



UEPB

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

**DESIGUALDADE ECOLÓGICA: DA EXPANSÃO URBANA À INFORMALIDADE
DO ACESSO A ÁGUA NO MUNICÍPIO DE ALAGOA NOVA-PB**

VENERANDA GONÇALVES NETA

CAMPINA GRANDE
2022

VENERANDA GONÇALVES NETA

**DESIGUALDADE ECOLÓGICA: DA EXPANSÃO URBANA À INFORMALIDADE
DO ACESSO À ÁGUA NO MUNICÍPIO DE ALAGOA NOVA-PB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR), da Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, como requisito para obter o título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Orientador: Dr. Roberto de Sousa Miranda

CAMPINA GRANDE
2022

FICHA CATALOGRÁFICA

G635d

Gonçalves Neta, Veneranda.

Desigualdade ecológica [manuscrito]: da expansão urbana à informalidade do acesso à água no município de Alagoa Nova-PB / Veneranda Gonçalves Neta. – 2022. 82 p.: il. colorido.

Digitado.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2023.

“Orientação: Prof. Dr. Roberto de Sousa Miranda, COORDENAÇÃO DO CURSO DE SOCIOLOGIA - CEDUC.”

1. Acesso à água. 2. Águas urbanas. 3. Comodificação. 4. Cidadania hídrica. 5. Mercados Informais. I. Título
21. ed. CDD 333.91

VENERANDA GONÇALVES NETA

**DESIGUALDADE ECOLÓGICA: DA EXPANSÃO URBANA À INFORMALIDADE
DO ACESSO A ÁGUA NO MUNICÍPIO DE ALAGOA NOVA-PB**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR), da Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, como requisito para obter o título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Área de Concentração: Desenvolvimento Regional

Linha de Pesquisa: Estado, Planejamento, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional

Aprovada em: 21/12/2022.

BANCA EXAMINADORA

Roberto de Sousa Miranda

Prof.^a. Dr. Roberto de Sousa Miranda
UFAPE – PPGDR/UEPB
(Orientador)

Luis Henrique Cunha

Prof. Dr. Luis Henrique Cunha
PPGCS/UFCG
(Examinador)

Valdênio Freitas Meneses

Prof. Dr. Valdênio Freitas Meneses
CCTA/UFCG
(Examinador)

AGRADECIMENTOS

Somos a turma da pandemia, somos a turma do ano 2020, tivemos apenas uma aula presencial. Lembro, como hoje, da incerteza naquele dia, o professor Lemuel falava da necessidade de brilharmos em meio ao pântano; mal sabia ele, mas essa foi a definição de todo o período vivido por nós nesses longos dois anos de COVID 19. E concluímos o curso sem ao menos nos conhecermos, saudades do que não vivemos...

Não foi fácil a caminhada até aqui, um mundo novo se apresentava e o medo era nosso amigo constante. As aulas agora passavam a ser virtuais, as máscaras começaram a participar do nosso corpo, com a mesma necessidade de uma peça íntima, não dava para sair de casa sem. E nesse caos, pessoas ficaram para trás, sonhos ficaram para trás, vidas ficaram para trás, em meio a um desgoverno que maltratava com escárnio nosso povo.

Nesse caminho tortuoso de incerteza, meu pai se foi, e... meu marido quase se “ia”, foram mais de 600 mil vítimas de COVID 19 no Brasil, muita gente não está mais aqui, um mundo de órfãos ressurgia.

A você meu PAI, agradeço por quem sou, pela mulher que me tornei, cada vitória minha é sua também. Com você aprendi sobre honra, respeito, força e coragem, não tem um dia desde a sua partida que não lembre do senhor. Meu pai, meu amigo e meu melhor amor.

A você, minha Filha VALENTINA, que me fez renascer, me redescobrir, me fez entender que eu tinha obrigação de ir sempre além para que você pudesse crescer entendendo que lugar de mulher é onde ela quiser. Que, nesse mundo de desigualdade constante, você possa entender que esforço, trabalho, dedicação, noites sem dormir e uma garrafa de café HÃO DE LEVÁ-LA ONDE VOCÊ SONHAR.

A você, meu marido, pelo respeito, apoio, companheirismo, pelo amor, por construirmos uma família e dividirmos juntos nossas vidas.

A você, minha mãe, e ao meu irmão, que aquecem meu coração; a vida sem vocês não teria a mesma cor.

Ao Professor e ORIENTADOR, Roberto Miranda, que em meio a esse CAOS trouxe condução, equilíbrio e acolhimento, trouxe acerto e certeza de que daria certo. No meio do caminho, alguns puxões de orelhas; mas, se eu fosse ele, já teria me devolvido. Às vezes pensava “e se ele me devolver, vai me devolver para onde, para quem?”.

Aos professores, Valdenio Freitas e Luís Henrique, que, no curso das apresentações deste projeto, ajudaram a dar forma a esta pesquisa.

À Universidade Estadual da Paraíba, em especial ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e a todos os professores, que, no meio da tempestade, não soltaram a mão de ninguém.

Em especial a Lemuel, Leonardo, Cidoval, Marcionila, Durval, Luiz Henrique, Roberto Miranda (participaram diretamente da minha formação).

AOS MESTRES COM CARINHO,

Essa conclusão não é uma vitória só minha, é de todos nós.

RESUMO

Sendo a urbanização um dos processos mais marcantes da atualidade, o acelerado crescimento das cidades nas últimas décadas tem exposto o padrão excessivamente degradante, resultante de um desenvolvimento que promove um acesso desigual aos recursos naturais por parte da sociedade, acabando por deixar diversas localidades sem acesso à água. À medida que o processo de urbanização progride, verifica-se, na mesma proporção, um considerável recuo da natureza; os impactos sobre as águas urbanas ficam desta forma atrelados ao adensamento populacional. Assim, sob a luz dos processos de urbanização no município de Alagoa Nova e dos procedimentos de comodificação da água, este trabalho tem como objeto analisar as limitações/falhas do Estado enquanto agente produtor de políticas públicas, na promoção de cidadania hídrica, e, em consequência, a formação dos mercados informais de água e das novas relações jurídicas que gravitam em torno dessas novas narrativas. Para tanto, realizou-se um estudo de caso em que foi observado que alguns bairros de Alagoa Nova, diante da ausência do Estado no fornecimento de água, criaram um sistema próprio de abastecimento, que, por meio de canalização particular, com tubulações próprias, passaram a abastecer suas residências através de cobranças individuais e a preço mensal fixo. A pesquisa traz, como resultado do projeto, a conclusão de que o colapso dos serviços público de abastecimento da água na localidade pesquisada promoveu o desenvolvimento de mercados informais, caracterizando um processo de comodificação da água, que não está ligado à privatização dos serviços de saneamento, mas na informalidade e irregularidade.

Palavras Chaves: urbanização; comodificação; água; mercados informais.

ABSTRACT

Since urbanization is one of the most important processes of today, the accelerated growth of cities in recent decades has exposed an excessively degrading pattern, resulting from a development that promotes unequal access to natural resources by society, ending up leaving several locations without access to Water. As the urbanization process progresses, a considerable retreat of nature is verified in the same proportion; impacts on urban waters are thus linked to population density. Thus, in the light of urbanization processes in the municipality of Alagoa Nova and water commodification procedures, this work aims to analyze the limitations/failures of the State as an agent producing public policies in the promotion of water citizenship and, consequently, the formation of informal water markets and the new legal relationships that gravitate around these new narratives. For that, a case study was carried out, in which it was observed that some neighborhoods of Alagoa Nova, given the absence of the State in the supply of water, created their own supply system, which, through private canalization, with their own pipes, began to supply their homes through individual charges and at a fixed monthly price. The research brings, as a result of the project, the conclusion that the collapse of public water supply services in the researched location promoted the development of informal markets, characterizing a process of commodification of water, which is not linked to the privatization of sanitation services, but in informality and irregularity.

Keywords: urbanization; commodification; water; informal market.

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Identificação da Área Estudada	22
Mapa 2: Localização do Município de Alagoa Nova/PB.....	23
Mapa 3: Localização da Bairro Olho d'água do Bujari	28
Mapa 4: Localização da área de venda de água de Neto e Amadeu	59
Mapa 5: Localização da área da venda de água de Fabio	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Processo de expansão do Engenho Olho d'Água do Bujari.....	25
Figura 2: Processo de expansão urbano	26
Figura 3: Engenho Olho D'Água.....	27
Figura 4: Documento de solicitação de abertura de lote	28
Figura 5: Caixas de energia elétrica responsável pela ligação dos poços coletivos.....	34
Figura 6: Conta de energia elétrica em nome de um morador com o valor do custo mensal da energia gasta	35
Figura 7: Poços perfurados por Neto e o desligando uma das torneiras de passagem de água na frente da casa de um morador.....	63
Figura 8: Poço de Amadeu localizado em frente a sua casa	64
Figura 9: Ruas novas com o sistema tubulações abertas.....	67
Figura 10: Casas do novo loteamento com instalações hidráulicas feitas e padronizadas.....	67
Figura 11: Sistema de tubulação que liga a casa ao poço privado.....	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quantitativos referentes aos loteamentos Engenho Olho d'Água do Bujari	30
Quadro 2: Relação entre preço da água, quantidade oferecida	60
Quadro 3: Estrutura tarifaria da água ofertada pela CAGEPA, residencial, ano 2022.....	61

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AESA – Agencia Executiva de Gestão das Águas
ANA – Agencia Nacional de Águas e Saneamento Básico
ADI – Ação Direta de Inconstitucionalidade
BM – Banco Mundial
CAGEPA – Companhia de Águas e Esgoto da Paraíba
CORSAN – Companhia Riograndense de Saneamento
CF – Constituição Federal
CPC – Código de Processo Civil
CPT – Comissão Pastoral da Terra
DRSAI – Doenças Relacionadas ao Saneamento Inadequado
FUNASA – Fundação Nacional de Saúde
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS – Imposto de Circulação de Mercadoria e Serviços
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONGs – Organizações Não Governamentais
ONU – Organização Das Nações Unidas
OMS – Organização Mundial da Saúde
PPGDR – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional
PNRH – Política Nacional de Recursos Hídricos
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SISAB – Sistema de Informação da Atenção Básica
STF – Supremo Tribunal Federal
STJ – Superior tribunal de Justiça
UEPB – Universidade Estadual da Paraíba
UNEP – Un Environment Programme
UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
CAPITULO I	
ALAGOA NOVA: DO PROCESSO DE EXPANSÃO URBANA A BUSCA POR ALTERNATIVAS PARA ABASTECIMENTO DA POPULAÇÃO	19
1.1 ALAGOA NOVA: ENTENDENDO A DINÂMICA URBANA DO ACESSO ÁGUA	22
1.2 ENGENHO OLHO D'ÁGUA DO BUJARI: DO LOTEAMENTO AO NASCIMENTO DOS MERCADOS INFORMAIS ÁGUA	26
1.3 DOS MERCADOS INFORMAIS DE ÁGUA EM ALAGOA NOVA: ENTENDENDO A LÓGICA DO CAPITAL	31
1.4 POSICIONAMENTOS DOS TRIBUNAIS DE JUSTIÇA NAS CONTENDAS REFERENTES AO MERCADO INFORMAL DE ÁGUA E SUA MERCANCIA	36
CAPÍTULO II	
ECOLOGIA POLÍTICA E CONFLITOS PELA ÁGUA.....	42
2.1 PROCESSO DE TERRITORIALIZAÇÃO: CONFLITOS LOCAIS E REDESGLOBAIS	45
2.2 COMODIFICAÇÃO DA ÁGUA: O PROCESSO DE HIDROTERRITORIALIZAÇÃO DO CAPITAL	49
2.3 HIDROTERRITORIALIZAÇÃO: OS CONFLITOS PELA ÁGUA NO BRASIL	52
2.4 A DINÂMICA DA ÁGUA NO CICLO HIDROSSOCIAL	54
CAPÍTULO III	
RESULTADOS E DISCUSSÕES: ENTENDENDO A REALIDADE DOS MERCADOS INFORMAIS EM ALAGOA NOVA.....	58
4.1 DOS VENDEDORES DE ÁGUA	61
4.2 TUBULAÇÕES RESIDENCIAIS PRIVADAS DOS COMPARADORES DA ÁGUA..	68
4.3 APONTAMENTOS FINAIS SOBRE OS MERCADOS INFORMAIS DE ÁGUA EM ALAGOA NOVA	72
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
REFERÊNCIAS.....	78

INTRODUÇÃO

A urbanização vem acontecendo no mundo em um ritmo cada vez mais acelerado. Do total dos 8 bilhões de habitantes do planeta, quase 4 bilhões já vivem nas zonas urbanas (ONU, 2022), resultando num colapso dos serviços públicos de infraestrutura, que não acompanham, com a mesma velocidade, o processo de urbanização; promovendo, desta forma, um permanente e contínuo quadro de desestruturação do espaço social.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) afirmam que 84.4% da população do Brasil está localizada nos centros urbanos. A expansão urbana acelerada ocorreu em algumas cidades do país de forma desordenada; o acesso à água, nesse processo de urbanização, torna-se desigual e espacial, ocasionando uma incontrolável especulação imobiliária nas áreas em expansão. Tucci (2008) afirma que os impactos que as águas urbanas sofrem são resultados do forte adensamento urbano, das questões climáticas e das práticas inconsequentes da população, a exemplo do despejo de esgoto sem tratamento nos rios; dos depósitos de resíduos sólidos, que contaminam as águas superficiais e subterrâneas; e da ocupação do solo urbano sem controle do impacto sobre o sistema hídrico.

Em Alagoa Nova, como em outras cidades, a expansão urbana não foi algo inicialmente planejado pelo poder público, como pode ser comprovado no estudo de caso apresentado nesta pesquisa, onde uma foi percebido que uma antiga propriedade rural foi loteada em razão de sua proximidade com a zona urbana, sem atender os serviços mínimos de infraestrutura – lixo, água, esgoto –, recorrendo a população local aos mercados informais de acesso à água, que têm se desenvolvido nos espaços não ocupados pelos serviços de infraestrutura.

De acordo com dados do último censo, o município possui 19.686 habitantes, dos quais 49,76% estão localizados em área urbana e 50,24% em área rural, (IBGE, 2010). Dos dados obtidos pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), tem-se que apenas 41,84% da população total é atendida com abastecimento de água, frente à média de 73,86% do estado, e 83,96% do país. Desta forma, mais de dez mil habitantes não têm acesso à rede de água pública, ficando sem o devido alcance da água tratada os outros 58,16%, que utilizam as águas de poços, cacimbas, nascentes e caminhões pipas para o devido abastecimento. Em situação mais crítica, encontra-se o sistema de esgotamento sanitário, que atende apenas 5% dos domicílios.

E assim, quando tentamos compreender os aspectos ambientais existentes dentro dos espaços urbanos capazes de desarmonizar o espaço natural, a análise dos impactos sobre estes torna-se complexa, uma vez que trazem peculiaridades das construções humanas e das relações

sociais, como o crescimento populacional e alterações cada vez mais profundas na ocupação da terra urbana, modificando a paisagem natural (FERREIRA, 2011). As diversificadas atividades humanas e o acúmulo de usos múltiplos sobre o espaço natural produzem diferentes ameaças e problemas para a disponibilidade de água pautadas nos novos padrões de consumo da sociedade.

Tundisi (2009), nessa esteira de informações, afirma que os principais problemas relacionados à contaminação de águas superficiais são fruto da intensa urbanização e desenvolvimento econômico e social, causados principalmente por problemas na falta de articulação e falta de ações consistentes na governabilidade de recursos hídricos, assim como na sustentabilidade ambiental.

A ideia de “crise hídrica” como resultante de quadros de escassez de água encobre dinâmicas estruturais que informam situações correntes de desigualdade no abastecimento de água, dificultando que estas desigualdades sejam inseridas no debate público a partir da politização radical do tema do acesso à água no semiárido nordestino. (CASTRO; CUNHA; SILVA, 2017, p. 32).

Assim, o conflito e a crises em torno da água serão a grande insígnia do século XXI. Em março de 2017, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) emitiu um alerta de que, até 2040, cerca de 660 milhões de crianças irão viver em regiões com dificuldade de acesso de água no planeta – é o que afirma o relatório “Sede do Futuro: Água e Crianças num Clima em Mudança”. A Unicef ainda conclui nesses dados que mulheres e meninas gastam 200 milhões de horas carregando baldes de água todos os dias, no mundo inteiro (DOOLEY, 2017).

Dessa forma, diversos atores dos mais variados setores têm intensificado os debates e pesquisas em torno da água e da sua falta, assim como da possibilidade de comercializá-la legalmente. Nessa nova configuração do capitalismo, em que o Estado e o Capital passam a dirigir o processo de comodificação dos bens naturais, com a precificação da mercadoria-água, novas escalas de conflitos são recriadas em razão de sua apropriação desigual; a escassez da água, assim, é produzida a partir dos limites de uma crise hídrica global socialmente recriada.

Nessa pegada ecológica, Luiz Antônio Bittar, em entrevista¹ concedida ao Globo Rural, em junho deste ano (2021), afirma que, no ciclo hidrológico, a água apenas muda de lugar, circulando entre oceano, atmosfera, geleira, solos, rios e vegetação. Para o geógrafo, a “crise hídrica não existe. Nunca existirá”. Por mais que a humanidade use e re-use [a água], essa quantidade nunca vai diminuir. “O que vai diminuir é a qualidade, porque a humanidade usa, suja e devolve suja, o que existe é crise de gerenciamento hídrico, como a humanidade se

¹ Disponível em: <https://globo rural.globo.com/Noticias/Sustentabilidade/noticia/2021/06/atribuir-falta-de-chuva-crise-hidrica-e-equivocado-entenda.html>. Acesso em: 15 de janeiro de 2021.

apropria disso, usa e devolve suja”, enfatizando ainda que o conceito de crise é puramente social, “não se pode atribuir à natureza a responsabilidade pela falta d'água”.

Em pesquisa realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU), foi constatado que o Brasil abriga 12% das reservas de água doce da Terra e 53% dos recursos hídricos da América do Sul. O bioma com a maior área coberta por água ainda é a Amazônia, com mais de 10,6 milhões de hectares de área média, com um quinto das reservas hídricas do mundo. Menos da metade – cerca de 48,6% – da população brasileira é atendida por serviços de esgoto e apenas 39% das residências têm seus rejeitos tratados (SNIS, 2020).

Embora 82,5% dos brasileiros tenham acesso à água, apenas 43% dos domicílios entre os 40% mais pobres do país têm vasos sanitários ligados à rede de esgoto, segundo dados do Banco Mundial (2013). A falta de tratamento faz com que poluentes sejam jogados diretamente na água ou processados em tanques sépticos desregulados, com graves consequências para a qualidade dos recursos hídricos, bem como para o bem-estar da população. O organismo financeiro destaca ainda que 62% da energia do país é gerada em usinas hidrelétricas e 72% da água disponível para o consumo é destinada à irrigação na agricultura.

O levantamento do MapBiomias (2020) alerta para o fato de o Brasil ter perdido 15,7% de superfície de água nos últimos 30 anos, o equivalente a 3,1 milhões de hectares de superfície hídrica. A pesquisa mostra que, em 1991, a superfície hídrica do país era de 19 milhões de hectares e, em 2020, essa área foi reduzida para 16,6 milhões de hectares, uma redução equivalente a mais de uma vez e meia a superfície de água de toda região Nordeste.

