humano e Doméstico e o Saneamento (EDAA). Promove a implementação de sistemas de abastecimento e soluções alternativas de água. Preside a regulação e implementação de políticas públicas com foco na agricultura e zonas rurais.
Ministério de Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (MINAMBIENTE)	Nacional	Setorial	Reitor da gestão ambiental. Orienta e regula o ordenamento ambiental das entidades territoriais e define as políticas e regulações focadas na recuperação, conservação, proteção, gestão, uso e aproveitamento sustentável dos recursos naturais. Define a Política Nacional da Gestão Integrada do Recurso Hídrico (PNGIRH), gerencia o Sistema Nacional Ambiental (SINA), e coordena o Sistema de Informação do Recurso Hídrico (SIRH) através do Instituto de Hidrologia, Meteorologia e Estudos Ambientais (IDEAM).

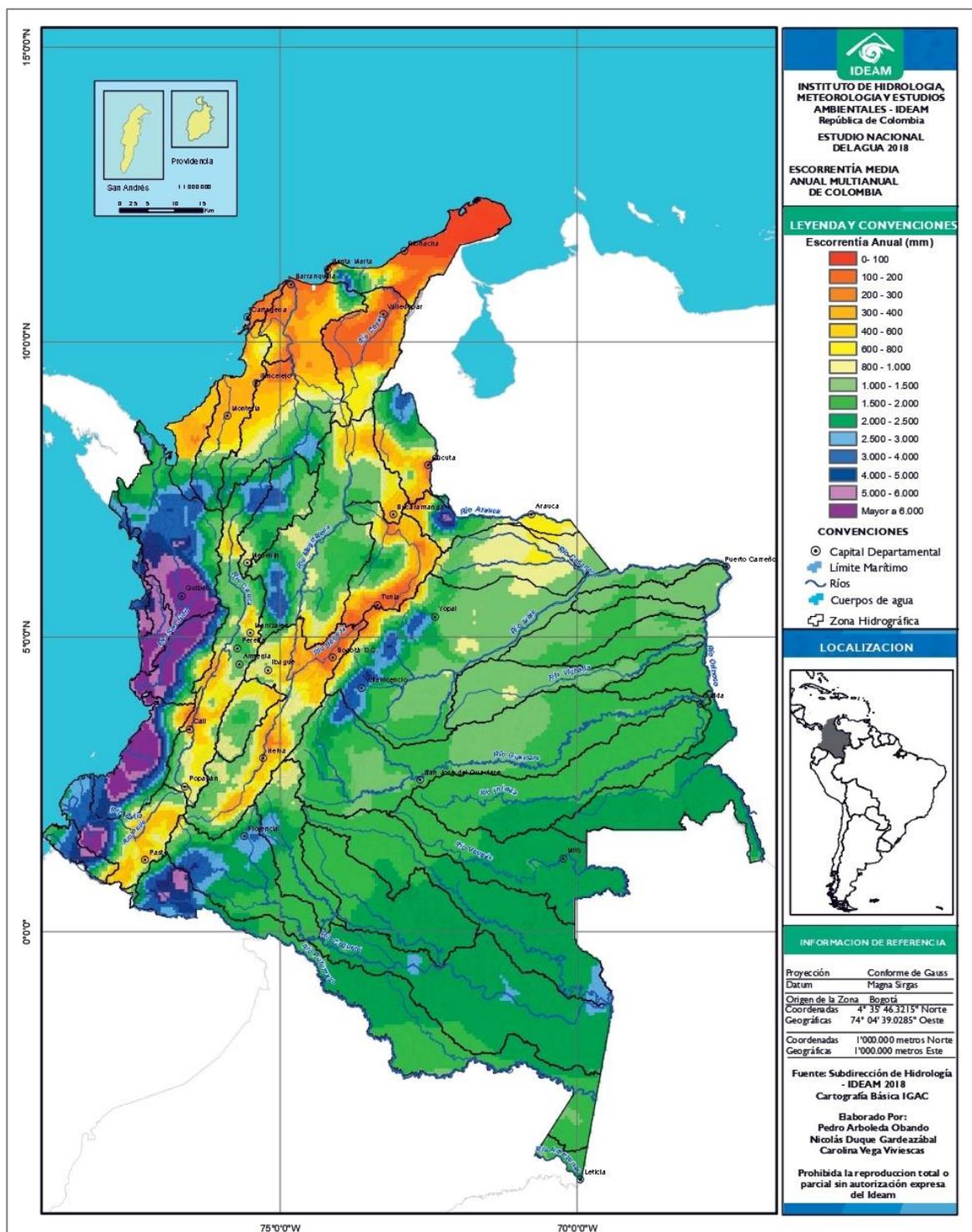
Ministério de Saúde e Proteção Social (MINSAUDE)	Nacional	Setorial	Define as diretrizes e requisitos de qualidade da água que devem cumprir os prestadores de serviço e sistemas de abastecimento, a fim de promover o fornecimento de água apta para consumo humano. Corresponde às secretárias de saúde dos estados e municípios realizar as mostras de qualidade da água das pessoas prestadoras de serviços.
Ministério de Fazenda e Crédito Público (MINFAZENDA)	Nacional	Setorial	Responsável pela avaliação e análise dos aspectos administrativos, institucionais, fiscais, orçamentais, contratuais e setoriais das entidades territoriais. Determina as medidas preventivas e corretivas às entidades territoriais quando são identificados eventos de risco, a fim de assegurar a execução adequada dos recursos do SGP. Preside, desenha e executa as finanças públicas e estabelece a política fiscal do país. Administra o OGN e o orçamento do SGR.
Departamento Nacional de Planejamento (DNP)	Nacional	Setorial	Coordena a formulação, implantação e avaliação do Plano Nacional de Desenvolvimento (PND). Preside secretária executiva do Conselho Nacional de Política Econômica e Social (CONPES). Aprova as políticas e planos nacionais de gestão de APSB. Apoia o planejamento e assistência técnica para orientar a definição de políticas públicas e a priorização dos recursos de investimento, aqueles do OGN e do SGR. Distribui os recursos do SGP e faz seguimento à execução dos projetos de investimento público de APSB. Define o Plano Marco de Implementação (PMI) do Acordo Final de Paz.
Superintendência de Serviços Públicos Domiciliários (SSPD)	Nacional	Setorial	Reitor da inspeção, fiscalização e controle às entidades que prestam serviços públicos domiciliários. Corresponsável com o MINVIVIENDA, pela regulação e seguimento do Esquema Diferencial para a Prestação dos Serviços de Água, Esgoto e Limpeza (EDSA). Avalia a gestão financeira, técnica e administrativa das empresas de serviços públicos, de acordo com os indicadores definidos pela CRA. Administra o Sistema Único de Informação (SUI) e o Registro Único de Prestadores de Serviços (RUPS).
Comissão de Regulação de Água Potável e Saneamento Básico (CRA)	Nacional	Setorial	Determina as regras comerciais e financeiras que devem cumprir os prestadores de serviço, e os indicadores e modelos para avaliar a gestão financeira, técnica e administrativa destes. Estabelece a metodologia tarifaria e controle dos preços estabelecidos pelos prestadores de serviços públicos de água, esgoto e limpeza. Define os critérios de eficiência econômica e suficiência financeira na prestação desses serviços. Promove a concorrência na