Porém discute-se se o estresse hídrico refere-se à escassez do recurso ou à falta de um planejamento adequado com relação às ações humanas sobre o meio ambiente. Processos equivocados de ocupação podem acontecer não somente na cidade informal, mas também mediante projetos da própria administração pública que, por seus efeitos deletérios para o meio natural, podem revelar também um distanciamento das características da ciência ecológica. (CONSERVA, 2019, p. 30).

Havendo correspondência entre as propriedades dos espaços, o arranjo das estruturas espaciais, o ordenamento configuracional e os padrões espaciais dos ecossistemas urbanos, mantêm-se respeitados os fluxos das águas com reflexos positivos em toda a cidade (ANDRADE, 2014). É necessário assim compreendermos o processo de urbanização, fazendo uma ponte com o acesso e a demanda da população por água.

Seguindo esse norte, este trabalho tem como objetivo geral de pesquisa analisar, a partir do processo de urbanização da cidade, como a estrutura pública, oferecida de maneira falha, no que se refere ao acesso à água a população de Alagoa Nova e à prestação de serviços de atendimento básico fornecidos de maneira insatisfatória – rede de água e esgoto –,

influenciaram o (res)surgimento de mercados informais de água na cidade de Alagoa Nova. Ao investigar essa realidade, constatou-se que, a partir de uma área em expansão localizada no entorno de uma mesma cidade, os moradores se reuniram ante a ausência de rede pública de abastecimento de água e, por meio de tubulações subterrânea e encanamentos próprios, passaram a comprar água de terceiros – que tinham inicialmente cavado os poços para abastecimento próprio –, ligando esse acesso da tubulação às suas casas.

Ainda foi verificado em pesquisa que, com a continuação da expansão da área, essa forma de abastecimento – por meio de tubulações internas e canalização da casa ao poço de terceiros – se profissionalizou ao ponto de uma construtora, por meio de financiamentos de compra das casas, feitos pela Caixa Econômica, construir um projeto já em execução, para algo em torno de duzentas casas. Atualmente já existem construídas 60 casas, que já saem para a venda com todo o acesso hidráulico montado, as tubulações subterrâneas e as canalizações para uma rede de poços privadas, a custo inicial de 50 reais mensais. Ou seja, a pessoa que compra a casa já compra com o sistema todo montado, o preço pelo acesso à água já estipulado e as regras de acesso já estabelecidas, restando o parcelamento da caixa e a conta da água no final do mês. Particulares são transformados em verdadeiros detentores do sistema de abastecimento público.

A pesquisa deriva de elementos e discussões da disciplina Ecologia Política, ofertada em 2020.1, do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Os objetivos específicos advêm da necessidade de (1) avaliar como o processo de expansão urbana é capaz de influenciar nos padrões sociais e espaciais de acesso e controle da água; (2) refletir, à luz da ecologia política, o gerenciamento das águas e a sua instrumentalização como bem comodificado; (3) avaliar a instrumentalidade da água como moeda de troca e o desenvolvimento desse mercado informal na cidade de Alagoa Nova; (4) analisar as relações jurídicas consumeristas existentes entre os fornecedores informais de água e os seus usuários; (5) entender como os consumidores dessa água percebem esses mercados informais; (6) compreender como funciona a valoração da água pelos agentes fornecedores e os consumidores usuários. Sendo a problemática central da pesquisa, a crise no abastecimento público a partir da expansão urbana e da formação dos mercados informais de água.

O lócus de investigação foi o Município de Alagoa Nova, localizado no Estado da Paraíba, Microrregião do Brejo. Desta forma, o estudo concentra-se na análise de um espaço concreto, construído como um resultado do confronto das intenções dos atores envolvidos, em que prevalece, ao longo do tempo, a intencionalidade dos atores que maior poder exerce sobre

o território. Observando em uma escala temporal, classifica-se os objetivos em curto, médio e longo prazo.

A metodologia da pesquisa é então dividida em duas fases. A primeira de caráter descritivo com base documental. Neste caso, a pesquisa teve como finalidade produzir os resultados sobre a comodificação dos recursos naturais, com a consequente precificação da água em mercadoria e a formação de mercados informais de venda de água, a partir do processo de expansão urbana que foi iniciado no município na década de 90, com o loteamento do Engenho Olho d'Água do Bujari, antiga propriedade rural de um grande latifundiário da época.

A segunda, caracterizada como um momento exploratório, de caráter qualitativo. Esta se deu através do estudo de campo, em que se verificou na comunidade estudada uma nova forma de obtenção de água, pautada na sua venda a preço fixo, mensal, feita através de tubulações que ligam poços particulares a residências.

A partir do caráter qualitativo, a pesquisa possibilita descrições, comparações, interpretações e atribuições de significados em detrimento de estatísticas, regras e outras generalizações. Já para a análise do problema e prática investigativa, a instrumentalização se dará mediante a análise qualitativa, observando o seguinte percurso metodológico: pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo e pesquisa de gabinete.

No que se refere à pesquisa de campo, esta foi iniciada em janeiro de 2020, sendo realizada até a presente data. Esta etapa de pesquisa foi realizada em seis momentos diversos: (a) visita à Companhia de Águas e Esgoto da Paraíba (CAGEPA), pois, em parte da área estudada, não existe abastecimento realizado pela entidade em questão; (b) visita à Secretaria de Planejamentos e Obras do Município de Alagoa Nova, visita a Procuradoria Jurídica do Município de Alagoa Nova e visita ao Cartório de Registro Publico de Imóveis do Município de Alagoa Nova, na busca de materiais que fizessem entender o processo de expansão da área estudada, bem como entender a ausência do Estado no fornecimento da água, no setor objeto de estudo, uma vez que não existem, nesta comunidade, instalações (tubulações estatais) para abastecimento de água; (c) visita à comunidade objeto de estudo; (d) entrevista com os fornecedores de água dos poços; (e) entrevista com a população da comunidade objeto de estudo; e (f) entrevista com moradores do entorno para entender se compreendem a dinâmica e os impactos dessa nova forma de abastecimento e com os próprios moradores da cidade.

Buscou-se, nesta etapa, analisar e espacializar todas as informações coletadas, em uma discussão geral sobre a expansão urbana, surgimento dos mercados informais da água e a comercialização da água enquanto bem comodificado. Foram também entrevistadas autoridades ligadas ao organismo do Estado, vinculados aos recursos hídricos, assim como prefeito,

vereador, técnicos de organismos municipais e estaduais da localidade objeto de estudo.

A comunidade estudada faz parte de uma área crescente da cidade e em contínua expansão, que se caracteriza pela ausência de rede de abastecimento público de água, então vem sendo abastecida pela existência de poços privados. Foram identificados três proprietários de poços que participam desta venda comercial da água. Os três atuam inicialmente com o mesmo *modus operandi*, qual seja: cobrança de preço fixo mensal, no valor de 50 reais, pelo acesso à água, por meio de tubulações particulares que ligam seus poços às casas dos usuários. Ao realizar as entrevistas e visitar a localidade de forma mais detalhada, foi identificado que os três donos dos poços apresentam peculiaridades que os distinguem tanto na condução do negócio, como na motivação inicial.

Algumas das perguntas que foram feitas na entrevista: Como surgiu este sistema de abastecimento? Existe algum contrato formal estabelecido entre o fornecedor de água e o usuário? Quem propôs o sistema de pagamento? Como chegaram ao valor de 50 reais mensais? O não pagamento implica o corte, e como é feito? Antes deste tipo de abastecimento, como a população local obtinha água para uso doméstico? Quais são os determinantes pela escolha do fornecedor da água, já que na localidade existem três pessoas que fornecem água neste sistema? A potabilidade da água poderia interferir na escolha?

O primeiro capítulo apresenta dados iniciais da pesquisa, com buscas bibliográficas, coletas de informações e delimitação da área de estudo. Nesse capítulo, os trabalhos foram iniciados durante visitas técnicas, do começo de 2020 até a presente data, respeitando devidamente os cuidados necessários em razão da pandemia vivenciada. Nessa etapa, foram realizadas visitas às secretarias de planejamento e obras do município de Alagoa Nova, à procuradoria do município e ao Cartório de registro e notas, bem como visitas à Cagepa, à Agencia Executiva de Gestão das Águas (AESAs), e aos diferentes agentes responsáveis pelo processo de comodificação da água no espaço estudado; cruzando, desta forma, informações sobre as diferentes óticas, seja do poder público, seja dos agentes informais ou dos novos consumidores da mercadoria água. Foram realizadas também entrevista com os moradores do entorno para entender se estes compreendem a dinâmica e os impactos dessa nova forma de abastecimento; com os próprios moradores da cidade; e com os donos desses poços, fornecedores da água.

O segundo refere-se a uma revisão sobre a ecologia política, conflitos e crises que giram em torno da água, avaliando como as dinâmicas de poder influenciam nos padrões sociais e espaciais de acesso e controle da água, compreendendo os territórios e as territorialidades, analisando ainda, de forma detalhada, a legislações brasileira referente ao acesso e uso da água.

Por fim, o terceiro capítulo, que se centrará no trabalho de campo, compreende a relação dos resultados das entrevistas realizadas com os detentores dos poços e alguns usuários desses poços e suas relações analíticas. Tem como proposição entender como as pessoas visualizam esses novos mercados, como compreendem as relações contratuais e consumeristas, na medida em que, dentro desta sistemática organizacional, se tornam consumidores legalmente falando. Além disso, será identificado o perfil do sistema de abastecimento de água nos bairros investigados, analisando se a potabilidade da água interfere na escolha do sistema alternativo.

CAPÍTULO I

ALAGOA NOVA: DO PROCESSO DE EXPANSÃO URBANA À BUSCA POR ALTERNATIVAS PARA ABASTECIMENTO DA POPULAÇÃO

A crescente urbanização tem promovido o rápido crescimento das cidades, ocasionando uma verdadeira crise nas políticas públicas que não acompanham com a mesma intensidade o acelerado crescimento do processo de urbanização. Assim, na ausência do poder estatal, redes informais são constituídas na promoção de ofertas de serviços, outrora públicos, que não estão sendo ofertados pelo Estado em razão da nova dinâmica do fenômeno urbano.

A sociedade torna-se vítima da falta de planejamento urbano e ambiental, sendo obrigada, assim, a se adequar às novas problemáticas advindas da falta de serviços públicos que aumentaram em uma proporção maior que as capacidades dos governos para atendê-las, em razão das novas demandas do solo urbano, habitação, transporte coletivo e saneamento.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o processo de concentração da população em áreas urbanas pode ser medido pela evolução da taxa de urbanização, que corresponde à proporção de pessoas que vivem em áreas urbanas. No Brasil, a taxa de urbanização passou de 55,92%, em 1970, para 84,36% em 2010 (IBGE, 2016).

O processo de expansão urbana criou cidades desiguais, o rápido crescimento desordenado, associado à falta de planejamento urbano sem a devida infraestrutura local (coleta de lixo, saneamento básico, água), favoreceu o surgimento de enchentes, que, por sua vez, são potencializadas pelo desmatamento; pela impermeabilização do solo em decorrência dos asfaltos e construções; pelo aumento de poluição e favelização causados pelas ocupações irregulares do solo e pela falta de uma política habitacional séria e comprometida; pela violência urbana, com o grande fluxo populacional em um espaço curto de tempo – o número de desempregados dobrou –; bem como pelo aumento das doenças de veiculação hídrica.

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) estima que anualmente 15 mil pessoas morram e 350 mil sejam internadas no Brasil devido a doenças ligadas à precariedade do saneamento básico. Um estudo realizado pelo Programa das Nações Unidas, em 2020, voltado à Proteção do Meio Ambiente e à Promoção do Desenvolvimento Sustentável (UNEP) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) constatou que cerca de 35 milhões de brasileiros não têm acesso à água tratada e metade da população não tem serviços de coleta de esgotos. Na pesquisa realizada, foi comprovado que a falta de água limpa mata 1,8 milhão de crianças por ano, com idade abaixo de 5 anos; além disso, a diarreia, causada em razão de água não tratada, mata cerca de 2,2 milhões de pessoas anualmente, a pesquisa ainda afirma

que mais de metade dos leitos de hospital no mundo é ocupada por pessoas com doenças ligadas à água contaminada (UNEP, 2020).

Entender o processo de urbanização de determinada localidade torna-se essencial para compreender a discussão que gira em torno dos recursos hídricos local e global. Porto Gonçalves (2006) afirma que um habitante da zona urbana consome em média três vezes mais água do que um habitante situado no perímetro rural, ele ainda afirma que no espaço urbano, devido à sua dinâmica, a poluição da água é bem mais intensa, principalmente pelos despejos dos esgotos e dejetos das indústrias nos cursos d'água.

Em um mundo que se torna cada vez mais urbano, e de forma acelerada nas regiões mais pobres do planeta, grande parte dos mais significativos impactos ambientais tem sido gerada nas cidades... Problemas ambientais que compõem a chamada Agenda Verde, que afetam a humanidade como um todo, como o aquecimento global, têm como seus principais fatores geradores as atividades urbanas, como as emissões provenientes de veículos automotores e de indústrias e o consumo de energia. Já os problemas da Agenda Marrom, que incluem as questões de saneamento ambiental e a poluição hídrica e atmosférica urbanas, são gerados pelas áreas urbanas e as afetam localmente. (JATOBÁ, 2011, p. 142)

O século XX foi marcado no Brasil e no mundo pelo acelerado crescimento urbano, a população mundial passou de 2,5 bilhões de habitantes para 7,8 bilhões, entre 1950 e 2021. No mesmo período a população urbana passou de 730 milhões (29%) para 3,5 bilhões de habitantes (55% da população total). Dados do relatório apresentado pela Organização das Nações Unidas (ONU) ainda apontam que a população mundial será 68% urbana até 2050 (Relatório Mundial das Cidades 2022, publicado pelo Onu-Habitat 2022).

Esse intenso processo de urbanização pode ser compreendido na cidade de Alagoa Nova, objeto de nossa pesquisa, numa escala local, através dos dados abaixo identificados: em relação à população urbana no ano de 2000, o grau de urbanização era representado pela porcentagem de 44,69%, de modo que ainda tínhamos mais gente morando na zona rural que a urbana; agora, de acordo com informações atuais, levantadas através do programa Sisab, cujo portal é atualizado diariamente pelos agentes comunitários de saúde, a porcentagem de urbanização hoje corresponde a 69,71% (CONNECTASUS, 2022).

Raquel Rolnik (2015), ao discorrer sobre o processo de urbanização nas cidades brasileiras, afirma que esta se refere a um processo que enfatiza a financeirização das políticas públicas e sua transmutação em mercadoria e ativo financeiro, e que, desta forma, a ausência de qualquer planejamento urbano alimenta a atuação do capital mercantil; além disso, com a primazia do capital financeiro a serviço do processo de urbanização local, a promoção de infraestrutura e os riscos ambientais são distribuídos de forma desigual entre os diferentes

grupos sociais, escolhendo quem tem acesso à qualidade ambiental e quem não tem, numa promoção intensa de exclusão social.

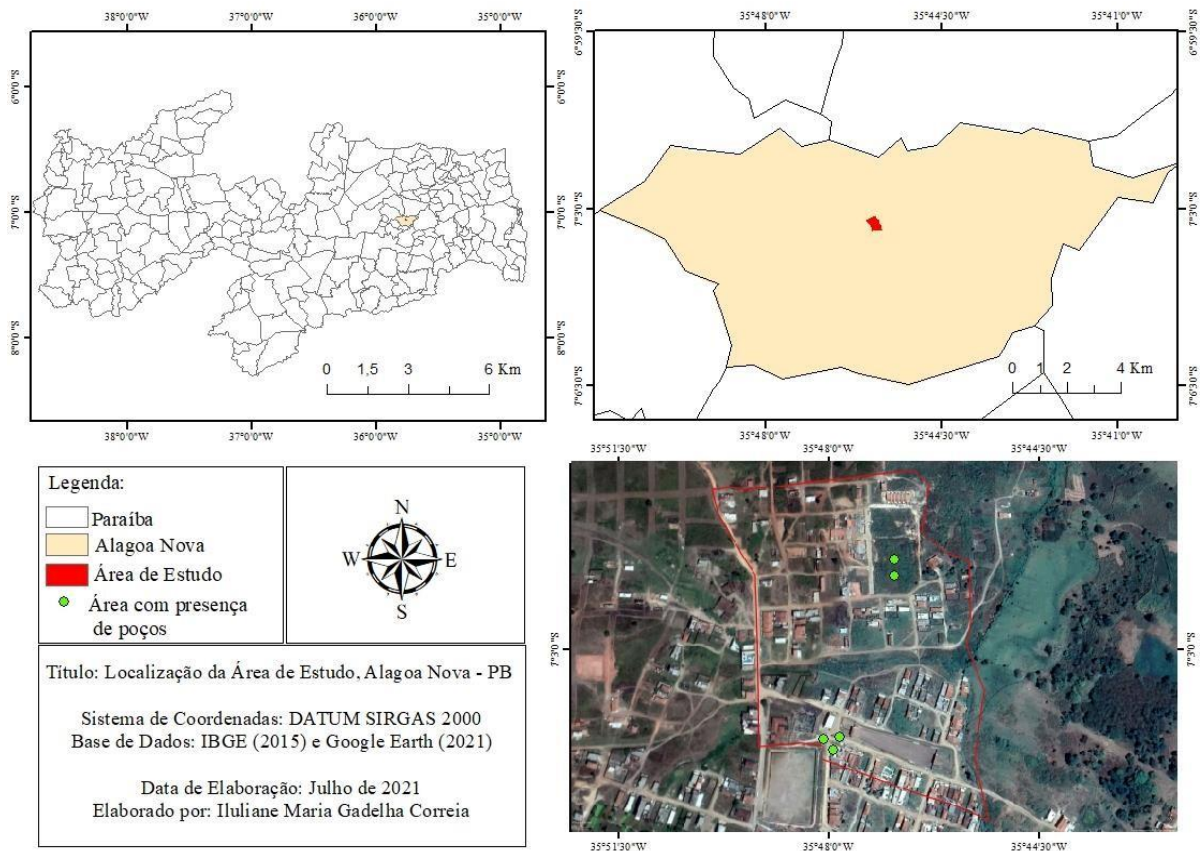
Assim o maior desafio da urbanização está em conciliar, de forma ordenada, o processo de urbanização, respeitando as limitações impostas pela natureza, a fim de garantir um futuro sem exclusão social do ponto de vista do acesso aos serviços básicos de infraestrutura – água, esgoto, iluminação, coleta de lixo, segurança pública. Para alcançar esse resultado, é importante compreender que essa conjuntura se dá na forma de uma trindade, planejamento urbano, gestão ambiental e gestão das águas. Dessa forma, esta dissertação associa o processo de urbanização em Alagoa Nova-Paraíba às desigualdades ecológicas advindas com as mudanças das cidades, ao passo em que identifica diversos processos de informalidade no atendimento a determinados serviços outrora exclusivos do Estado.

Trazendo para estudo uma situação vivenciada pela comunidade alagoa-novense, na qual se percebe que, a partir de uma área de expansão urbana inicialmente não planejada, foi identificada a inexistência de rede de abastecimento de água, não existindo, portanto oferta pública de água – não está sendo falado aqui de uma situação de colapso, mas sim da inexistência do serviço –, assim como a ausência do poder público, a comunidade local passou a se reunir na busca de outros meios de abastecimento informais que garantissem a todos o devido acesso à água. Existe um processo de urbanização, mas não existe água.

Assim, foi identificado, na localidade estudada, dois tipos bem peculiares de acesso à água. Um que definido nesta pesquisa como coletivo, onde moradores de algumas ruas se unem na construção de poços artesianos, alguns desses poços localizados em terrenos da prefeitura, outros poços são comprados pelos próprios moradores, em terras de particulares e, de forma coletiva, são instaladas tubulações internas e canalizações que ligam os poços às casas desses particulares, sendo os custos divididos mensalmente de forma igual entre os usuários.

O outro tipo de abastecimento é caracterizado por ser estritamente privado e comercial. Diante da inexistência de rede urbana de água, particulares criaram um sistema próprio de abastecimento – também por meio de canalização particular – e passaram a abastecer suas residências, só que agora com cobrança individual e fiscalização privada. Essas tubulações internas e canalizações ligam suas casas aos poços de particulares numa cobrança de preço fixo mensal. O mapa abaixo identifica a área e seus limites

Mapa 1 – Identificação da Área Estudada



Fonte: elaboração própria com colaboração de Iluliane Maria Gadelha Correia (2021)

O crescimento do processo de urbanização deve caminhar em conjunto com o avanço das políticas públicas, uma vez que a expansão urbana sem o acompanhamento de investimentos nas infraestruturas locais tem efeitos negativos atrelados à gestão pública e à pressão sobre o ambiente natural. A lógica econômica da urbanização é lotear cidades, sendo a água a base do processo de urbanização e desenvolvimento econômico, social e ambiental.

1.1 ALAGOA NOVA: ENTENDENDO A DINÂMICA URBANA DO ACESSO À ÁGUA

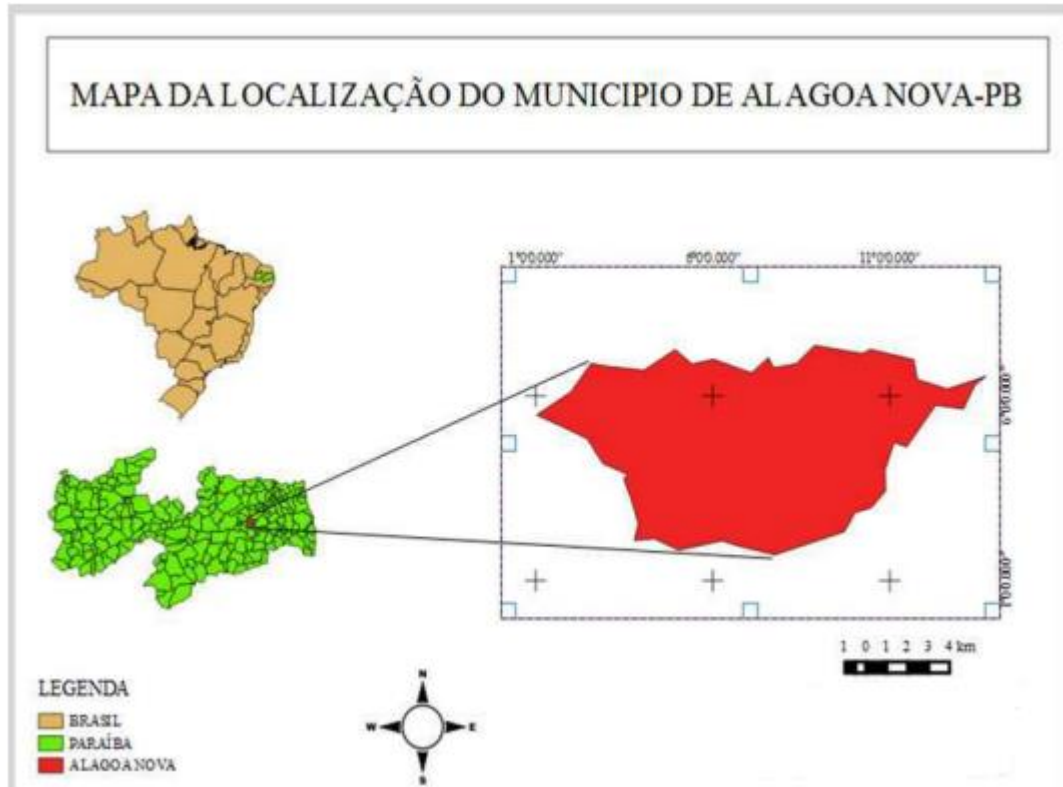
O município de Alagoa Nova, cuja população estimada é de 21.731 pessoas, *locus* deste estudo, é localizado no estado da Paraíba, e está inserido na Região metropolitana de Esperança, mesorregião do agreste paraibano e microrregião do brejo paraibano. Limita-se com os municípios de Areia, Esperança e Remígio, ao Norte; Matinhas, ao Sul; Alagoa Grande, a Leste e São Sebastião de Lagoa de Roça; a Oeste. Ademais, está situado a 463 metros de altitude, tendo as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 7° 4' 5" Sul, Longitude: 35° 45' 40" Oeste.

Recortada por rios perenes, de pequena vazão e com o potencial de água subterrânea baixo, Alagoa Nova encontra-se na bacia hidrográfica do Rio Mamanguape, tendo como principais afluentes

os rios Mamanguape e Riachão, além dos riachos Ribeira e Pinga, todos de regime de escoamento intermitente. A prestadora do serviço de abastecimento de água para o município é a Cagepa.

A localização do município no Estado da Paraíba pode ser vista no mapa abaixo.

Mapa 2 – Localização do Município de Alagoa Nova/PB



Fonte: elaborada pelo autor (2022)

Da totalidade dos habitantes, apenas 6.602 habitantes (SNIS, 2016) são atendidos com o abastecimento público, o que corresponde a apenas 39,38% de sua população. O reservatório que abastece a cidade é o Epitácio Pessoa (açude de Boqueirão), sobre o qual se faz necessário informar que não atende à população da maneira satisfatória, tendo em vista que a interrupção do abastecimento para aqueles que usufruem do serviço é constante; sendo este um terreno fértil para o surgimento e desenvolvimento dos mercados informais, tema deste estudo.

No ano de 2004, a cidade foi palco de um desastre, a barragem de Camará, construída na bacia do Mamanguape, ocupando aproximadamente 160 hectares de área, arquitetada para abastecer os municípios paraibanos de Alagoa Nova, Alagoa Grande, Areia, Remígio, Matinhas, São Sebastião de Lagoa de Roça, Areial, Esperança, Lagoa Seca e Algodão de Jandaíra, rompeu devido a falhas em sua construção, provocando mortes e a inundação dos municípios de Alagoa Grande/PB, Mulungu/PB e zona rural das cidades de Areia e Alagoa

Nova; perdurando até hoje as consequências devastadoras, sobretudo no sistema hídrico e socioambiental dessas regiões que sofrem a permanente ausência da água.

A “crise” de abastecimento é a mola propulsora para o desenvolvimento dos mercados informais, tornando-se dominantes na mediação do acesso à água pelas populações locais dos municípios paraibanos. Mas, para parte da população que não tem acesso ao abastecimento público oficial, em razão de aumento acelerado de moradores nas sedes urbanas, os mercados informais são a única forma de garantia do acesso à água (CUNHA, MIRANDA, ARAÚJO, 2020).

Desse modo, a proposta deste trabalho é analisar a formação de mercados informais de água na cidade de Alagoa Nova, estudando uma situação real, na qual foi observado que, em alguns locais dentro da cidade, ante a ausência do poder público no fornecimento de água, criaram um sistema próprio de abastecimento com perfurações de poços e tubulações internas, e transformaram um serviço público e um bem natural – água – numa economia passível de valor econômico e comercializável.

No artigo intitulado “As múltiplas faces da comodificação e a constituição da crítica acerca das práticas de consumo contemporâneas”, Luis Henrique Cunha definiu o processo de comodificação como sendo:

Comodificação refere-se ao fenômeno contemporâneo em que muitos bens, serviços, ideias e também pessoas – outrora considerados não comerciais – passam a ser transformados em mercadorias vendáveis. Na comodificação, “tudo passa a ter um preço”, representando a centralidade que o consumo – em detrimento da produção – ocupa na vida cotidiana. (CUNHA, 2017, p. 137)

O autor finaliza o artigo com a afirmação de que tanto os bens culturais como os recursos naturais, lugar, corpos, espiritualidade e até as emoções tornam-se produtos de pastiche, “comprados e vendidos” no intuito de atender aos interesses do sistema capitalista. Bens materiais e ativos intangíveis passam a ter um preço e tornam-se *commodities*.

Dessa forma, a abordagem deste trabalho acompanha as diferentes formas de distribuições informais de abastecimento de água e sua consolidação enquanto um bem comodificado, observando os diversos padrões de adaptações de consumo. Os mercados para a água nascem informalmente quando o Estado falha em responder rapidamente às mudanças na demanda por água, mascarando práticas estruturais que informam situações de crescente desigualdades no abastecimento da água.

Sobre Mercados informais, foi percebido, em pesquisa realizada por Douglas Cavalcante Araújo, que:

Os mercados informais de água se disseminaram de formas generalizada pelo mundo, assumindo as lacunas deixadas pelo suprimento incompleto, inadequado ou total de água encanada. A partir da caracterização local de diferentes vendedores informais de água, compreendeu-se que existem diferentes tipologias, que exigiram para os fornecedores, diferentes investimentos de capitais.(ARAÚJO, 2022, p. 112)

Essa transformação vem acompanhada de uma série de problemas de infraestrutura decorrentes da falta de planejamento comum nos processos de expansão. Tundisi (2009) afirma que muitos dos problemas de ordem social, econômica e ambiental responsáveis pela crise da água global são advindos: (a) da intensa urbanização e desenvolvimento socioeconômico; (b) do Estresse e escassez de água em muitas regiões, em razão do aumento de demanda, associado à falta de planejamento acertado, capaz de transformar a cidade numa mercadoria de valor não acessível a todos.

As imagens dispostas abaixo permitem ter uma ideia do tamanho real do processo de urbanização que ocorreu na cidade a partir da decadência do Engenho Olho d'Água do Bujari, levando ao entendimento da crise de abastecimento de água desta região:

Figura 1 – Processo de expansão do Engenho olho d'Água do Bujari



Fonte: acervo pessoal

Abaixo, segue um esquema da expansão urbana do Engenho Olho d'Água do Bujari, com o núcleo urbano da cidade. As imagens retratam do processo inicial até a presente data, comprovando, desta forma, que a decadência do engenho foi o grande propulsor da urbanização do município de Alagoa Nova, e, sua proximidade com a zona urbana, um dos grandes facilitadores deste processo

Figura 2 – Processo de expansão urbano



Fonte: Emizael da Silva (2017, p.18).

1.2 ENGENHO OLHO D'ÁGUA DO BUJARI: DO LOTEAMENTO AO NASCIMENTO DOS MERCADOS INFORMAIS DE ÁGUA

A cidade de Alagoa Nova surgiu da concessão de terras que compreendia a cidade de Campina Grande, tendo como habitantes os índios Bultrins da Tribo dos Cariris. Em 1717, os portugueses Francisco Falcão Marçai de Miranda e Simão Ferreira da Silva Constantino ocuparam essas terras, dando início ao seu processo de colonização (MARTINS, 2013). De acordo com Martins (2013), a freguesia de Alagoa de Nova foi criada em 22 de fevereiro de 1837. Em 05 de setembro de 1850, a Lei provincial nº 10 elevou o distrito à condição de vila, desmembrando-se de Campina Grande, data em que se consagrou a emancipação política de Alagoa Nova.

Estando seu processo histórico de crescimento relacionado às atividades canavieiras, as origens e o crescimento da cidade de Alagoa Nova sempre estiveram vinculados à terra, figurando os engenhos como parte central nos processos de desenvolvimento econômico político e social. No século XX, encerra então a era dos senhores de engenho e dos setores canavieiros, promovendo o fechamento de muitos engenhos. Alguns destes, em razão da proximidade urbana, são transformados em áreas habitacionais por conta do próprio processo

de urbanização do município. Das antigas terras canavieiras desapropriadas, as terras do Engenho Olho d'Água do Bujari constituem um exemplo mais próximo de área rural, transformada em área urbana de Alagoa Nova devido à sua localização de faixa contígua próxima à zona da cidade.

No início do século XX, o Engenho Olho d'Água do Bujari era movido a vapor e pertencia ao Dr. João Tavares de Melo Cavalcanti, figura muito querida pela população local. Em 1970, o engenho pertencia ao Sr. Mario Lima, grande senhor de engenho da época; após sua morte, o engenho passou a ser administrado pelos seus filhos, Mario Alves Lima Junior ou Dr. Marinho e sua filha Josefa Cristina Fraga Lima.

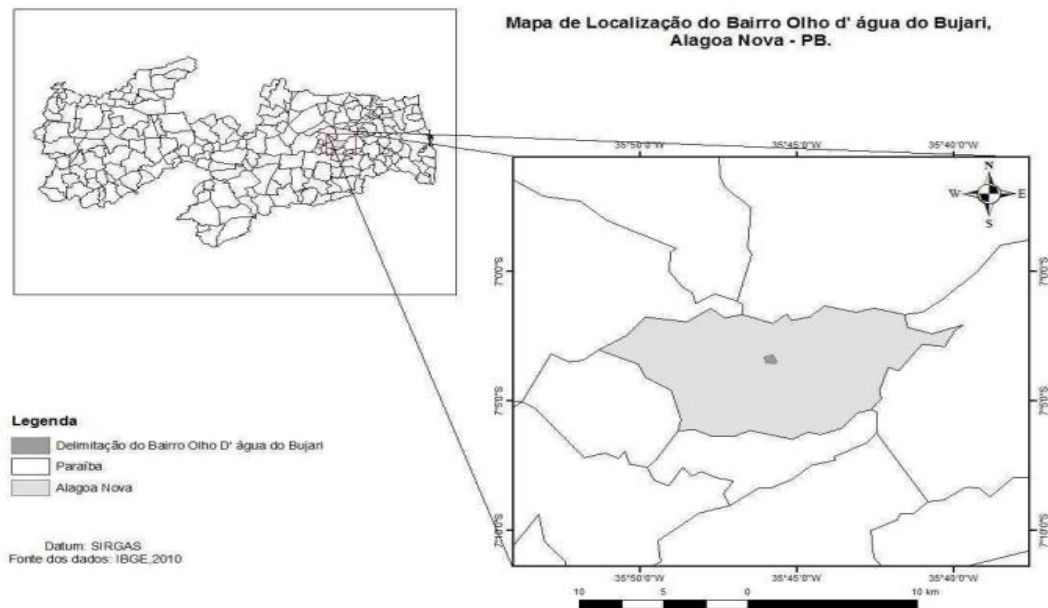
Figura 3 – Engenho Olho D'Água



Fonte: Pedro Saulo Bezerra de Melo (1980).

Na década de 90, em razão de fiscalizações governamentais e das regulamentações de pagamentos de impostos para adequação do engenho e validação dos trabalhadores, tem início o processo de decadência do engenho. Não conseguindo regularizar a situação fundiária e nem arcar com os encargos trabalhistas, nasce a primeira fase do loteamento do engenho como forma de angariar verbas para custear dívidas já vencidas. Surge, assim, o Bairro Olho d'Água do Bujari, iniciando o fim do Engenho Olho d'Água do Bujari.

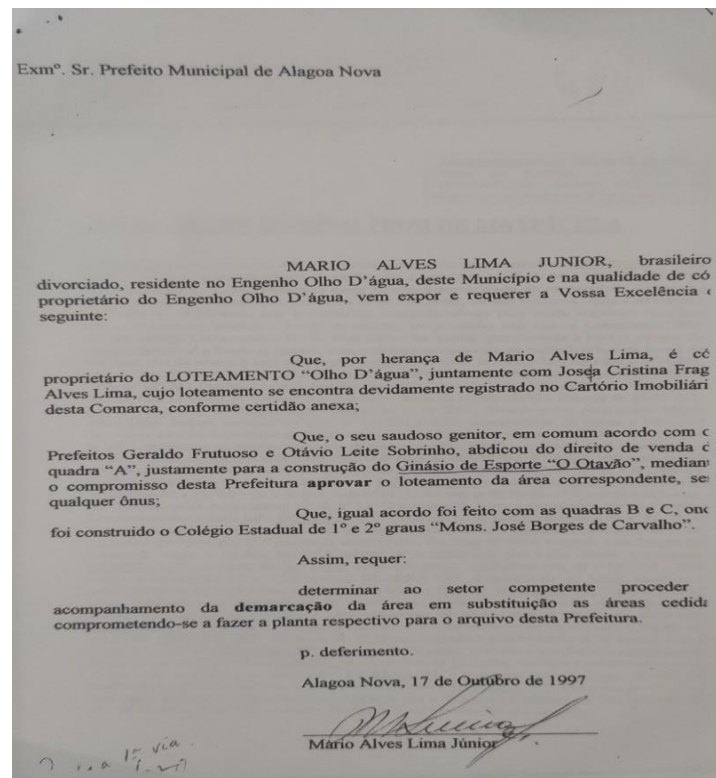
Mapa 3 – Localização da Bairro Olho d'Água do Bujari



Fonte: Anna Raquel Dionísio Ramos (2017) – LAEG/UAG/UFCG.

Logo abaixo, é possível observar o documento de solicitação de demarcação do primeiro lote do engenho, que foi iniciado como forma de arrecadar dinheiro para custear dívidas do engenho

Figura 4 – Documento de solicitação de abertura de lote



Fonte: acevo pessoal Veneranda Gonçalves

E em razão da terra fértil e da quantidade de água potável que havia no lugar, os lotes que foram postos à venda foram rapidamente vendidos, acelerando o processo de expansão da cidade que veio acompanhado de uma série de problemas de infraestrutura, em razão do não planejamento urbano e da ausência de qualquer serviço público no local – não havia rede de água, rede de esgoto, coleta de lixo.

A segunda etapa do loteamento do engenho dar-se-á no ano de 2000. Percebendo o proprietário o valor de suas terras enquanto propriedade urbana, fez com que o avanço do capital imobiliário, através da valorização e da especulação da ocupação dos solos, contribuísse energeticamente para expansão da sua propriedade. Para Marx (2017), a renda fundiária no capitalismo não é propriedade intrínseca ao solo, mas mais-valia, ou seja, produto de excedente de trabalho não pago, que é apropriado pelo proprietário fundiário a partir da condição de monopólio que possui sobre a sua parcela de terra.

Em decorrência do cenário exposto acima, há o surgimento de diversos problemas ambientais que estão diretamente ligados ao acelerado processo de urbanização, o que ocasiona o inchaço das cidades e o acesso discriminado por partes dos indivíduos à qualidade ambiental. Essa realidade comprova, na prática, que os cidadãos não são iguais, tanto em relação ao acesso a bens, quanto em relação à sua exposição a riscos ambientais; os riscos ambientais são redistribuídos de forma desigual entre as diferentes classes sociais.

E assim o antigo Engenho Olho d'Água do Bujari está em seu oitavo loteamento, sendo o último lote dividido em duas etapas, das quais a última com aprovação agora em 2021. O desmembramento da propriedade em lotes menores promoveu uma rápida mudança no cenário da cidade, provocando uma nova e diversificada distribuição da propriedade do solo em glebas menores. O uso rural do solo deu espaço às especulações imobiliárias e cessou de vez as atividades rurais do engenho.