			prestação de serviços e regula os monopólios, quando houver.
Autoridades Ambientais Regionais	Regional	Setorial Autônoma	Administram o meio ambiente e os recursos naturais de acordo com as leis e políticas do MINAMBIENTE. Corresponde às Corporações Autônomas Regionais (CAR) emitir as licenças de concessões de usos de águas e permissões de descarga, requeridas pelos prestadores de serviços públicos e soluções alternativas. Constituem a máxima autoridade ambiental na área da sua jurisdição, com autonomia para atuar sobre as entidades territoriais. Estabelecem as orientações para a gestão das bacias hidrográficas localizadas dentro da área da sua jurisdição.
Estados	Regional	Territorial	Fornecer apoio estrutural aos prestadores de serviços públicos domiciliários e fazer o mesmo com os municípios nas suas competências, segundo o art. 7 da Lei 142 de 1994.
Municípios	Local	Territorial	Assegurar o fornecimento de serviços públicos domiciliários por pessoas prestadoras de serviço, ou diretamente pela administração central do respectivo município, e outras competências segundo o art. 5 da Lei 142 de 1994.
Pessoas prestadoras de serviços públicos	Regional Local	Pública Privada Mista Descentralizada Autorizada	Estabelecer a medição do consumo de água em conformidade com os regulamentos em vigor. Faturar o serviço de acordo com a aplicação da metodologia tarifária em vigor. Fornecer os serviços com continuidade e qualidade em conformidade com a regulação e regulamentação técnica do setor.
Subscritores e/ou usuários	Local	Natural	Vincular-se aos serviços públicos domiciliários de água e/ou esgoto, desde que existam redes disponíveis. Abster-se de fazer conexões fraudulentas ou sem autorização do fornecedor do serviço público. Fazer bom uso do serviço, permitir a leitura dos medidores, e pagar oportunamente as faturas.

Fonte: Elaboração própria com base em dados do Plano Diretor de Água Potável e Saneamento Básico– Visão Estratégica 2018-2021 (PDAP) (MINVIVIENDA, 2018a)

ANEXOS

Anexo A. Mapa Escoamento Médio Anual Plurianual de Colômbia



Fonte: Anexo do Estudo Nacional da Água 2018 e extraído do 'geoportal' institucional do IDEAM

Nota: Os recursos hídricos do país são vastos, mas não estão distribuídos uniformemente no tempo e no espaço. A utilização de valores médios anuais plurianuais permite apreciar a heterogeneidade espacial da oferta hídrica superficial, detalhando as diferenças entre as regiões do país. (IDEAM, 2019)

Anexo B. Tabela Zoneamento Hidrográfico Nacional - Áreas e Zonas Hidrográficas

AH	NOMBRE AH	ZH	NOMBRE ZH
1	Caribe	11	Atrato-Darién
		12	Caribe-Litoral
		13	Sinú
		15	Caribe-La Guajira
		16	Catatumbo
		17	Islas del Caribe
2	Magdalena-Cauca	21	Alto Magdalena
		22	Saldaña
		23	Medio Magdalena
		24	Sogamoso
		25	Bajo Magdalena-Cauca-San Jorge
		26	Cauca
		27	Nechí
		28	Cesar
		29	Bajo Magdalena
3	Orinoco	31	Inírida
		32	Guaviare
		33	Vichada
		34	Tomo
		35	Meta
		36	Casanare
		37	Arauca
		38	Orinoco Directos
		39	Apure
		4	Amazonas
42	Vaupés		
43	Apaporis		
44	Caquetá		
45	Yarí		
46	Caguán		
47	Putumayo		
48	Amazonas - Directos		
49	Napo		
5	Pacífico	51	Mira
		52	Patía
		53	Tapaje-Dagua-Directos
		54	San Juan
		55	Baudó-Directos Pacífico
		56	Pacífico-Directos
		57	Islas del Pacífico

Fonte: Extraído do documento de zoneamento e codificação das bacias hidrográficas (IDEAM, 2013, p. 24)

Anexo C. Tabela Soluções de Infraestrutura Verde para a Gestão de Recursos Hídricos