Nesse sentido, Correa afirma que:

Os proprietários de terras atuam no sentido de obterem a maior renda fundiária de suas propriedades interessando-se em que estas tenham o uso que seja o mais remunerados possível, especialmente uso comercial ou residencial de status. Então particularmente interessando na conversão da terra rural em terra urbana... isto significa que estão fundamentalmente interessado no valor de troca da terra e não no seu valor de uso (CORREA, 1993, p. 16).

A tabela abaixo apresenta uma discriminação das áreas loteadas do primeiro ano até a presente data do Engenho, separada por período do lote, área loteada, quantidade de lotes e quantidade de quadras. Essas informações foram possíveis devido a um estudo detalhado de

investigação feito por mim no cartório de registros e notas da cidade, e na Procuradoria Jurídica e da Secretaria de Obras do Município de Alagoa Nova.

Quadro 1 – Quantitativos referentes aos loteamentos Engenho Olho d'Água do Bujari

Período	Área loteada	Qnt. de lotes	Qnt. de quadras
1998	22.575m ²	112	09
2002²	62.710,29 m ²	317	12
2007³	28.944,02 m ²	80	06
2008	47.433,28 m ²	199	12
2008	32.450,21	185	10
2013 (parte I Rejane Lima)	35.945,44 m ²	(166) 239 retificação	19
2015	68.699,36 m ²	327	22
2015	203.111,95m ²	981	68
2021 (parte II Rejane Lima)	47.606,44 m ²	239	20

Fonte: Procuradoria Jurídica do município de Alagoa Nova e Arquivos dos registros imobiliários do Cartório Alípio Bezerra.

Sobre o início do loteamento dessa área, é importante atentar para a fala do Senhor Inácio Serafim, morador local, em entrevista concedida a Fernanda Marques, em 2011, para o trabalho de conclusão do curso de graduação em Geografia, cujo título era *Metamorfose do espaço Urbano do bairro olho d'água do Bujari: pós-falencia canavieira em Alagoa Nova*:

As terras deixaram de produzir cana-de-açúcar, então o proprietário, de acordo com o prefeito resolveu lotear os terrenos. A primeira área loteada foi dividida em 72 lotes no ano de 1998, mas outros loteamentos foram sendo feitos e hoje já são mais de 500 lotes, incluindo os terrenos doados a prefeitura em troca de benefícios para o bairro. (Inacio Serafim, entrevista concedida a Fernanda Marques de Melo, 2011).

Assim é possível perceber que os caminhos traçados pela urbanização não são frutos exclusivos dos reflexos da vontade popular. São consequências da contradição capitalista entre a produção do espaço como valor de uso e como valor de troca (LOGAN; MOLOTCH, 2007).

O modelo de urbanização tem mudado a relação existente entre a sociedade e o ambiente natural. As questões que envolvem os impactos naturais estão atreladas diretamente ao fornecimento de serviços, como: saneamento básico, coleta de lixo, saúde, educação e água de qualidade. Neste sentido, para 40% da totalidade do loteamento objeto desta pesquisa, não existe a oferta da água por parte do Estado, fazendo com que a população recorra a um abastecimento informal, que é onde nascem os mercados de água, objeto deste estudo nessa localidade.

A área que foi escolhida para ser pesquisada foram os lotes III, IV, IV e o último lote com aprovação no ano passado 2021, chamando Rejane Lima, etapa 2. Apesar de estas serem

áreas que nasceram através da expansão urbana, foram validadas através de loteamentos, como forma de justificarem os altos valores cobrados à época, não havendo o mínimo em infraestrutura para justificar a aprovação por parte dos poderes públicos locais das áreas loteadas: não havia rede de saneamento básico, não havia coleta de lixo, energia elétrica ainda estava em implantação, o acesso à água era através da compra em carros-pipa ou aguadeiros que vendiam nas portas, em carros chamados F4.000.

Com o passar do tempo, e sem nenhum acesso à rede de água, os moradores mais abastados começaram a perfurar poços em suas propriedades, inicialmente para uso próprio. Mas, vendo a necessidade dos vizinhos que permaneciam comprando água em carros-pipa pela falta de rede de esgoto, começaram a vender água de forma canalizada, através de tubulações internas, ligando o poço às casas dos vizinhos, com uma cobrança mensal a preço fixo de 50 reais. Essa situação foi verificada nos loteamentos 3, 4 e 5.

Todavia, verificou-se que, no novo loteamento – Rejane Lima, 2ª etapa –, essa situação foi implantada de forma mais profissional. Um terceiro, estranho à área, em parceria com a construtora responsável pelo lote em questão, estão construindo casas. Trate-se de um projeto com 200 casas inicialmente, que já estão sendo entregues aos novos donos com todo sistema hidráulico pronto e a rede de água ligada diretamente aos poços desse terceiro, a um preço fixo de também 50 reais. Nesse loteamento, as casas são novas e são financiadas pela caixa, e a rede de água é completamente privada.

Essa realidade caracteriza uma verdadeira comodificação do estado da água, que não está ligada unicamente aos processos de financeirização e privatização dos serviços de saneamento, mas como parte de uma transformação da água numa economia vendável, a partir de um quadro de informalidade e ilegalidade. Sendo a urbanização um dos processos mais marcantes da atualidade na sociedade moderna, a falta de planejamento acaba por deixar diversas localidades sem acesso à água.

1.3 DOS MERCADOS INFORMAIS DE ÁGUA EM ALAGOA NOVA: ENTENDENDO A LÓGICA DO CAPITAL

Os mercados de água se desenvolvem em processos formais ou informais, envolvendo a transação voluntária dos direitos de uso da água entre possuidores. O movimento de reconhecer a água como mercadoria dentro deste mercado já foi introduzido na ótica do sistema capitalista global atual. Para Thobani (1997), os primeiros mercados de água surgiram de forma espontânea entre os usuários de água, nos momentos em que o Estado fracassou em

gerir as crises de demanda hídrica; assim o mercado informal de água surge como resposta à procura de serviços básicos que o Poder Público não consegue abastecer.

Sobre mercados formais e informais de água, tem-se que os mercados formais necessitam de anterior regulamentação do funcionamento, por parte do órgão estatal responsável, para comercializarem o produto-água; nos informais, os usuários de água comercializam-na livremente, sem nenhum amparo legal, sob o manto da ilicitude e sob o risco de serem penalizados. Entender as relações de poder econômico inseridas na captação, tratamento e venda da água como mercadoria, formal ou informal, é entender o espaço como algo socialmente criado e explorado, que revela as contradições do modo de produção capitalista, produzindo espaço-mercadoria (TORRES, 2007).

A venda de água na Paraíba vem se tornando o maior subsetor da economia informal que envolve o Estado. Dos 223 municípios existentes, mais de 70% sofre com estiagens, longos processos de secas e falta de rede de abastecimento, por parte da Cagepa, nas áreas urbanas das cidades.

Em fevereiro de 2017, a Companhia de Água e Esgotos da Paraíba (Cagepa) anunciou que 40 cidades do estado se encontravam em colapso total no abastecimento público de água. Eram 25 no começo de 2016, um aumento de 60% no período de um ano (G1, 2017). Além destas, outras 117 cidades haviam adotado algum tipo de racionamento, contra 102 cidades no início de 2016. Considerando que são 223 os municípios paraibanos, estes dados indicavam que mais de 70% destes municípios estavam com o abastecimento público de água (primordialmente concentrado nas áreas urbanas) comprometido total ou parcialmente naquele momento. No final de 2017, ainda eram 28 os municípios do semiárido da Paraíba com o abastecimento de água completamente suspenso pela Cagepa (CUNHA; MIRANDA; ARAÚJO, 2020, p. 392).

Em Alagoa Nova, o setor informal de águas tem se tornado essencial tanto para a economia da cidade como para a população. Dos habitantes alagoa-novenses, apenas 6.163 moradores têm acesso à água tratada, de uma população total de 21.738 hab. Desse modo, mais de um terço dos moradores da cidade dependem, de forma direta, deste mercado informal para ter acesso à água. Cunha, Cavalcante e Miranda (2020) afirmam que, em contextos de aumento acelerado de moradores nos perímetros urbanos, mesmo em pequenos municípios, mercados informais há muito tempo vêm desempenhando um papel preponderante na garantia do acesso à água:

A relativa invisibilidade dos mercados informais de água na literatura acadêmica contrasta com o seu funcionamento ostensivo em diferentes regiões do país. Nas pequenas e médias cidades do semiárido paraibano, é difícil permanecer alheio aos sinais de sua existência: há vendedores de água de porta em porta, com grande variedade de reservatórios móveis, acoplados a carroças com tração animal ou a caminhonetas e caminhões; serviços privados de abastecimento domiciliar encanado; pontos de venda de água engarrafada, normalmente em vasilhames de 20 litros;

carros-pipa que abastecem cisternas e caixas d'água; empresas especializadas na perfuração de poços artesianos, formando um conjunto diversificado de atores sociais e de estratégias mercantis. E, há, também, tendências de monopolização, por parte de certos grupos sociais e políticos, da posse ou do acesso a fontes de água, superficiais ou subterrâneas, que abastecem estes mercados informais. (CUNHA; MIRANDA; ARAÚJO 2020, p. 393).

Alagoa Nova, muito embora pertença ao brejo paraibano, não está fora dessa realidade que sofre algumas cidades da Paraíba, e diante do quadro de ausência de serviço público de abastecimento nesta área os moradores recorrem a compra de água em caminhões-pipa, compra de água as figuras dos aguadeiros que em carros abertos vendem de porta em porta em vasilhames de 20 e 50 litros; além desses meios, há também os casos já apresentados de perfurações das vias públicas, com canalização e tubulações internas que ligam poços privados às casas dos particulares, com cobrança pelo uso da água de forma fixa e mensal, e o uso coletivo de poços construídos pela própria comunidade para abastecer os envolvidos, gerando custos que são somados e rateados entre os beneficiados, constituindo verdadeiros condomínios de água.

Esses condomínios seriam constituídos pela vontade particular dos envolvidos, referente a um bem de uso comum de todos, e que só existe em razão da ausência do Estado em matérias que seriam de sua obrigação, existindo assim, por parte daqueles que se beneficiam do condomínio, uma obrigação de ratear os custos e as despesas quanto à manutenção e preservação da rede coletiva de abastecimento (MACHADO, 2003).

Assim, na pesquisa realizada dentro da área estudada, foi possível identificar mais uma outra forma de acesso à água desenvolvida dentro dos quadros de informalidade, em razão tanto do colapso da água nas redes de abastecimento, como da falta de rede pública neste setor. Essa situação é muito comum na cidade, caso, inclusive, de um bairro inteiro que é abastecido quase que exclusivamente por essa prática, conforme descrição a seguir.

As famílias de uma mesma rua se unem, instalam toda a estrutura que liga o poço – alguns situados em terrenos da prefeitura, outros poços são comprados pelos próprios envolvidos – às suas casas e rateiam entre si os custos e despesas. Preparam a estrutura elétrica que permite ligar o poço à energia e, em seguida, montam as tubulações que ligam a casa de cada um ao poço. Organizam-se de forma a permitir que todo dia uma família tenha direito a usar a água do poço canalizada em sua residência, e, no final do mês, dividem entre si as despesas da energia que é colocada no nome de um morador. Abaixo, imagens mostrando a estrutura das caixas de energia:

Figura 5 – Caixas de energia elétrica responsável pela ligação dos poços coletivos



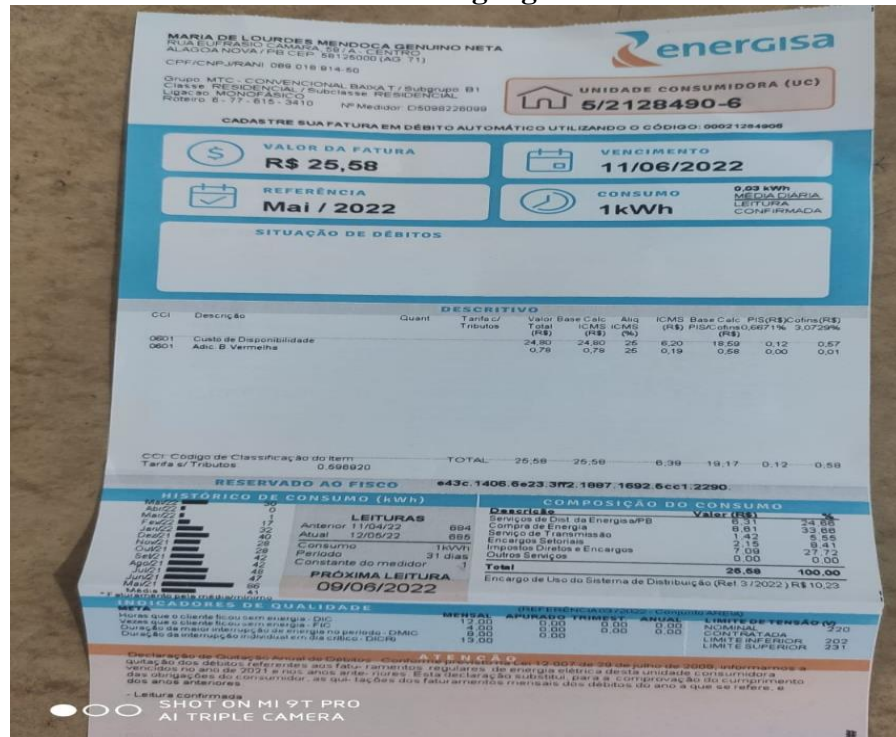
Fonte: acervo pessoal

Perceba que essas caixas de energia, embora para atender necessidades particulares de grupos de moradores, são instaladas em postes da energisa. Cada caixa desta representa, em média, 10 famílias que estão sendo abastecida de maneira informal. Em entrevista a uma moradora dessa localidade, ela informa como iniciou esse abastecimento:

Essas casas foram doadas pelo prefeito tem uns vinte anos, era um conjunto habitacional, mas a gente não tinha água, e também não rede de abastecimento, então como aqui é muito rico de água tinha uns poços que já era da prefeitura, a gente se juntou com outros moradores e fez as instalações, era lá embaixo perto dos poços, mas daí a Energisa mandou tirar de lá, e foi montando tudo junto com os postes da Energisa. Aqui ninguém faz questão pela água da Cagepa, na maioria das casas não tem ligação com a Cagepa. A energia que a gente usa é trifásica. Aí fica no nome de um morador da rua, no final de mês a gente divide a despesa e paga a energia; esse poço da gente é para onze famílias, então no final de mês se junta duas famílias e paga a conta da energia. No outro final do mês se junta mais duas e paga a conta. Se a

bomba queimar, precisar fazer algum reparo aí todo mundo se junta e divide tudo. (Alcilete Galdino, entrevistada em agosto de 2022).

Figura 6 – Conta de energia elétrica em nome de um morador, com o valor do custo mensal da energia gasta



Fonte: acervo pessoal

Acima, é possível observar a conta de energia cedida pela moradora entrevistada. Essa conta é paga entre as onze famílias abastecida pelo poço que eles fazem uso. De mês em mês, cada duas famílias assume a responsabilidade pelo pagamento; a conta é no nome de um dos moradores que utilizam essa forma de abastecimento, classificada por alguns estudiosos como associação em condomínio ou condomínio de água, que existem unicamente com a finalidade de suprir os interesses dos associados devido à omissão do poder público no que se refere ao abastecimento de água. Trata-se do somatório de despesas dos participantes em razão do alto custo de instalação e manutenção de aparelhos hidráulicos, onde os envolvidos participam em razão de obter algum benefício, no caso em questão, água, e, uma vez estabelecido o condomínio, até que o poder público disponibilize a rede hídrica, as despesas do funcionamento são rateadas pelos envolvidos.

Os condomínios de água compõem a realidade de algumas regiões da nossa sociedade atual. Têm existência no mundo dos fatos, por mais absurdo que possa parecer aos olhos da técnica jurídica. Negá-los não resolveria os problemas da coletividade carente que necessita desse artifício para suas necessidades vitais, além de traduzir-se numa dupla punição à essa coletividade, qual seja, a falta do abastecimento público de água e o impedimento de articulação de uma forma alternativa de abastecimento

conjunto privativo, a custo menos elevado. Se não existir o abastecimento público de água por parte do Estado-Administrador à determinada coletividade, e o Estado-Juiz nega a existência dessa espécie de artifício, que busca suprir a lacuna deixada pelo poder público, então o não há que se falar em Direito, muito menos em Justiça, pois se negará um direito fundamental que é o direito de água. (MACHADO, 2003, p. 153)

Quando o poder público falha em responder rapidamente às mudanças na demanda por água, impossibilitando seu acesso principalmente às camadas mais pobres, surgem os mercados informais de água, encobrendo dinâmicas estruturais que informam situações correntes de desigualdade no seu abastecimento.

Essas desigualdades impedem que milhares de pessoas exerçam uma cidadania hídrica plena e são reforçadas pelas dinâmicas de comodificação em curso, que desorganizam as formas comunais de acesso à água em um contexto de intensa urbanização e que permitem também questionar modelos autonomistas ou de base coletiva como alternativas ao Estado na gestão dos sistemas de saneamento. (CUNHA; MIRANDA; ARAÚJO, 2020, p. 394).

A utilização de poços no município de Alagoa nova tem sido a solução para a ausência do Estado na oferta da água através da rede de abastecimento público; todavia, não é considerado seguro, principalmente porque inexistente rede de esgotamento no setor investigado.

Durante a observação direta realizada em trabalho de campo na área pesquisada, verificou-se que, nos poços utilizados para o abastecimento destas famílias, não existe nenhum mecanismo de melhoria da qualidade da água que acessada por meios informais. Quando entrevistados os donos dos poços, todos garantiram que fizeram exame de potabilidade, mas, quando pedi para ver, nenhum foi entregue.

O não acesso à água de qualidade por parte da população e o desenvolvimento destes mercados informais na cidade representam a falência do Estado enquanto agente promovedor de políticas públicas e um caso preocupante de Saúde Pública.

1.4 POSICIONAMENTOS DOS TRIBUNAIS DE JUSTIÇA NAS CONTENDAS REFERENTES AO MERCADO INFORMAL DE ÁGUA E À SUA MERCANCIA

A água é notoriamente um bem de domínio público, de expressivo valor econômico e, por ser essencial à vida humana, é parte integrante do meio ambiente, cuja preservação é dever de todos. Por ser um bem de domínio público, a água é administrada pelo próprio Estado brasileiro, a quem a Constituição Federal legitimou competência, desta forma a propriedade do particular sobre a área não se estende aos recursos hídricos, pertencendo este ao Estado.

Art. 20 São bens da União: III – os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com

outros países, ou se estendam a territórios estrangeiros ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais.

Art. 26. Incluem-se entre os bens dos Estados: I – as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União (BRASIL, 1990)

Deve-se registrar que o pagamento realizado não é pelo uso da água, e sim pelo serviço referente à captação e tratamento, ou seja, as operações com a água potável, em seu estado natural, não possuem natureza jurídica de mercancia, mas prestação de serviços públicos essenciais de saneamento básico. Assim, o que se paga sob a rubrica de “água” é a prestação do serviço da entrega e tratamento pela concessionária responsável pela distribuição.

É este, inclusive, o entendimento da Corte do Supremo Tribunal Federal (STF):

EMENTA: Tributário. ICMS. Fornecimento de água tratada por concessionárias de serviço público. Não incidência. Ausência de fato gerador.

1. O fornecimento de água potável por empresas concessionárias desse serviço público não é tributável por meio do ICMS.

2. As águas em estado natural são bens públicos e só podem ser exploradas por particulares mediante concessão, permissão ou autorização.

3. O fornecimento de água tratada à população por empresas concessionárias, permissionárias ou autorizadas não caracteriza uma operação de circulação de mercadoria.

4. Precedentes da Corte. Tema já analisado na liminar concedida na ADI nº 567, de relatoria do Ministro Ilmar Galvão, e na ADI nº 2.224-5- DF, Relator o Ministro Néri da Silveira.

5. Recurso extraordinário a que se nega provimento. (RECURSO EXTRAORDINÁRIO 607.056 RIO DE JANEIRO).

A Constituição Federal, a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) (Lei nº 9.433/1997) e seus regulamentos são as principais bases da garantia e acesso à água dentro do ordenamento jurídico brasileiro, sendo estes um conjunto de normas que compõem o “Direito à Água”, disciplinando o domínio, o uso, o aproveitamento, a conservação e a preservação das águas, assim como a defesa contra as suas danosas consequências (POMPEU, 2006). Sobre mercados de água, é possível classificá-los em formal e informal; a diferença fundamental entre estes está ligada ao direito de uso através de outorgas. Se a relação comercial se der no âmbito privado, onde comprador e vendedor acordam livremente o uso da água e o valor pago por ela, através de regras desenvolvidas pelo senso comum dos envolvidos, esse mercado é informal. Os Mercados classificados como informais, no que se refere ao acesso à água é uma realidade inclusive nos países onde esse bem natural já é precificado e faz parte de um bem econômico, sendo a venda uma realidade legalmente aceita. O mercado informal da água dá resposta à procura de serviços básicos que o Estado não satisfaz, todavia, esses serviços são mal vistos pelos entes estatais.

A Lei nº 9.433/97, referente à política nacional de recursos hídricos, afirma, em seu artigo 1º, que a água é um bem de domínio público e sua captação, bem como o uso de águas subterrâneas, necessitam da outorga do Poder Público, conforme artigos abaixo dispostos:

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

Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:

I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;

II - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;

III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;

IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;

V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água. (BRASIL, 1997)

O art. 18 da lei acima citada ainda afirma que a outorga não implica a alienação das águas, que são inalienáveis, mas o simples direito de seu uso. Assim depreende-se deste artigo que ninguém, em tese, poderá apropriar-se das águas, pois a lei apenas confere o direito de seu uso por meio da outorga, cujo instrumento jurídico, no direito em vigor, é a autorização. E o pagamento pelo uso da água não implicaria a criação de um direito sobre esse recurso (GRANZIERA, 2014), competindo ao governo o seu gerenciamento e não sua apropriação. Portanto, é obrigatória a outorga estatal para a exploração destas águas subterrâneas.

A esse propósito, manifestou-se o Superior Tribunal de Justiça, em decisão referente ao direito de uso da água, cujo teor afirma:

Esta Corte possui posicionamento no sentido de que "o inciso II do art. 12 da Lei n. 9.433/97 é claro ao determinar a **necessidade de outorga para a extração de água do subterrâneo**. Restrição essa justificada pela problemática mundial de escassez da água e que se coaduna com o advento da Constituição de 1988, que passou a considerar a água um recurso limitado, de domínio público e de expressivo valor econômico" (AgRg no AgRg no REsp 1185670/RS, Rel.Min. Benedito Gonçalves, Primeira Turma, DJe6.9.2011).5. Recurso especial POÇO ARTESIANO parcialmente provido

Nesse mesmo sentido, a jurisprudência do E. Superior Tribunal de Justiça:

PROCESSUAL CIVIL. AGRAVO REGIMENTAL NO AGRAVO REGIMENTAL NO RECURSO ESPECIAL. MANDADO DE SEGURANÇA. **EXPLORAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS ATRAVÉS DE POÇO ARTESIANO. NECESSIDADE DE OUTORGA.**

1. O inciso II do art. 12 da Lei n. 9.433/97 é claro ao determinar a **necessidade de outorga para a extração de água do subterrâneo**. Restrição essa justificada pela **problemática mundial de escassez da água e que se coaduna com o advento da Constituição de 1988, que passou a considerar a água um recurso limitado, de domínio público e de expressivo valor econômico.**

2. É defeso ao Poder Judiciário se imiscuir na seara administrativa dos órgãos vinculados ao Poder Executivo, para, sobrepondo-se a esses órgãos, emitir provimento judicial para a regularização de poço artesiano.
 3. O art. 257 do RISTJ é claro ao consignar que, no julgamento do apelo nobre, esta Corte deve aplicar o direito à espécie.
 4. Agravo regimental não provido.
- (AgRg no AgRg no REsp 1185670/RS, Rel. Ministro BENEDITO GONÇALVES, PRIMEIRA TURMA, julgado em 01/09/2011, DJe 06/09/2011)

Um dos grandes problemas da existência dos mercados informais está na qualidade de água comercializada, bem como na quantidade que o vendedor comercializa, uma vez que não há como realizar a devida fiscalização e controle, podendo o vendedor comercializar mais água do que ele, enquanto consumidor, está autorizado a usufruir, afetando não só direitos de terceiros, mas a própria vazão ecológica do curso da água. Desta forma, a legislação em vigor limita as fontes de abastecimento de água, bem como a sua autorização para uso humano tão somente para hipótese de inexistir sistema de abastecimento pela rede pública.

Decisões do Tribunal de Justiça já atestam esta realidade, abaixo trazida:

EMENTA: AGRAVO DE INSTRUMENTO. TUTELA PROVISÓRIA DE URGÊNCIA ANTECIPADA. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS. POÇO ARTESIANO. NECESSIDADE DE OUTORGA PELO PODER PÚBLICO. REQUISITOS AUTORIZADORES. NÃO COMPROVAÇÃO. DECISÃO REFORMADA. RECURSO PROVIDO. - Para a concessão da tutela de urgência exige-se prova inequívoca a formar um juízo máximo e seguro da probabilidade do direito alegado, bem como presente o fundado perigo de dano ou risco ao resultado útil do processo, cuja ausência impõe a necessidade de instauração do contraditório com a devida instrução probatória - "A perfuração indiscriminada e desordenada de poços artesianos tem impacto direto no meio ambiente e na disponibilidade de recursos hídricos para o restante da população, de hoje e de amanhã. Feita sem controle, também põe em risco a saúde pública, por ausência de tratamento, quando for de rigor" (STJ, REsp 994.120/RS, Rel. Ministro Herman Benjamin) - Ausente comprovação de outorga para a exploração de águas subterrâneas, bem como existindo indícios de irregularidades constantes da Autorização Ambiental de Funcionamento, prudente a reforma da decisão agravada para indeferir a medida liminar pretendida ante a imprescindibilidade da devida instrução probatória. (TJ-MG - AI: 10000200284529001 MG, Relator: Moacyr Lobato, Data de Julgamento: 10/09/2020, Data de Publicação: 10/09/2020).

Portanto, a legislação em vigor limita a autorização para uso humano tão somente para a hipótese de inexistir um sistema de abastecimento pela rede pública. Importante ressaltar que tal condicionamento refere-se, antes de mais nada, à proteção à saúde da população e do meio ambiente. Nesse sentido, o Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul determina:

APELAÇÃO CÍVEL. DIREITO PÚBLICO NÃO ESPECIFICADO. MEIO AMBIENTE. CONDOMÍNIO RESIDENCIAL URBANO. DISPONIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO DE REDE PÚBLICA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO SANITÁRIO. ART. 45, § 2º, DA LEI FEDERAL Nº 11.445/2007. POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS. POÇO ARTESIANO. CAPTAÇÃO IRREGULAR DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS PARA CONSUMO HUMANO. AUSÊNCIA DE LICENÇA OU OUTORGA DO PODER PÚBLICO. ABASTECIMENTO OBRIGATÓRIO POR MEIO DA REDE PÚBLICA

(CORSAN). OBRIGAÇÃO DE FAZER. TAMPONAMENTO DO POÇO ARTESIANO NO PRAZO ASSINADO PELO TRIBUNAL. SENTENÇA REFORMADA. "O inciso II do art. 12 da Lei nº 9.433/97 é claro ao determinar a necessidade de outorga para a extração de água do subterrâneo. Restrição essa justificada pela problemática mundial de escassez da água e que se coaduna com o advento da Constituição de 1988, que passou a considerar a água um recurso limitado, de domínio público e de expressivo valor econômico." (ut trecho da ementa do Acórdão do Recurso Especial nº 1.276.689/RJ). A Lei Federal nº 11.445/2007 veda seja a edificação predial dotada de instalação hidráulica ligada à rede pública de abastecimento de água alimentada por outras fontes alternativas. **No caso concreto, incontroverso que o Condomínio réu mantém instalado e em operação sistema alternativo de captação de águas subterrâneas através de poço artesiano, sem dispor, entretanto, de prévia e compulsória outorga de uso de recursos hídricos.** Ação julgada procedente para condenar o réu a cumprir obrigação de fazer consistente no tamponamento do poço artesiano utilizado irregularmente pelo Condomínio, no prazo estipulado nesta instância revisora. APELO PROVIDO. (Apelação e Reexame Necessário Nº 70078440203, Vigésima Segunda Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Miguel Ângelo da Silva, Julgado em 18/10/2018).

(TJ-RS - REEX: 70078440203 RS, Relator: Miguel Ângelo da Silva, Data de Julgamento: 18/10/2018, Vigésima Segunda Câmara Cível, Data de Publicação: Diário da Justiça do dia 24/10/2018)

Ao considerar a água um recurso limitado, de domínio público e com expressivo valor econômico, os tribunais de justiça tem seguido à risca a lei 9.433/97, determinando a necessidade de outorga para a extração de água, e limitando seu uso apenas quando não houver rede de abastecimento, inviabilizando inclusive a autorização da perfuração do poço. Segue, abaixo, mais uma decisão do STJ:

AGRAVO DE INSTRUMENTO. DIREITO PÚBLICO NÃO ESPECIFICADO. AÇÃO ORDINÁRIA. PEDIDO DE CONCESSÃO DE OUTORGA PARA CONSUMO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA PELA SOCIEDADE MERIDIONAL DE EDUCAÇÃO SOME, ATRAVÉS DE POÇO TUBULAR PROFUNDO JÁ EM FUNCIONAMENTO NA SUA SEDE. TUTELA ANTECIPATÓRIA INDEFERIDA PELO JUÍZO SINGULAR. IMÓVEL DE PROPRIEDADE DA AUTORA, ONDE FUNCIONA SUA SEDE, QUE, CONFORME SE INFERE DA PROVA DOCUMENTAL COLIGIDA AOS AUTOS, É ABASTECIDO PELA REDE PÚBLICA DE ÁGUA E ESGOTO, INVIABILIDADE DE UTILIZAÇÃO DE POÇOS ARTESIANOS E FOSSAS (MEIOS ALTERNATIVOS) PARA SUPRIMENTO DA EDIFICAÇÃO. ART. 87 DO DECRETO ESTADUAL Nº 23.430/74. PROBABILIDADE DO DIREITO ALEGADO NA EXORDIAL INDEMONSTRADA. REQUISITOS DO ART. 300 DO CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL CPC/2015.

A concessão da tutela de urgência pressupõe a concorrência dos requisitos legais previstos no art. 300 do CPC 2015. *In casu*, não há nos autos notícia acerca da inexistência de rede de abastecimento de água e esgoto no imóvel da parte autora ou prova da alegada ineficácia do serviço prestado pelo poder público. Assim sendo, ausente hipótese de urgência ou intermitência de abastecimento, afigura-se inviável, em cognição sumária, conceder de plano autorização para a captação de água subterrânea em poço tubular profundo, para uso geral nas atividades da Sociedade autora, tendo em vista o disposto no art. 87 do Decreto Estadual nº 23.430/74. Ausente a probabilidade do direito invocado, impõe-se manter a decisão que indeferiu a tutela de urgência postulada na inicial, pois desatendidos os pressupostos do art. 300 do CPC/2015.

RECURSO DESPROVIDO. (Agravado de Instrumento nº 70078534385, Vigésima Segunda Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Miguel Ângelo da Silva, Julgado em 13/12/2018)

CAPÍTULO II

ECOLOGIA POLÍTICA E CONFLITOS PELA ÁGUA

Na segunda metade do século XX, a questão ambiental alcançou dimensão global, mobilizando a sociedade civil, os meios de comunicação e os governos de diversos países, contribuindo para a discussão dos embates pelo uso dos recursos naturais promovedores dos conflitos entre grupos sociais, os chamados conflitos distributivos.

Esses conflitos socioambientais se formulam em termos de controvérsias derivadas de formas diversas – e muitas vezes antagônicas – de significação da natureza, em que os valores políticos e culturais ultrapassam o campo da economia política, dos recursos naturais e serviços ambientais. Daí surge essa estranha politização da ecologia (LEFF, 2006, p. 302).

Enquanto campo de pesquisa, a ecologia política combina perspectivas da ecologia humana nas interrelações que as sociedades mantêm com os respectivos ambientes em que habitam (LITTLE, 2006), construindo seu campo de estudo na interdisciplinaridade dos próprios movimentos sociais, no encontro e na contracorrente de diversas disciplinas, pensamentos, éticas, comportamentos e movimentos sociais (LEFF, 2006, p. 301).

De acordo com Martínez-Alier (2018, p. 111), a expressão “ecologia política” foi introduzida em 1972, pelo antropólogo Eric Wolf, muito embora esta já houvesse sido utilizada em 1957, por Bertrand de Jouvenel. Martínez-Alier (2018, p. 111) considera ainda que, no campo da ecologia política, os geógrafos têm sido mais diligentes do que os antropólogos. “Porém a antropologia e a ecologia têm estado largamente em contato, daí podemos falar em uma antropologia ecológica ou ecologia cultural”.

A ecologia política, desta forma, adveio de estudos de casos locais desenvolvidos por geógrafos, economistas, sociólogos e antropólogos, estendendo-se a níveis nacionais e internacionais, ganhando força, a partir da década de 1980, em razão não apenas de reflexões acadêmicas sobre conflitos territoriais, ecológicos e socioambientais, mas também pelas perspectivas políticas e ativistas promovidas.

Para Oklinge (2012), a ecologia política pode ser organizada em dois discursos: o primeiro representando a continuidade da vertente racionalista, na medida em que agrega a visão empresarial, compreendendo o meio ambiente como um novo diferencial competitivo, apostando na racionalidade de mercado; e o segundo consistiria na vertente substantivista, que se espelha na crítica ao mecanicismo científico e ao reducionismo de mercado, buscando a recuperação da noção clássica de racionalidade.

O binômio “ecologia política” pode significar duas coisas. Em primeiro lugar, a política que fazem os ecologistas. [...] Em um segundo sentido, “ecologia política” se refere à influência da política, no sentido mais amplo (quer dizer, no que se refere à distribuição de poder), na distribuição dos produtos e funções da natureza e na distribuição das cargas de contaminação entre distintos grupos, classes ou categoria de seres humanos. Resumidamente, Ecologia Política é o estudo dos conflitos ecológico- distributivos. (MARTÍNEZ-ALIER, 2018, p. 64)

Os conflitos socioambientais, objeto central deste estudo e campo de investigação da ecologia política, envolvem diversos atores sociais, instituições públicas e privadas, organizações nacionais e internacionais nas relações referentes ao homem e ao meio ambiente, no que se refere às diferentes formas de acesso, uso, apropriação e degradação dos recursos naturais, promovendo um verdadeiro confronto entre os diversos atores sociais que defendem diferentes lógicas para a gestão dos bens coletivos de uso comum.

Por distribuição ecológica são entendidos os padrões sociais, espaciais e temporais de acesso aos benefícios obtidos dos recursos naturais e aos serviços proporcionados pelo ambiente como um sistema de suporte da vida. Os determinantes da distribuição ecológica são em alguns casos naturais, como o clima, topografia, padrões pluviométricos, jazidas de minerais e a qualidade do solo. No entanto, também são claramente sociais, culturais, econômicos, políticos e tecnológicos (MARTÍNEZ-ALIER, 2018, p. 116).

Por conflitos ecológicos distributivos, Martinez-Alier (2018) define os conflitos pelos recursos ou serviços ambientais, comercializando ou não a distribuição dos produtos e funções da natureza, e a distribuição das cargas de contaminação entre distintos grupos, classes e categorias de humanos. Alier (2018) apresenta um elenco com vinte e quatro tipos de conflitos ecológicos distributivos, os quais, aqui, são listados de forma resumida: (1) o racismo ambiental; (2) as lutas tóxicas; (3) o imperialismo tóxico; (4) o intercâmbio ecologicamente desigual; (5) os conflitos judiciais contra empresas transnacionais; (6) a dívida ecológica; (7) a biopirataria; (8) a degradação dos solos; (9) as plantações não são florestas; (10) os manguezais *versus* carcinicultura; (11) a defesa dos rios; (12) os conflitos mineiros; (13) a contaminação transfronteiriça; (14) os direitos locais e nacionais de pesca; (15) os direitos igualitários aos sumidouros e aos depósitos de carbono; (16) o espaço ambiental; (17) os invasores ecológicos *versus* as pessoas dos ecossistemas; (18) as lutas dos trabalhadores pela saúde e segurança ocupacional; (19) a luta urbana por ar e água limpos, espaços verdes, direitos dos ciclistas e pedestres; (20) a segurança dos consumidores e dos cidadãos; (21) conflitos relacionados com o transporte; (22) o ecologismo indígena; (23) o ecofeminismo social e o feminismo ambiental; e (24) o ecologismo dos pobres.

Estes confrontos sociodistributivos inserem na economia política do ambiente as condições ecológicas de sobrevivência e produção sustentável, assim como o conflito social

que emerge das formas dominantes de apropriação da natureza e da contaminação ambiental (LEFF, 2006). Conflitos socioambientais referem-se a um complexo de embates entre grupos sociais em função de suas diferentes condutas de interligações ecológicas (LITTLE, 2006).