Cuestión relativa a la gestión del agua (Servicio primario a ser proporcionado)	Solución de Infraestructura verde	Ubicación				Solución correspondiente de Infraestructura gris (en el nivel de servicio primario)
		Cuenca	Llanura inundable	Urbano	Costera	
Regulación del suministro de agua (incl. mitigación de la sequía)	Reforestación y conservación forestal					Presas y bombeo de aguas subterráneas Sistemas de distribución de agua
	Reconectar ríos a llanuras de inundación					
	Restauración/conservación de humedales					
	Construcción de humedales					
	Captación de agua*					
	Espacios verdes (biorretención e infiltración)					
	Pavimentos permeables*					
Regulación de la calidad del agua	Potabilización de agua	Reforestación y conservación forestal				Planta de tratamiento de agua
		Zonas de amortiguación ribereñas				
		Reconectar ríos a llanuras de inundación				
		Restauración/conservación de humedales				
		Construcción de humedales				
		Espacios verdes (biorretención e infiltración)				
		Pavimentos permeables*				
	Control de erosión	Reforestación y conservación forestal				Reforzamiento de pendientes
		Zonas de amortiguación ribereñas				
		Reconectar ríos a llanuras de inundación				
	Control biológico	Reforestación y conservación forestal				Planta de tratamiento de agua
		Zonas de amortiguación ribereñas				
		Reconectar ríos a llanuras de inundación				
		Restauración/conservación de humedales				
	Control de la temperatura del agua	Reforestación y conservación forestal				Presas
		Zonas de amortiguación ribereñas				
		Reconectar ríos a llanuras de inundación				
		Restauración/conservación de humedales				
Construcción de humedales						
Espacios verdes (sombra de vías navegables)						
Moderación de fenómenos meteorológicos extremos (inundaciones)	Control de inundaciones ribereñas	Reforestación y conservación forestal				Presas y diques
		Zonas de amortiguación ribereñas				
		Reconectar ríos a llanuras de inundación				
		Restauración/conservación de humedales				
		Construcción de humedales				
		Establecer derivaciones de inundación				
	Escorrentamiento urbano de aguas pluviales	Techos verdes				Infraestructura urbana de aguas pluviales
		Espacios verdes (biorretención e infiltración)				
		Captación de agua*				
		Pavimentos permeables*				
	Control de inundaciones costeras (tormentas)	Protección/restauración de manglares, marismas costeras y dunas				Malecones
		Protección/restauración de arrecifes (corales/ostras)				

*Elementos construidos que interactúan con las características naturales para mejorar los servicios ecosistémicos relacionados con el agua.

Fonte: Extraído do Relatório mundial da ONU sobre o desenvolvimento dos recursos hídricos: Soluções baseadas na natureza para a gestão da água 2018 (UN WATER, 2018, p.36)

Anexo D. Formato de Acordos Éticos e Metodológicos para a Coprodução de Conhecimentos REDNAC – Pesquisador



RED NACIONAL DE ACUEDUCTOS COMUNITARIOS DE COLOMBIA

La Red Nacional de Acueductos Comunitarios de Colombia, es una articulación de organizaciones sociales dedicadas a la defensa y el fortalecimiento de la autogestión comunitaria del agua, a la protección del derecho humano al agua y a la protección de los ecosistemas desde las prácticas organizativas y autónomas de quienes habitan los territorios rurales y urbanos. Conscientes de la necesidad de establecer canales para que puedan fluir nuevos diálogos de saberes, y con el deseo de continuar contribuyendo a la generación de conocimiento desde alianzas de respeto mutuo y horizontalidad con la academia, le invitamos a firmar este documento como signo de su acogida y compromiso frente a los siguientes

Acuerdos éticos y metodológicos para la coproducción de conocimientos

1. Asegurar la confidencialidad y el anonimato cuando sea necesario.
2. Fijar y respetar los límites acordados sobre accesibilidad a espacios.
3. Concertar con anterioridad los aspectos que se pretenden analizar.
4. Dar a conocer los borradores del trabajo antes de la entrega definitiva.