Na ecologia política se reúnem, dessa forma, termos que derivam de campos contíguos – a economia ecológica –, como o de distribuição ecológica, definido como uma categoria para compreender os ambientes externos e os movimentos sociais que emergem de “conflitos distributivos”; isso quer dizer, para dar conta da carga desigual dos custos ecológicos e seus efeitos nas variedades do ambientalismo emergente, incluindo movimentos de resistência ao neoliberalismo, de compensação por danos ecológicos e de justiça ambiental. [...] A distribuição ecológica compreende, pois, os processos extra econômicos (ecológicos e políticos) que vinculam a economia ecológica com a Ecologia Política, em analogia ao conceito de distribuição na economia, que desloca a racionalidade econômica ao campo da economia política. O conflito distributivo introduz na economia política do ambiente as condições ecológicas de sobrevivência e produção sustentável, assim com o conflito social que emerge das formas dominantes de apropriação da natureza e da contaminação ambiental. (LEFF, 2003, p.20)

No contexto de distribuição ecológica, entendem-se os modelos sociais, locais e temporais de acesso aos benefícios obtidos dos recursos naturais. Os determinantes desses arranjos ecológicos são tanto os acontecimentos naturais, como o clima, a topografia, hidrografia e a qualidade do solo, quanto os eventos sociais, culturais, políticos e socioeconômicos:

É, justamente, nas áreas de maior carência socioeconômica que se concentram os maiores déficits em investimentos nas áreas de saneamento, moradia e análise geomorfológica. Compreende-se, portanto, que o risco ambiental não é distribuído proporcionalmente (TYBUSCH, 2011, p. 20)

De acordo com Leff (2006), a definição de distribuição ecológica foi adequada da economia ecológica pela ecologia política, sendo assim redefinida como:

(...) una categoría para comprender las externalidades ambientales y los movimientos sociales que emergen de conflictos distributivos; es decir, para dar cuenta de la carga desigual de los costos ecológicos y sus efectos en las variedades del ambientalismo emergente, incluyendo movimientos de resistencia al neoliberalismo, de compensación por daños ecológicos y de justicia ambiental. (LEFF, 2006, p. 26)

O sistema capitalista, dessa forma, tem alimentado constantemente os conflitos distributivos, contribuindo para a fome, desmatamentos, seca, assim como para o extermínio de culturas, a subjugação de povos, a falta de qualidade de vida, a extinção de diversas espécies da fauna, e para a contaminação do ar, rios e solos. A necessidade da produção de mercadorias em larga escala estimula o confronto pelo uso da natureza, e novos conflitos sociais são gerados nesse rearranjo de processos econômicos, nos quais se verificam a busca pelo aumento de poder político, econômico e o aparecimento de novas lideranças. Esses conflitos nascem, crescem e se multiplicam por meio da espoliação cada vez maior do ambiente natural por conta

da expansão econômica.

Assim, o mecanismo fundamental para o avanço da atividade capitalista é a mercantilização de recursos e processos, que passam a ser tratados como mercadoria (*commodity*) e são submetidos à lógica do mercado para locação, uso e gestão. Fornecer água acaba se tornando um meio para atingir esses objetivos econômicos (SWYNGEDOUW, 2005). Com a consolidação e o desenvolvimento das novas formas de acumulação do capital pelos territórios, iniciou-se um processo de aprofundamento das desigualdades sociais, de modo que, no caso da água, os conceitos de disponibilidade, acesso e escassez passam a ter conotações sociais.

Com base em uma estratificação das oportunidades de utilização dos recursos hídricos em função da renda, tem-se início uma nova limitação do ciclo hidrológico, complexificando ainda mais o Ciclo Hidrossocial (SWYNGEDOUW, 2003). Assim, sob o olhar da ecologia política, da compreensão dos conflitos distributivos e das reorganizações das relações de poder, o componente material perde importância na reflexão sobre as dinâmicas da água e os processos que levam à sua distribuição e acesso. Novas estratégias de espacialização da mercadoria, tendo em vista a geração do lucro pela “propriedade” da água, são recriadas.

2.1 PROCESSO DE TERRITORIALIZAÇÃO: CONFLITOS LOCAIS E REDESGLOBAIS

Para Souza (1995), território é fundamentalmente um espaço determinado e delimitado por e a partir de relações de poder, de modo que seria uma projeção espacial das relações de poder. Complementando esta definição, Raffestin (1993) afirma que o território é a base espacial de gestão de qualquer natureza e tem importância de proeminência ímpar. Um não existe sem o outro, vinculando, assim, o território à noção de poder que se faz presente na ocupação do espaço e de tudo o que exista nele.

Não é possível compreender as dinâmicas dos processos de territorialização sem considerar os processos de constituição de um território. A partir do momento em que o espaço é apropriado pelos atores sociais, concreta ou simbolicamente, ele se torna um território que expressa as relações de poder que referenciam o controle e a gestão do espaço (RAFFESTIN, 1993).

Nascidos das relações sociais existentes numa dada sociedade, os territórios podem apresentar existência temporária, intermitentes, até mesmo permanentes, sendo caracterizados pela versatilidade, independentemente de quais sejam as relações que levam uma fonte de poder a desejar manter ou conquistar um território. Nessa esteira de posicionamentos, Raffestin (1993, p. 144) afirma ser “o território um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por consequência, revela relações marcadas com o poder. Assim o espaço, antecede o território, e o território seria uma construção feita a partir desse espaço”.

Para Almeida (2004), a territorialização é definida enquanto capacidade de organização de grupos sociais em torno de falas que legitimam as demandas – os seringueiros, as quebradeiras de coco babaçu e os direitos territoriais indígenas –, voltando seu olhar para o reconhecimento de direitos contestados historicamente e para a habilidade de organização política de grupos sociais em torno de territórios, recursos naturais ou questões étnicas.

Existe uma geografia em torno desses conflitos, alguns são locais outros globais, alguns giram em torno de discursos ambientais, outros abarcam narrativas diferentes. No entanto, independente do alcance que se faça presente nessas disputas, percebe-se que os conflitos locais e o ecologismo global se fortalecem a cada dia.

Os movimentos locais de resistência reforçam as redes globais, e por sua vez, se enriquecem em vários contextos ao incorporarem a linguagem e a força do ambientalismo global as suas formas locais de resistência (MARTÍNEZ-ALIER, 2018, p. 334).

No Brasil, os projetos de mineração, os grandes complexos hidrelétricos e os devastamentos florestais em favor das grandes empresas vêm transformando diferentes territórios a partir de modelos de desenvolvimento global, atrelado à necessidade do mercado externo, a economia é impulsionada pelo consumo. As ligações entre as lutas globais e locais são e estão cada vez mais claras para seus próprios atores. Existem redes internacionais que emergem de conflitos locais e os abraçam por estarem associados aos interesses do mercado global.

Essa lógica produtiva alimenta conflitos que colocam, em campos, diferentes atores participantes. Dessa forma, de um lado, tem-se os grandes grupos empresariais nacionais e/ou internacionais, e, do outro, os agricultores familiares, os trabalhadores, as populações tradicionais quilombolas, os povos indígenas, ribeirinhos, os verdadeiros detentores dos passivos ambientais gerados pela busca incessante do lucro.

Processos de territorialização definem assim formas históricas de organização social e econômica, de domínio sobre um determinado espaço, arranjos institucionais e modos de regulação do uso e acesso aos recursos naturais. Enquanto projetos territoriais expressam intencionalidades mais ou menos institucionalizadas, mais ou menos legitimadas, para apropriar-se de um espaço, definindo os rumos econômicos, institucionais e ambientais – de modo que são sempre formas de determinar ou influenciar o futuro. (CUNHA; SILVA; NUNES, 2008, p. 86)

Tais conflitos ambientais distributivos, nos processos de territorialização, envolvem o não reconhecimento e perda de direitos, fortalecendo situações que envolvem a queda da qualidade de vida, a perda da condição natural dos envolvidos, até a negação do espaço pela expropriação das terras.

Na perspectiva do desenvolvimento local, o reconhecimento do poder local funciona como determinante do desenvolvimento das capacidades localmente enraizadas, existentes na

mobilização dos atores locais, nas interações entre instituições locais e extra locais, e no enredamento cooperativo entre empresas de um mesmo território, funcionando como atores fundamentais da dinâmica econômica e da mudança social, e, assim, através desse arranjo, uma realidade local, um território, pode reorganizar, ajustar e fazer convergir as grandes forças do Estado e do mercado em prol de suas demandas.

O território é o local de disputas entre projetos que procuram institucionalizar modelos de apropriação dos recursos naturais dentro de uma figuração social particular, refutando, assim, a tese de que um território seja exclusivo dos grupos sociais locais há muito estabelecidos e de seu uso político pelas Organizações Não Governamentais (ONGs), movimentos ambientalistas e órgãos públicos (MIRANDA, 2013).

Sobre conflitos ambientais, Acselrad elabora sua definição como sendo:

(...) aqueles envolvendo grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território, tendo origem quando pelo menos um dos grupos tem a continuidade das formas sociais de apropriação do meio que desenvolvem ameaçada por impactos indesejáveis – transmitidos pelo solo, água, ar ou sistemas vivos – decorrentes do exercício das práticas de outros grupos. (ACSELRAD, 2004, p. 26)

Os conflitos envolvendo apropriação, disputa dos recursos ambientais e sua distribuição são expressos das mais diferentes maneiras, por meio dos mais diversos poderes e considerando todos os atores envolvidos, bem como os interesses, sejam individuais ou coletivos. Embora a análise das dinâmicas locais seja indispensável, é necessário recolocar o conceito de poder para se apreender os conflitos referentes à apropriação e uso de recursos naturais, assim como as mudanças ambientais desencadeadas (GREENBERG, 1994).

Haesbaert assim descreve o território:

O território envolve sempre, ao mesmo tempo [...], uma dimensão simbólica, cultural, por meio de uma identidade territorial atribuída pelos grupos sociais, como forma de controle simbólico sobre o espaço onde vivem (sendo também, portanto, uma forma de apropriação), e uma dimensão mais concreta, de caráter político-disciplinar: a apropriação e ordenação do espaço como forma de domínio e disciplinarização dos indivíduos. (HAESBAERT, 2000, p. 121)

A exploração dos recursos naturais e os conflitos ambientais se distribuem de forma desigual entre países, territórios e populações, em função de dimensões étnicas, raciais, de classe e de gênero (ACSELRAD, 2008; ACSELRAD *et al.*, 2009). Através da ecologia política, a questão do acesso aos recursos naturais, do direito à propriedade e dos meios pelos quais o neoliberalismo atua através da submissão do trabalho ao capital contribuem para o processo de desigualdade existente nessas relações de dominação.

Assim, influenciando na criação de mercados em áreas menos desenvolvidas e

comunidades resistentes ao capitalismo, fruto do desenvolvimento desigual promovido e dos arranjos de governança, o neoliberalismo tem aumentado as disparidades socioeconômicas e espaciais, expressão de luta entre local/global. Essas disputas promovem processos de territorialização, constantemente estruturados, desestruturados e reestruturados pelas práticas dos grupos sociais e pelas relações de interdependência estabelecida, que liga uns aos outros através das redes de interesses referentes à figuração social.

Os efeitos ecológicos em ecologias locais, regionais e globais diferem de acordo com o alcance econômico e ecológico das atividades em questão: o movimento de Chipko, na Índia; os seringueiros, no Brasil; o petróleo, na Guatemala; o cultivo de camarão, no Sul e Sudoeste asiático; e os manguezais ameaçados da África do Sul são exemplos de conflitos distributivos com alcances ambientais, econômicos e políticos com escalas diferentes.

[...] O alcance globalizado de regimes internacionais e seu papel na criação de mercados, e determinar o acesso a recursos tão crucial como água, energia e sementes significa que as considerações críticas da governança ambiental global têm que ampliar sua análise para além do nível "internacional" e além dos focos teóricos convencionais para compreender como as estruturas de poder que formam e circunscrevem a governança ambiental "global" pode também gerar conflitos locais da governança de recursos em outras escalas. (NEWELL, 2012 p. 32)

Neste universo, a ecologia política ganha espaço relevante, assumindo debates sobre as relações de poder entre os diferentes atores e instituições governamentais e não governamentais (locais, regionais, nacionais e internacionais). Pensar globalmente promove a responsabilidade local e deveres sobre o ambiente que se ocupa.

Agir globalmente trata-se de fixar regras de uma ordem superior às instâncias tradicionais (em particular, o Estado-Nação) e munir-se de meios para que sejam aplicadas. Trata-se de eliminar efeitos perversos derivados de certas interações, de impedir condutas que parecem localmente vantajosas, mas que, por sua sucessão, podem ter consequências desastrosas para o conjunto. Resumindo, trata-se de estabelecer regulamentações para o jogo cego do exclusivismo e das concorrências mercantis, das relações de forças do poder geopolítico, para privilegiar práticas úteis mutuamente. (LIPIETZ, 2002, p. 27-28)

Assim, neste cenário que emerge, entender a importância dos atores locais e a dinâmica deste desenvolvimento específico é saber que, através desse arranjo, uma realidade local ou um território pode reorientar, ajustar, fazer convergir as grandes forças do Estado e do mercado em prol de suas necessidades. De modo que, para a promoção do desenvolvimento (um processo multidimensional), é necessário considerar os meios e mecanismos de realização de seus potenciais, assim com as formas de superação de suas limitações. Esses elementos articulados conformam um arranjo único (entre instituições, empresas, mercados e governos) que dá identidade a um território e o torna ator fundamental do desenvolvimento.

2.2 COMODIFICAÇÃO DA ÁGUA: O PROCESSO DE HIDROTERRITORIALIZAÇÃO DO CAPITAL

Marx e Engels (1986) definiram as classes sociais como produto das relações econômicas de sua época. Partindo dessa definição, tem-se que, em um dado momento da história, os seres humanos foram escravizados, objetificados, precificados, revelando a possibilidade de que, com a commodificação, “tudo passa a ter um preço”.

Com o avanço da produção capitalista, a expansão da influência do capital, a busca por novos mercados consumidores e novos produtos comercializáveis, a natureza passa a ser objeto de Commodificação. Nesse contexto, a água, o solo, os minérios e a fauna vêm sendo, gradativamente, apropriados, privatizados, precificados e vendidos. Este é o processo de financeirização da natureza.

Harvey (2005, p. 109) resume alguns pontos do que chama de “acumulação por espoliação”:

Uma observação mais atenta da descrição que Marx faz da acumulação primitiva revela uma ampla categoria de processos. Estas incluem a mercantilização e privatização da terra e a expulsão forçada das populações camponesas; a conversão de diversas formas de direitos de propriedade [...] em direitos de propriedade exclusivos; a supressão do direito aos bens comuns; a transformação da força de trabalho em mercadoria e a supressão de formas de produção e consumo alternativos, incluindo os recursos naturais; a monetarização das trocas e a arrecadação de impostos, particularmente da terra; o tráfico de escravos; e a usura, a dívida pública e, finalmente, o sistema de crédito.

A commodificação da natureza é determinada por circunstâncias locais e não ocorre automaticamente, mas através de lutas políticas e conflitos em diferentes níveis e escalas espaciais (ROBERTSON, 2002). E assim, por questões não necessariamente iguais, mas fruto do mesmo processo econômico-social, deu-se a commodificação humana.

Entender as relações de poder econômico, inseridas na captação, tratamento e venda da água como mercadoria, é entender o espaço como algo socialmente produzido e explorado, que revela as contradições do modo de produção capitalista, produzindo espaço-mercadoria (TORRES, 2007). O movimento de reconhecer a água como mercadoria já foi introduzido no sistema capitalista global.

[...] a privatização da natureza como resultado da crise difere absolutamente de outras emanções das crises do capital, como por exemplo, da crise das indústrias automotivas, da crise do setor financeiro ou até da crise da indústria do petróleo, pelo simples fato de a natureza, no seu sentido universal, ser uma dimensão elementar da reprodução da vida (a exemplo da terra, água e alimentos), característica que os setores supracitados da economia não são. (MITIDIERO JUNIOR, 2016, p. 20)

Os dados atuais da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

(OCDE) afirmam que apenas 30 países consomem juntos 27% de toda a água disponível no planeta, sendo citado os Estados Unidos, Canadá, França, Noruega, Portugal e Espanha como os que excedem no uso, quer seja para fins de produção industrial, quer seja para agricultura. Neste cenário que vem se redesenhando, o termo “crise hídrica” vem surgindo como estratégia de deslocamento das contradições do capital e de sua própria crise estrutural para outras esferas, afim de abertura de novos processos de apropriação para a valorização.

A partir desses discursos “de crises”, novos arranjos territoriais são formados e o processo de transformação da água em mercadoria vem assumindo nova estrutura. É a demonstração do crescimento do capitalismo opressor sobre um bem natural, antes partilhado, que foi integrado à lógica da acumulação do capital.

Sob hegemonia da finança mundializada, o sistema do capital aprofunda a subalternidade dos países periféricos a partir da exploração dos recursos naturais e da força de trabalho, apoiada por uma legislação flexível e favorável às necessidades da acumulação. Como resultado deste novo arranjo mundial, os países pobres ficaram encarregados dos custos ambientais, enquanto as questões relativas à contribuição desigual dos países no agravamento da destrutividade ambiental são desconsideradas. (SILVEIRA; SILVA, 2019, p. 5)

E assim, enquanto mercadoria, a água é resultado do somatório do processo de apropriação e reprodução do capital; e, enquanto recurso natural, é imprescindível e insubstituível a todas as formas de vida, sendo ainda um negócio promissor para a expansão de capitais, uma vez que jamais haverá ausência de demanda, sendo ainda de importância estratégica para a produção econômica. Sua comercialização torna-se a expressão inequívoca da expropriação no campo e da apropriação privada dos recursos naturais.

Calcula-se em 400 bilhões de dólares a quantidade anual de recursos movimentados pelo setor encarregado de captar a água das fontes, tratá-la e entregá-la na torneira do consumidor final (MORELLI, 2003). Sobre essa problemática da água, Silva afirma que:

A discussão sobre a escassez de água em nível global começa a ganhar visibilidade na agenda política internacional no final da década de setenta do século passado, graças à disseminação de discursos distribuídos pela Onu e pelo Banco Mundial (BM) sobre essa temática. Nesses discursos, afirmava-se que, para a água continuar sendo um recurso natural capaz de atender às demandas da humanidade, deveria ser redefinida, passando a ser de domínio público e a ter valoração econômica. (SILVA *et al.*, 2012, p. 121)

O argumento da escassez hídrica para confirmar a falta da água e os altos custos arrecadados foram alimentados e elaborados na direção da lucratividade das grandes corporações multinacionais que defendem a água como mercadoria (FERREIRA; REBÊLO JÚNIOR, 2007). A constituição de um consenso em torno da falta de água busca legitimar as saídas privatistas, cujo interesse fim visa alimentar o novo mercado – comercialização privada

da água.

Assumindo a escassez, argumento justificativo para a crise hídrica global, a água ganha existência na sua falta, e essa, por sua vez, é justificada pela crise, que foi socialmente criada – ou, como afirma Lefebvre (2001), socialmente determinada –, tornando-se pauta de preocupação dos grandes organismos internacionais. A água e a crise hídrica mundial entabulam as principais agendas políticas mundiais, que passam a pleitear a sua dominação sob a justificativa de insuficiência para a população vindoura, numa campanha intitulada “Desenvolvimento Sustentável”.

Dessa forma, a "real crise da água" surge a partir de um recriado discurso de escassez, socialmente produzido e fruto da necessidade imperialista do crescimento econômico, combinado com o aumento do poder das grandes instituições capitalistas (BAKKER, 2007). Ao adotar a escassez como causa única dos problemas de quantidade e qualidade de águas disponíveis, são desconsiderados os processos históricos territoriais, formados muitas vezes pelos conflitos constituídos em torno dos espaços promovedores da distribuição desigual da água pelos diferentes segmentos sociais e econômicos nos momentos de embate.