5. Ubicar en segundo plano la extracción de información, para posibilitar el intercambio de saberes y producción de conocimientos desde relaciones de confianza, empatía y reciprocidad.
6. Concertar intercambios o devoluciones que garanticen relaciones de reciprocidad entre las personas investigadoras y las organizaciones gestoras comunitarias del agua que con ellas co-laboren.
7. Atender a los cambios de circunstancias para revisar los acuerdos inicialmente pactados.
8. Invitar a la sustentación o defensa de tesis a la o las organizaciones participantes, aportarles una copia en original y PDF y concertar escenarios de socialización comunitaria de los resultados de la investigación.
9. Reconocer y citar correctamente las ideas, reflexiones o aportes al conocimiento generados por la Red Nacional de Acueductos Comunitarios a través de cualquier medio (página web, informes, cartillas, artículos, publicaciones, material audiovisual, etc.).
10. Contribuir con aportes puntuales, derivados del trabajo investigativo, al proyecto de defensa de la gestión comunitaria del agua liderado por la Red Nacional de Acueductos Comunitarios de Colombia.

Firma: Lukas Lezama

Nombre: Lukas Augusto Lezama Ayala
 Documento de identidad: CC 1020763163
 Afiliación institucional: Programa de políticas públicas, estrategias y desarrollo –
 Universidad Federal de Rio Janeiro
 Fecha: 25-05-2021

Anexo E. Formato de Entrevista REDNAC – Comissão de Comunicações

Entrevista com a socióloga e comunicadora social da Comissão de Comunicações da REDNAC e coordenadora do Programa de Participação e Organização da Juventude da Corporação Ecológica e Cultural Penca de Sábila

Nome: Natalia Cardona

Data: 09-04-2021

Modalidade: Online

Duração: 1:07:19 minutos

Pesquisador - roteiro semiestruturado:

1. Apresentação pessoal
2. Apresentação projeto de pesquisa
3. Primeiro que tudo estender meus parabéns para vocês pela apresentação do livro “*Memórias da Rede Nacional de Aquedutos Comunitários de Colômbia*”, o livro está sendo uma contribuição muito importante para minha pesquisa e ainda no evento fiquei muito animado a propor uma pesquisa que contribua à defesa da autogestão comunitária da água. Você concordaria em me enviar o livro e as memórias do evento da apresentação?
4. Tendo em conta que a gente está construindo este projeto de pesquisa e ainda não foi determinado o lugar de pesquisa ou estudo de caso, mas sim, o tema de pesquisa, o que você acha de compreender a governança ambiental dos aquedutos comunitários a partir de um caso, de uma experiência ou experiências específicas de aquedutos comunitários e ou redes de aquedutos comunitários que tenham incidência política nesse processo de reconhecimento do direito à autogestão comunitária da água?
6. Quais são as experiências, desde seu ponto de vista no interior da REDNAC, os processos organizativos mais sólidos, em termos de governança de ambiental, ou seja, incidência política, defesa do território, proteção das bacias hidrográficas, história e reconhecimento, destaque e liderança etc.?
7. Qual é a sua relação com esses processos?
8. Como poderia estabelecer contato com esse processo que você recomenda e menciona na distância? Tem como você me facilitar o contato deles, eu adoraria.
9. Sugestões e comentários.
10. Agradecimentos.

Anexo F. Formato de Entrevista 1 REDNAC – Comitê de Enlace

Entrevista com membro do Comitê de Enlace da REDNAC e coordenador da Unidade de Formação e Organização do Secretariado Diocesano da Pastoral Social, SEPAS, da Diocese de Socorro e San Gil, Santander

Nome: Oscar Rodríguez

Data: 16-08-2021

Modalidade: Online

Duração: 43:08 minutos

Pesquisador - roteiro semiestruturado:

1. Apresentação pessoal
2. Apresentação projeto de pesquisa e avanços
3. Queria saber mais da REDVIDA. Sua história, como se organizam e qual é sua natureza? A minha família toda é de Santander, eu tenho um carinho muito grande por essas terras. Ia quase todo ano desde que cresci a passar férias. Meus tios, meus primos, meus avós, todos nasceram lá. Tem já quase três anos que não vou, não. Uma vez terminar a pandemia espero voltar a visitar a família.
4. Tendo em conta que o projeto de pesquisa deu uma virada nos objetivos, a sensação é que devo conversar com vocês as categorias e conceitos que estou pretendendo analisar e definir. A primeira coisa que me interessa indagar é: Como vocês se definem? e como compreendem a água?
5. Quais são esses municípios e corregimentos, e zonas rurais que vocês atuam?
6. Quais são esses conflitos políticos, sociais e ambientais vocês apresentam nos territórios? Me conta um pouco.
7. Que perspectiva vocês têm dessas políticas e medidas regulatórias do Estado desenvolvidas durante a pandemia? Vocês concordam? Foram beneficiados de alguma forma?
8. Você disse que estão sendo afetado por diferentes conflitos nos diferentes municípios da províncias de Guanentá e Comunera? Tem um padrão em comum?
9. Diante dessas dinâmicas de deslocamento do urbano ao rural e pressões urbanísticas e empresariais nos territórios, que desafios apresentam os aquedutos comunitários nos territórios?
10. O projeto de pesquisa e a sua definição está em andamento para definir qual será o escopo, se será centrado no processo de vocês como REDVIDA no estado de Santander e a sua respectiva incidência política, ou na REDNAC em termos gerais como movimento socioambiental pela disputa da lei própria. Como vai esse processo de lei própria?
11. Sugestões e comentários.
12. Agradecimentos.

Anexo G. Formato de Entrevista 2 REDNAC – Comitê de Enlace

Entrevista com a membra do Comitê de Enlace da REDNAC e Coordenadora do Programa de Cultura e Política Ambientalista da Corporação Ecológica e Cultural Penca de Sábila

Nome: Lina Mondragón

Data: 19-10-2022

Modalidade: Online

Duração: 45:33 minutos

Pesquisador - roteiro semiestruturado:

1. Apresentação pessoal
2. Apresentação pesquisa de dissertação
3. Agora, vou analisar as contribuições da autogestão comunitária da água para a segurança hídrica do país, e gostaria de destacar o processo da lei pelo direito à autogestão comunitária que vocês vêm desenvolvendo. Vi que um mandato pela gestão comunitária foi recentemente entregue ao governo. Estou muito interessado em saber como está indo este processo de incidência, de negociação? que progresso foi feito? o que foi feito?
4. E, especificamente sobre a lei própria, há algumas coisas que me chamam a atenção. Gostaria de destacar um conceito, que é o conceito de arranjos hidro sociais desenvolvido pela professora Denise Roca, e como este, é praticamente o que vocês apontam na lei. Os acordos público-comunitários, os acordos comunitário-solidário, os acordos comunitário-comunitário. Então eu gostaria de saber como vocês entendem isso, do ponto de vista jurídico, e que experiências foram desenvolvidas na prática?
5. Parabéns, eu acho que é um trabalho que deve ser destacado pelo importante labor que vocês estão fazendo. Espero que com este governo todos estes esforços se concretizem. Sabemos que temos que continuar empurrando. Sabemos que, embora haja boas intenções, os tempos políticos são diferentes. Vem cá, você diz que o desejado é apresentar este projeto no próximo mês, em dezembro. Há um projeto preliminar ou algo parecido que eu possa consultar, ou dar uma olhada?
6. Eu estava lhe contando algumas coisas importantes sobre a lei, talvez você tenha conhecimento, se ela foi posta em prática no sentido mais específico, sobre estas alianças público-comunitárias, estes acordos público-comunitários, acordos comunitários-solidário, acordos comunitário-comunidade, eu acho isso muito interessante.
7. Sugestões e comentários.
8. Agradecimentos.