Em relação a esses conflitos que nascem em torno da água, Vianna (2005) sugere a classificação dos hidroterritórios em:

- a) Hidroterritórios Privados, totalmente mercantilizadas, que expressam um valor econômico por quantidades de água, distinto do pagamento de serviço de tratamento e distribuição;
- b) Hidroterritórios de Luta, resistentes à mercantilização e que não reconhecem a água como mercadoria travando assim uma luta de classe, denotados por questões de exploração econômicas e sociais;
- c) Hidroterritórios Livres, situação em que a política aplicada de gestão da água deve ser de total socialização, tornando-a inalienável e disponível para as gerações futuras. Esses últimos apresentam raízes profundas da cultura, das crenças e costumes, dos que habitam esse território. Ao negar a prática da água mercantilizada, os aparelhos ideológicos culturais demonstram a autonomia de identidade. (VIANNA, 2005, p. 220)

O Capitalismo a serviço do mercado está empenhado na promoção de hidroterritórios privados, de maneira que a sociedade consiga identificar a água como mercadoria. Com o discurso da escassez associado às novas práticas do mercado, vai se restringindo crescentemente o acesso deste bem pela população menos abastada, garantindo aos setores dominantes o domínio da água. Com isso, as desigualdades são recriadas, pois incluem uma nova visão de um elemento essencial à vida, transformando em uma condição particular que pode excluir parte da humanidade do acesso à água.

Nesse sentido, Torres (2007) afirma que um hidroterritório pode assumir dimensões e delimitações múltiplas, de modo que a origem e trajetória da água é que vão demarcar o

tamanho e forma deste hidroterritório. As diversas territorialidades muitas vezes geram conflitos, demonstrando o confronto de poder. No momento exato em que uma força se sobrepõe à outra, acontece a imposição desse poder sobre uma coletividade, estabelecendo, assim, novas práticas no território, ou mantendo as antigas.

Para Acsehrad (1995), atribuir valor a bens que outrora eram “não econômicos” é um procedimento que visa redefinir a fronteira entre a esfera do mercado e a esfera não mercantil. Assim, a necessidade de acumulação de capital faz com que surjam novos processos de acumulação de riquezas e, nessa sistemática, o processo de transformação da água em mercadoria ganha uma nova experiência – a crise hídrica –, que, alimentada sob o argumento da escassez, tem sido lançada recorrentemente para legitimar uma série de políticas públicas, desde aquelas referentes à valoração econômica dos recursos naturais, até as que buscam legitimar a atuação e intervenção do Estado na gestão do meio ambiente.

Assim, esses novos arranjos políticos, sociais e econômicos em torno da mercadorização da água, assentada no sistema capitalista, resultam em um crescente processo de comodificação do bem enquanto recurso natural. Essa nova estratégia de usurpação do sentido natural da água – bem público, direito de todos – é também comodificada na busca de garantias de geração de valor, apoiando-se principalmente a partir de um “discurso da seca”, na tentativa de naturalizar o processo de escassez hídrica como parte do processo da natureza e não como construção social.

2.3 HIDROTERRITORIALIZAÇÃO: OS CONFLITOS PELA ÁGUA NO BRASIL

Torres (2007) define os hidroterritórios como sendo:

Territórios demarcados por questões de poder político e/ou cultural oriundas da gestão da água, assumindo assim, o papel determinante em sua ocupação. A princípio este território é demarcado pela disputa dos estoques de água, não se restringindo limites aos aquíferos onde estão localizados, podendo inclusive gerar conflito pela posse e controle da água, por exemplo, pela implantação de um canal, barragem ou açude entre outras obras hídricas. No aspecto de formação territorial, o hidroterritório pode assumir dimensões e delimitações múltiplas, a origem e trajetória da água é que vai demarcar seu tamanho e forma (TORRES, 2007, p. 14-15).

O hidroterritório, desta forma, pressupõe a junção do conceito de território e de bacia hidrográfica. As bacias hidrográficas são representadas enquanto unidade territorial, espaço onde se materializa o poder sobre as águas daquele território; e, a depender da localização, uma bacia hidrográfica pode representar diferentes territórios, uma vez que podem englobar diferentes contextos sociais, relações políticas e lutas distintas. O território, por sua vez, é a noção espacial que representa a dimensão econômica, social e política de um espaço geográfico.

O território da água é assim definido como um prolongamento do espaço estabelecido pelas relações de poder em que determinados agentes se configuram em espaço para o usufruto da água. Torres acredita que, para avaliar os territórios demarcados por questões hídricas, é necessário observar todos os atores envolvidos nos conflitos, a fim de que se possa compreender e avaliar a essência dos fenômenos que alavancam o processo de formação dos hidroterritórios (TORRES, 2007).

Sobre a chamada hidroterritorialidade do capital, é possível identificar as escalas diversas de reprodução a partir das diversidades de conflitos econômico, sociais, culturais e políticos que giram em seu entorno, a exemplo das próprias disputa dos estoques de água, não restringindo limites aos aquíferos onde estão localizados, podendo, inclusive, gerar conflito pela posse e controle da água, por exemplo, pela implantação de um canal, barragem ou uma infinidade de obras hídricas.

Vianna (2002) afirma que as bacias hidrográficas, através dos próprios Comitês de Bacias, foram transformadas em territórios ou hidroterritórios, em razão dos conflitos gerados sobre seus entornos. Estas disputas pela água ressaltam a relação de dependência da sociedade com este bem natural e tão preciso, evidenciando os processos de expropriação somados à apropriação privada dos recursos naturais.

Nos últimos anos, os conflitos socioambientais vêm se intensificando no Brasil, envolvendo tanto a população rural, como a urbana. O registro desse fenômeno pelas instituições não governamentais, instituições de ensino e pesquisa, assim como pelos movimentos sociais, vem possibilitando importantes estudos acerca da natureza, da extensão, do desenvolvimento e dos atores que fazem parte destas disputas. No que se refere aos conflitos pela água no Brasil, estes vêm sendo relatados pela Comissão Pastoral da Terra (CPT) desde o ano de 2002.

Para a CPT, os conflitos pela água são ações de resistência, em geral coletivas, para garantir o uso e a preservação das águas, e de luta contra a construção de barragens e açudes, e também contra a apropriação particular dos recursos hídricos e a cobrança do uso da água no campo quando envolve pescadores e ribeirinhos atingidos por barragens (CHAGAS, 2018).

Sobre os conflitos de água do Brasil, será tomada por base a região Nordeste, região que carrega os estigmas da política industrial da seca e a desigualdade no acesso à água, sob o falso discurso da escassez. Para Ferreira (2007), a escassez foi criada e programada com a finalidade de lucratividade para as grandes corporações multinacionais que defendem a água como mercadoria.

Entre os anos de 2002 a 2019, segundo a CPT, em 2013, houve 101 conflitos; após esse

ano, os números caminham numa ordem crescente, quase dobrando em relação ao ano de 2017, com registro de 197 conflitos. Em 2018, outro aumento, saltando para 276. Em 2019, a CPT registrou 489 conflitos – aumento de 77% em relação a 2018. No todo, a investigação da Comissão Pastoral da Terra (CPT), ano 2019, comprova que o Brasil registrou, em 2019, 1.833 conflitos no campo, o número mais elevado dos últimos cinco anos, e 23% superior ao de 2018. O levantamento reúne ocorrências relacionadas às disputas pela terra e pelas águas, e aos conflitos trabalhistas. A CPT observa que as lutas em torno da água afetaram 279.172 pessoas, pertencentes a 69.793 famílias. A falta de acesso à água potável ou a iminência da falta estiveram no cerne dos conflitos, fazendo-se presentes em 489 deles.

O documento da CPT estabelece ligação de interesses empresariais com os conflitos por água, informando que o setor de mineração está envolvido em 189 casos (39%); em seguida, as Hidrelétricas, tendo conexão com 54 casos (11%); enquanto empresários e governos participaram, respectivamente, de 117 casos (36%) e 33 (7%) conflitos. O Nordeste do país liderou a lista, em seguida a região Sudeste. Assim como no Brasil, a região Nordeste marca uma tendência de crescimento destas disputas hidroterritoriais. Essa forte incidência de conflitos socioambientais envolvendo água no Nordeste do Brasil é caracterizada, principalmente, pela desigualdade de acesso e subordinação da natureza ao capital. A água, no processo de comodificação dos recursos naturais, tornou-se agente no processo de valorização do solo urbano e produtor de desigualdades nas relações sociais.

Disputas territoriais essas, motivadas pelas lógicas antagônicas de gestão, apropriação e uso desse bem natural, ou seja, entre a lógica economicista levada a cabo pela territorialização e/ou monopolização do território pelo capital, materializada, entre outras faces, no uso da água para a morte, e a lógica das diversas e distintas territorialidades dos sujeitos explorados no campo, que travam uma luta incessante pelos seus territórios, pela terra e, por conseguinte, pela água para a vida. (CPT, 2017)

Assim, percebe-se que o território da água é aqui compreendido como um segmento do espaço, no qual se estabelecem relações de poder em que determinados agentes se configuram no espaço para o usufruto da água. A dita “seca” é, antes de tudo, uma seca socialmente produzida, para naturalização dos arranjos da produção capitalistas que configuram o território, fonte de poder e do mercado capital.

2.4 A DINÂMICA DA ÁGUA NO CICLO HIDROSSOCIAL

Para Linton (2006), a água precisa ser reabastecida com um conceito social, redefinindo-a a partir de um panorama crítico que reveja a água como o resultado da interação entre natureza, tecnologia e sociedade, assim como materialidade do ambiente físico e suas atividades

reais (SWYNGEDOUW; BOELEN, 2018).

A abordagem hidrossocial vê a circulação da água como um processo físico e social harmonizado, como um fluxo hibridizado, em que a natureza e a sociedade se unem de maneira indissociável (SWYNGEDOUW, 2004). Reconhece-se, desta forma, o papel dinâmico e ativo que a água tem em sua multiplicidade de formas, estados e temporalidades, servindo para moldar diferencialmente as relações coletivas existentes na sociedade (BEAR; BULL, 2011).

Swyngedouw (2004) entende que, assim como a investigação do movimento do dinheiro e do capital ilustram o funcionamento do capitalismo como um sistema econômico, a circulação da água, como um processo físico e social, traz à tona políticas econômicas, sociais e ecológicas mais desenvolvidas e abertas, capazes de relacionar o ciclo hidrossocial a uma infinidade de situações advindas das próprias relações construídas ao redor da água. A exemplo, as relações sociais em torno das águas subterrâneas podem ser totalmente diferentes daqueles em torno das águas superficiais. Fluxos e volumes de água subterrânea são invisíveis para o observador, o que os torna mais complexos para avaliar e medir, por hidrologistas ou por usuários (BUDDS, 2009).

O ciclo hidrossocial abarca, assim, uma variedade de entidades heterogêneas, capazes de influenciar diretamente a dinâmica política, cultural, social e econômica que gravitam ao redor da água. Nessa perspectiva, mudanças no seu uso, em sua gestão, na organização sociopolítica do seu ciclo, e mudanças sociais codeterminam uma à outra, e, quando combinadas à transformação nos ciclos da água terrestre e da atmosfera, produzem distintas formas de circulação hidrossocial e novas relações entre a circulação de água local, assim como os circuitos hidrológicos globais (SWYNGEDOUW, 2009).

A água no ciclo hidrossocial não é considerada um dado adquirido e sim um produto do H₂O, somado às circunstâncias sociais, políticas e econômicas que giram em seu entorno, sendo considerada, para tanto, sua natureza híbrida e os processos socio-naturais incorporados em sua formação. Bakker faz a seguinte consideração sobre os movimentos da água:

Considerando que H₂O circula através do ciclo hidrológico, a água como um recurso circula através do ciclo hidrossocial – uma rede complexa de tubulações, lei da água, medidores, padrões de qualidade, mangueiras de jardim, consumidores, torneiras com vazamento, bem como queda de chuva, evaporação e escoamento. A água é simultaneamente um fluxo físico (a circulação de H₂O) e uma coisa mediada social e discursivamente implicada nesse fluxo. (BAKKER, 2002, p. 774)

Segundo afirma Bakker (2012), há um processo de moldagem mútuo entre a água e as relações sociais, fazendo e refazendo essas relações. O ciclo hidrossocial corresponde assim a um ciclo conduzido pela ação humana sobre o ciclo hidrológico – criando um novo ciclo –,

seguido por questões físicas e sociais de formas indivisíveis, dada à importância do ambiente físico no qual estão incluídos, até sua forma de utilização por atores e instituições envolvidas neste cenário (SWYNGEDOUW, 2009).

“O ciclo hidrológico, portanto, é uma construção social. No entanto, ele representa a água de uma forma que apaga seu conteúdo social” (LINTON, 2006, p. 160). A água é um produto em um processo constante de reconfigurações entre ela e as relações que se estabelecem ao seu redor; de caráter composto, a água transforma e é transformada pelo seu ciclo (LINTON; BUDDS, 2014). Observando a presença da água em todos os momentos do desenvolvimento humano, Felipe (2010) mostra um exemplo simples de como o homem movimenta água de um local a outro:

Sob a ação humana, a água captada em um determinado local, rompe o ciclo hidrológico de sua bacia de origem, entra em novo ciclo de movimento [...] para incorporar-se em outra bacia, englobando um novo ciclo hidrológico espacialmente desconectado do primeiro. Transposições de baciashidrológicas, neste contexto, são comuns e as modificações qualitativas e/ou quantitativas da água de determinada unidade espacial ocorrem a todo tempo. (FELIPPE, 2010, p. 7, tradução do autor)

As Formas pelas quais a água flui ao longo do espaço e do tempo também são moldadas por alguns agentes, como instituições, práticas e discursos humanos que determinam modos de controle e gerenciamento. Além desses, a fluidez da água é direcionada também de acordo com os fluxos do capital, ou seja, “flui de acordo com forças políticas e hidrológicas” (LINTON; BUDDS, 2014, p. 172, tradução dos autores). As amplas circunstâncias históricas que deram origem ao ciclo hidrológico estão mudando de modo a favorecer a introdução de novas formas de conceituar a água, levando a refletir e chamar a atenção para suas dimensões sociais.

A circulação da água, assim, põe em evidência processos políticos, econômicos e sociais em diferentes escalas. A água, assim é percebida no ciclo hidrossocial como co-constituente do poder, em que a sua gestão não se refere somente ao campo técnico através do fornecimento de infraestrutura e experiência, mas, sim, a uma política que adiciona interesses humanos, comportamento e organização social (LINTON; BUDDS, 2014), sendo proposta uma abordagem socio-natural através da qual a água e a sociedade renovam-se no espaço e no tempo, por meio desta abordagem relacional-dialética.

First, the hydrosocial cycle demands that we ask what water is. This ontological question builds on theoretical work on dialectical and relational thought that draw attention to how the nature of water internalizes social relations (...) Second, it advances the question of how water is made known. This question interrogates the epistemology of water in the hydrosocial cycle by attending to how water is constructed through discursive practices (e.g. a ‘resource’), as well as through alternative ways of knowing (e.g. the Andean ‘hydrocosmological’ cycle), acknowledging that representations of water are politically charged and have political

effects. Third, it interrogates the ways in which water internalizes social relations, social power and technology. The hydrosocial cycle directs our attention towards the social relations, power structures and technological interventions that produce, and reproduce 'water', in any given context. (LINTON; BUDDS, 2013, p. 6)

A água é assunto de todos (COSGROVE; RIJSBERMAN, 2000), sendo importante compreender sua dinâmica social, de maneira a reposicioná-la como parte integrante da política global. Em termos políticos, a água flui cada vez mais de acordo com os fluxos de capital. Percebendo isto, muda-se o ponto de vista do que de fato é a água e seu movimento (LINTON; BUDDS, 2014). O mecanismo fundamental para o avanço da atividade capitalista é a mercantilização (*commodification*) de recursos e processos que passam a ser tratados como mercadoria (*commodity*) e são submetidos à lógica do mercado para locação, uso e gestão. Fornecer água acaba se tornando um meio para atingir objetivos econômicos (SWYNGEDOUW, 2005).

O ciclo hidrossocial oferece essa abordagem crítica que leva a considerar como a água internaliza e reflete as relações sociais e de poder que poderiam permanecer invisíveis. Isso, na prática, implica ser necessário pensar diferente sobre a água, atender as circunstâncias sociais da circulação deste recurso e questionar como a água, as estruturas sociais, as relações de poder e as tecnologias estão internamente relacionadas (LINTON; BUDDS, 2014).

CAPÍTULO III

RESULTADOS E DISCUSSÕES: ENTENDENDO A REALIDADE DOS MERCADOS INFORMAIS EM ALAGOA NOVA

Esse capítulo busca identificar a comodificação da água no município de Alagoa Nova e sua relação direta com a indisponibilidade pública do fornecimento hídrico sobre a formação de mercados autorreguláveis, partindo da premissa de que os mercados informais de água surgem como resposta à procura de serviços básicos que o Estado não satisfaz.

A pesquisa desenvolvida não se trata apenas da comercialização privada dos recursos hídricos, mas de como a população, diante da ausência do Estado no oferecimento de rede de acesso público à água, recorre a um abastecimento que não é apenas privado, mas principalmente informal. Trata-se de um processo de comodificação da água que não está ligado apenas aos processos de financeirização e privatização dos serviços de saneamento, mas uma transformação da água numa economia vendável, num quadro de informalidade e ilegalidade.

Para a realização desta etapa, foram identificados os vendedores de água dentro deste comércio irregular no qual se opera esta mercancia, bem como os compradores; sendo importante entender como se ajustam, dentro de um mesmo local – uma vez que, em determinados locais, já existem a rede pública de abastecimento –, o mercado informal de abastecimento de água em conjunto com o sistema oficial de rede pública de abastecimento.

A pesquisa, portanto, centrou-se exclusivamente na venda de água por particulares através das tubulações subterrâneas; todavia, foi apresentado no decorrer do projeto outras formas existentes no município de comércio informal de água, mas apenas como meio de atestar a existência do mesmo.

Assim, essa modalidade de venda de água dentro da cidade de Alagoa Nova parte de três pontos distintos, ou seja, três vendedores localizados em um mesmo entorno, numa área específica, fruto de uma expansão urbana inicialmente não planejada. De acordo com o autor Ramalho (1999), as cidades têm crescido cada vez mais de forma desordenada, com estrutura física, habitações e serviços altamente vulneráveis, avolumando ainda mais os problemas ambientais.

Essas áreas estudadas inicialmente não eram atendidas por nenhum tipo de abastecimento público, competindo aos moradores dessas comunidades locais reunirem-se na busca de outros meios de abastecimento informais que garantissem a todos o devido acesso à água; não se fala aqui de uma situação de colapso, mas sim da inexistência do serviço. Existe um processo de urbanização, mas não existe a oferta da água para os moradores.

Essa desigualdade hídrica é muito latente nos espaços urbanos. Ao comparar as políticas de contingências direcionadas pela influência das cidades na rede urbana observamos formações de territórios da desigualdade para ambientes urbanos médios por exemplo, na casualidade de intermitência de abastecimentos, onde classes mais ricas conseguem armazenar grandes volumes de águas enquanto a parcela vulnerável da população não tem como fazê-lo. (ARAÚJO, 2022)

Abaixo, estão apresentados dois mapas que oferecem a visualização espacial da expansão deste mercado de água, na cidade, com a discriminação do espaço ocupado por cada vendedor de água discriminado.

Mapa 4 – Localização da área de venda de água de Neto e Amadeu



Imagem: de elaboração própria com colaboração de Douglas Cavalcante de Araújo (2022)

Mapa 5 – Localização da área da venda de água de Fábio



Imagem: de elaboração própria com colaboração de Douglas Cavalcante de Araújo (2022)

Como se percebe através das imagens dispostas, essa forma de comercialização da água tem origem em um mesmo entorno. Surgem, no caso, com o loteamento do Engenho Olho d'Água do Bujari; A forma de valoração desta água segue o mesmo padrão, os custos econômicos dos vendedores seguem a mesma formatação de venda, sendo identificado, na construção do valor, o mesmo custo para todos, \$ 50,00 reais. A análise do quadro abaixo permite fazer esta comparação com a água ofertada pelos vendedores privados identificados no município.