Anexo H. Formato de Grupo focal 1 - REDVIDA

Grupo focal 1 com a Direção Política da REDVIDA e seus integrantes

Data: 28-06-2021

Duração: 1:30:39 minutos

Modalidade: Online

Participantes:

- Natalia Cardona - Comissão de Comunicações da REDNAC, Programa de participação e organização da juventude da Corporação Ecológica e Cultural Penca de Sábila
- Oscar Rodriguez - membro do Comitê de Enlace da REDNAC e coordenador da Unidade de Formação e Organização do Secretariado Diocesano da Pastoral Social, SEPAS, da Dioceses de Socorro e San Gil, Santander
- Hugo Quiroga - Copresidente da REDVIDA e coordenador da Rede Local de Aquedutos do município de Charalá
- Jorge Rico - Copresidente da REDVIDA e Vereador Municipal do Município de Páramo
- Esperanza Niño - Copresidente da REDVIDA e coordenadora da Rede Local de Aquedutos do município de Oiba
- Miriam Castillo – Copresidente da REDVIDA e coordenadora jurídica
- Lukas Lezama - Pesquisador

Temas de discussão:

1. Acordos éticos e metodológicos para a coprodução de conhecimentos REDNAC – pesquisador.
2. Discussão do projeto de pesquisa enviado à comunidade.
3. Proposta da comunidade para o pesquisador. Realizar um projeto de pesquisa centrado na construção de um Plano de Gestão Diferencial e Estratégico da Gestão do Recurso Hídrico centrado num município da ação da REDVIDA, a conformidade dos esquemas de ordenamento territorial (EOT).
4. Papel da academia diante à pesquisa ambiental e sua incidência nos territórios.
5. Incidência do trabalho de pesquisa do pesquisador nos territórios.
6. Conflitos socioambientais nos territórios dos municípios das províncias de Guanentá e Comunera, Santander.
7. Rondas hídricas e normativas relacionadas com a gestão de bacias hidrográficas.
8. Entidades regulatórias do meio ambiente e saneamento básico frente a autogestão comunitária da água.
9. Sugestões e comentários.
10. Agradecimentos.

Anexo I. Formato de Grupo focal 2 - REDVIDA

Grupo focal 2 com a Direção Política da REDVIDA e seus integrantes

Data: 02-09-2021

Duração: 1:47:39 minutos

Modalidade: Online

Participantes:

- Oscar Rodriguez - membro do Comitê de Enlace da REDNAC e coordenador da Unidade de Formação e Organização do Secretariado Diocesano da Pastoral Social, SEPAS, da Dioceses de Socorro e San Gil, Santander
- Hugo Quiroga - Copresidente da REDVIDA e coordenador da Rede Local de Aquedutos do município de Charalá
- Jorge Rico - Copresidente da REDVIDA e Vereador Municipal do Município de Páramo
- Mauricio Chinchilla - Copresidente da REDVIDA e coordenador da Rede Local de Aquedutos do município de Barichara
- Esperanza Niño - Copresidente da REDVIDA e coordenadora da Rede Local de Aquedutos do município de Oiba
- Lukas Lezama - Pesquisador

Temas de discussão:

1. Socialização avanços de pesquisa e discussão do projeto de pesquisa enviado à comunidade.
2. Perguntas do pesquisador e discussão do Plano Estratégico da REDVIDA em relação aos seus objetivos.
3. Dificuldades e desafios apresentados durante a emergência sanitária em decorrência da COVID-19.
4. Conflitos socioambientais no município de Barichará.
5. Conflitos socioambientais no município de Páramo.
6. Conflitos socioambientais no município de Charalá.
7. Conflitos socioambientais no município de Oiba.
7. Esquemas de Ordenamento Territorial e pressões urbanísticas, turismo e agricultura de exportação.
8. Políticas e planos de gestão de esgoto nas zonas rurais do Santander.
9. Preparativos VIII Encontro Nacional de Aquedutos Comunitários no município de Páramo (agosto 2022)
10. Sugestões e comentários.
11. Agradecimentos.