Quadro 2: Relação entre preço da água, quantidade oferecida

vendedores	NETO	AMADEU	FABIO
Preço de venda	\$ 50 reais	\$ 50 reais	\$ 50 reais
Forma de entrega	Encanações subterrâneas que ligam os poços as casas	Encanações subterrâneas que ligam os poços as casas	Encanações subterrâneas que ligam os poços as casas
Quantidade de água ofertada	1.500 litros de água semanal. Cobrança adicional caso precise de mais água	1.500 litros de água semanal. Sem cobrança extra, caso necessite de mais água	1.500 litros de água semanal. Sem cobrança extra, caso necessite de mais água
Horário oferecido	Duas vezes na semana, 40 minutos média.	Duas vezes na semana, 40 minutos média.	Duas vezes na semana, 40 minutos média.
potabilidade	Afirmou ter feito o teste, todavia não mostrou	Afirmou ter feito teste, todavia não mostrou	Afirmou ter feito o teste, todavia não mostrou

Fonte: pesquisas realizadas pela autora

O quadro abaixo é referente ao preço da água ofertado pela Cagepa, no ano de 2022, e nele estão apresentados os valores pela faixa de consumo por mês.

Quadro 3: Estrutura tarifaria da água ofertada pela CAGEPA, residencial, ano 2022

Faixa de Consumo (m ³ /Eco/mês)	Valor Água (R\$)	Valor Esgoto (R\$)
até 10m ³	44,03	35,22
excedente de 10 – 20	5,68	4,54
excedente de 20 – 30	7,49	6,74
excedente de 30	10,17	10,17

Fonte: Cagepa (2022)

Constata-se, por fim, que a água ofertada pelos vendedores nessa modalidade apresentada de venda de água, apesar de preencher parcialmente as lacunas deixadas pelo Estado, é insuficiente em quantidade e cara, quando comparada pelo preço cobrado pela Cagepa, ao custo de \$ 44,03 reais por exatos 10 mil litros mensais de água limpa e devidamente tratada. Na outra situação, disponibiliza-se 1.500 litros de água semanal, e, se o mês for de 4 semanas, pagar-se-á 50 reais por 6 mil litros de água não tratada, muitas vezes contaminada, uma vez que não passa por nenhum processo devido de potabilidade.

4.1 DOS VENDEDORES DE ÁGUA

Diante do vazio ou do abastecimento insatisfatório no que se refere à oferta da água por parte do Estado, a população alagoa-novense recorreu a outros meios que garantissem o direito a este líquido tão necessário à vida humana. Ficando o acesso de água na cidade a mercê da criatividade humana, que recorria a caminhões-pipa para abastecimentos de cisternas ou a caminhões conhecidos como D-20, que carregava água extraída de poços e colocadas em tonéis de 250 litros para serem redistribuídas por meio de bombas portátil nas casas dos consumidores, e ali armazenadas em baldes – neste caso, a venda se dava através de pequenos volumes.

No caso objeto deste estudo, analisa-se a venda de água por meio de tubulações internas que ligam os poços privados a casas dos particulares, e, para exemplificar esse tipo de serviço, foram identificados os donos dos poços que fazem a venda direta da água, e entrevistados para que se pudesse entender o *modus operandi* dessa comodificação da água, buscando compreender como se dá a análise espacial desta venda e o início deste processo em evolução.

O primeiro entrevistado é conhecido como Neto (Box 1). Ele iniciou a venda da água com a construção de um galpão, onde perfurou dois poços e passou a comercializar o produto. Inicialmente a venda era feita para caminhões-pipa, e posteriormente foi começada a instalação de tubulações subterrâneas que ligavam um desses poços as casas dos moradores de seu entorno, a próprio pedido destes vizinhos, segundo Neto.

O Segundo entrevistado foi Amadeu (Box 2), que dispõe de um poço vizinho ao de Neto. É interessante informar que Amadeu comprava água a Neto e que existiam instalações subterrâneas que ligavam sua casa ao poço de Neto. Ao entender essa sistemática, Amadeu viu a possibilidade de também perfurar um poço e comercializar a água por meio desse sistema de tubulações subterrâneas; seu sistema de vendas também é por encanamentos particulares que ligam seu poço à residência do usuário.

O terceiro vendedor dessa modalidade é Fabio (Box 3). O modelo de fornecimento de Fabio também envolve tubulações internas que ligam os poços às casas. O diferencial do sistema deste vendedor é que ele nasce com um fim estritamente comercial; não se trata de vizinhos dividindo um poço, a um preço fixo mensal, mas de uma terceira pessoa, estranha ao local, que visualizou nessa forma de abastecimento um fim puramente econômico e lucrativo. Fábio trabalha diretamente com as construtoras e a Caixa econômica, com as quais desenvolveu o projeto. Ele perfurou seus poços em uma área que comprou, próxima ao novo loteamento, anteriormente pertencente ao antigo engenho olho d'água, lote agora nomeado Rejane Lima.

Box 1	Perfil de Severino Neto
	<p>Severino Neto, tem 45 anos, é motorista da prefeitura Municipal de Alagoa Nova, tem dois poços perfurados, afirma que fez o primeiro poço para uso próprio, aí os vizinhos que não possuíam água, conversaram com ele sobre a viabilidade dessa água do poço chegar até as suas casas, através de encanamentos próprios e subterrâneos. Assim surgiram os primeiros clientes dessa modalidade de venda de água no município de Alagoa Nova. Os vizinhos então ficavam responsáveis pela compra dos canos para as tubulações, contratavam terceiros, estranhos a essa relação, para fazer a ligação, e pagavam os custos e a manutenção. Neto, junto com seus novos consumidores de água, acordaram um valor inicial pelo uso mensal da água, considerando o preço da água oferecido pela Cagepa, assim como os custos com a energia e manutenção das bombas e seu próprio serviço. Com o aumento da demanda, ele cavou outro poço e hoje ele afirma ter uma média de mais ou menos 24 casas que abastece mensalmente. Ao preço fixo de</p>

50 reais, cada usuário tem direito a 1.500 litros de água semanal, controlados por meio do tempo da liberação. Foi percebido por eles que 1 hora liberada de água para determinada casa enchia 2.000 (dois mil) litros de água. Assim constatado, passou-se a disponibilizar a cada morador usuário do respectivo poço 40 minutos de liberação da água, correspondentes a 1.500 litros. Em 2018, Neto afirmou que foi realizada a análise de potabilidade da água, tendo a mesma PH 6.4.

Este modelo de venda que Neto apresenta é o esboço que os demais vendedores realizam. Todos os donos dos poços identificados afirmam que essa venda de água é apenas um complemento de renda, não sendo atividade exclusiva. No curso da entrevista, foram feitas algumas perguntas a Neto, direcionadas a sua forma de abastecimento, quantidade e qualidade da água. Abaixo, é possível verificar suas respostas:

Cada pessoa tem direito a ter 1500 litros de água por semana, e cada pessoa tem seu dia e o tempo de liberar essa água, mas tem vez que a água não dá, tem gente que tem criança, gente mais velho ai o povo me liga dizendo que a água não deu, ai eu vou e libero mais 30 minutos, mas a pessoa tem que pagar 10 reais a mais... a gente controla a quantidade de água que vai para cada pessoa por meio do relógio, cada pessoa tem o dia de ligar sua água e fica 40 minutos liberada para cada casa. Se outra pessoa por exemplo ligar a torneira quando a água tá liberada para outra casa, a gente tem como saber por que a vazão da água diminui e a gente sabe que tem alguém a mais usando a água, então a gente manda alguém olhar na rua para ver se tem alguma controle aberto. (Neto Granjeiro, entrevistado em março de 2021)

Figura 7 – Poços perfurados por Neto e o desligando uma das torneiras de passagem de água na frente da casa de um morador



Fonte: elaborada pelo autor, 2021

Box 2	Perfil de Amadeu
<p>Amadeu Bernardo de Lira é agricultor, tem 45 anos, nunca tinha trabalhado com venda de água. O acesso à água que ele tinha em sua casa se dava através da compra da mesma, realizada por meio dos encanamentos que ligavam sua propriedade ao poço de Neto, seu vizinho. Vendo a possibilidade de ter seu próprio poço, ele perfurou uma área em sua residência e começou a vender essa água, seguindo os moldes de Neto, com algumas peculiaridades. Via de regra, Amadeu abastece as casas para as quais ele realiza a venda da água, duas vezes por semana, não havendo cobrança extra caso necessite reabastecer novamente. Ele considera uma media geral de 1.500 mil litros semanais para cada casa abastecida. A vazão de seu poço é de 1.500 a 2.000 por hora.</p>	

E assim, dentro dessa modalidade de venda de água, Amadeu foi o segundo identificado. Quando perguntado como se deu o início desse processo de mercadorização da água e como sua venda era feita, Amadeu conta a seguinte história, conforme transcrita a seguir:

O seguinte, foi assim eu pagava água a neto, e não dava conta, eu pagava 50 reais e não tinha água, eu conversando com ela (a esposa) vamos fazer um poço artesiano, ai furamos o poço, e os vizinho começaram a pedir para ceder uma aguinha e eu disse bote os cano ai se der certo ai vai, isso foi em 30 de agosto de 2018 ai comecei com umas dez casas, ai foi cinquenta reais, boto duas vezes por semana as que boto no sábado e nas quarta. Aí eu vario, um dia é de um outro dia é de outro. (Amadeu Bernardo, entrevistado em agosto de 2022)

Figura 8 – Poço de Amadeu localizado em frente a sua casa



Fonte: elaborada pelo autor (2022)

Perceba que na imagem acima, do poço de Amadeu, existem dois canos: um com acesso subterrâneo, que liga seu poço às casas para as quais ele realiza a venda da água, por meio de tubulações internas; e o outro cano que provavelmente utiliza para fazer a venda da água a granel. Quando perguntado a Amadeu como ele fazia o controle da venda da quantidade de água para aqueles que usavam essa forma de abastecimento privado, por meio de encanamentos subterrâneos, ele afirma que:

Não existe cobrança extra, não há cobrança por fora não, se o pessoal ligar dizendo que faltou a média é 1.500 litros, e coloco duas vezes, cada casa tem um registro próprio de passagem. Quando abro o meu aí vai para casa que está com o registro aberto, se todo mundo abrir ou mais de uma pessoa abrir, a bomba fica fraca e não tem como sustentar a passagem da água (Amadeu Bernardo, entrevistado em agosto de 2022).

Quando perguntado a Amadeu como foi construído o valor dessa água, o que foi considerando no somatório final, ele afirmou que era mais para ajudar a comunidade, como pode ser percebido em trecho abaixo:

Nunca somei não, é só para ajudar mesmo essa bomba sempre dá problema uma bomba que boto dessa é 2.700 contos, tem que ser uma bomba potente, aí chamo um eletricitista vem de campina é 300 reais, agora por aqui os meninos também mexem mais é pouco. Na época do inverno o pessoal que tem poço amazonas poço próprio aí deixa de comprar a mim, tem uns períodos que o povo compra na seca outros direto. (Amadeu Bernardo, entrevistado em julho de 2022)

Ainda de acordo com Amadeu, ele tem uma média de quinze ou vinte casas abastecidas nesse sistema, e, a depender dos meses do ano, pode aumentar ou diminuir, não dando desta forma um número exato; mas, pela entrevista realizada com o mesmo e com alguns de seus usuários, percebe-se toda uma estrutura organizacional, que vai desde a entrega da água, com dias precisos, até a data da cobrança pelo uso.

Box 3	Perfil: Fabio Batista
<p>Fábio Batista, tem 42 anos, é o terceiro vendedor identificado dentro dessa modalidade de venda de água por encanações e tubulações privadas. É importante também mencionar que a área em que Fábio vende a água é uma área recentemente loteada e, diferente dos demais vendedores até então apresentados, Fabio trabalha diretamente com a construtora responsável pelo loteamento do bairro e o engenheiro que habilita a venda das casas pela Caixa Econômica. Nessa área recentemente loteada, existe um projeto em torno de duzentas casas, das quais, atualmente, já se encontram construídas cerca de 80 casas, cuja a estrutura de tubulação já sai ligada diretamente ao poço de Fábio. A construtora já vende a casa com as canalizações prontas. A água é colocada nessas casas duas vezes por semana, considerando a média de 1.500</p>	

litros por casa, e, quando o volume não é suficiente, o morador comunica a falta e ele abastece novamente sem custo adicional. Fábio e os construtores oferecem a casa com toda a estrutura montada da parte hidráulica que liga estas residências ao seu poço.

O sistema de abastecimento de água realizado por Fábio, embora tenha o mesmo padrão de entrega, que seriam as tubulações subterrâneas que ligam os poços às casas dos usuários, ele nasce com um fim puramente econômico, envolvendo agentes estranhos à relação de vizinhança, comprovado na fala do mesmo, quando diz “A gente faz uma parceria aqui com o dono do loteamento, o projeto aqui tem na faixa de umas duzentas casas para ser vendida pela caixa, e já são entregues com o sistema hidráulico acabado e já com a ligação de água.” (Fábio Barbosa, entrevista realizada em agosto de 2022).

Considerando que Fábio não é vizinho dos moradores para quem ele oferece a água, foi perguntado como ele idealizou esse projeto.

A gente viu o povo cavando o poço aí a gente caçou a veia da água deu certo, a vazão dos poços um é de 2,500 e o outro é 1.500 os poços que abastecem essas ruas. São cinco ruas novas que estão sendo aberta, por todo canto aqui a encanação já está tudo certa, aí vamos abrindo só os registros, aí quando tiver tudo certo boto um registro geral, cada rua tem um registro geral, porque em todo canto aqui tem um registro vamos dizer que hoje é sábado aí eu boto nessa rua, quando for quarta aí eu boto de novo. No total vão ter na faixa de 200 casas, hoje é na faixa de 50 casa, 55, quase 60 casas. (Fábio Barbosa, entrevistado em agosto de 2022).

Quando perguntado a Fábio sobre a potabilidade da água, ele respondeu que a análise já havia sido feita, que o engenheiro que trabalha junto com ele já havia dado o “ok”, e a Caixa Econômica já havia liberado para realização de vendas.

A realidade percebida neste trabalho é que o mercado informal de águas é uma presença marcante no município de Alagoa Nova, não existindo nenhuma fiscalização quanto à qualidade e à potabilidade da água oferecida. Quando perguntado a estes vendedores sobre exames de potabilidades da água ofertada, todos disseram que tinham sido feitos, mas, quando foi pedido para ver, nenhum apresentou comprovantes desses exames.

Estima-se que 80% de todas as moléstias e mais de um terço dos óbitos dos países em desenvolvimento sejam causados pelo consumo de água contaminada, e, em média, até um décimo do tempo produtivo de cada pessoa se perde devido a doenças relacionadas à água. Os esgotos e excrementos humanos são causas importantes dessa deterioração da qualidade da água em países em desenvolvimento. (MORAIS; JORDÃO, 2002; FUNASA, 2006)

Figura 9 – Ruas novas com o sistema tubulações abertas



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Figura 10 – Casas do novo loteamento com instalações hidráulicas feitas e padronizadas



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A água é, então, captada em seu estado bruto e levada às torneiras dos usuários sem um tratamento mínimo. O abastecimento que deveria ser originariamente um serviço público essencial e indispensável, quando oferecido de maneira desigual, a sua falta ou má gestão pode

gerar problemas irreparáveis para a sociedade, transformando a água num bem vendável e apto apenas para aqueles que podem custeá-la.

4.2 TUBULAÇÕES RESIDENCIAIS PRIVADAS DOS COMPARADORES DA ÁGUA

Para cada vendedor de água acima identificado, foi realizado uma entrevista com usuários do sistema de abastecimento estudado, como forma de entender esta relação de consumo que se abre com ausência do serviço público, no que se refere à prestação de água, considerando que, na área estudada, não havia rede de abastecimento público suficiente.

O primeiro comprador de água entrevistado foi Rafael (Box 4), com este foram realizadas duas entrevistas em momentos diversos. Na primeira entrevista, Rafael era usuário da água comercializada por Neto, e, no segundo momento, a Cagepa já havia instalado a rede de esgoto e água em sua rua. A segunda entrevistada foi feita com Márcia (Box 5), que comprou sua casa pela Caixa Econômica. A casa era recém construída e já veio com todas as instalações prontas, que ligavam sua casa ao poço de Fábio. A terceira entrevistada foi Irani (Box 6), também usuária do sistema de abastecimento de Fábio. Irani é Servidora Pública, assim como Márcia comprou sua casa financiada pela Caixa Econômica, recém construída, e com toda a instalação hidráulica pronta e ligada ao poço de Fábio. A quarta entrevista foi realizada com seu João (Box 7), ele comprou sua casa de terceiros e o sistema de instalação já veio pronto, uma vez que o antigo dono da casa já tinha feito as encanações subterrâneas que ligavam sua casa ao poço de Amadeu. A quinta e última entrevista foi realizada com a moradora Eunice (Box 8), também usuária do poço de Amadeu.

Assim, buscando compreender essa comodificação da água em mercadoria, foram identificados estes usuários desta modalidade de venda e realizadas algumas entrevistas, com perguntas específicas. Abaixo, é possível observar parte da entrevista realizada com o usuário desta modalidade de compra de água informal, Rafael, na qual foi perguntado como ele iniciou esta compra da água privada, como era feita a venda e como foi construído o custo:

Teve a encanação para as casas aqui aí eu falei com ele (Neto), ele não botou nenhuma dificuldade. Foi o morador que comprou os canos e nos colocamos, na época gastamos no total 400 reais que foi dividido para todos. Acho que faz uns dois anos que uso ela (água), mas usava antes um poço de anel, mas depois vi que vendo que o poço de anel não tinha mais água ia secando aí falei com ele... Eu compro água a Neto, sendo 1500 litros por semana e quando falta a gente dá 10 reais e ele completa a caixa, ele tem o horário dele que coloca uma caixa de mil litros, dá mais ou menos meia hora. (Rafael, entrevistado em Janeiro de 2021)

Box 4	Perfil: Rafael Ricardo
<p>Rafael Ricardo tem 46 anos, é funcionário público e foi entrevistado em dois momentos diferentes; a primeira entrevista foi realizada no ano passado, mais precisamente em janeiro de 2021. Nesta época, Rafael utilizava os serviços de abastecimento feitos pelo dono do poço, Neto. Nesta ocasião, ele afirmou, na entrevista, que possuía um poço próprio, mas que, no período de seca, o poço dele não suporta a falta de água. Assim, na época em que Neto construiu seu poço, alguns moradores se reuniram compraram o material para fazer as encanações e tubulações necessárias, ratearam o valor entre si dos custos e ele então quis participar. Ele afirmou que pagava uma taxa mensal de 50 reais e tinha direito a 1.500 litros de água semanal, colocados duas vezes na semana, e, quando o volume não era suficiente, ele pagava mais 10 reais por 40 minutos de água liberada em sua torneira. Na segunda entrevista, realizada no dia 30 de julho de 2022, Rafael confirmou que não mais utilizava os serviços de abastecimento de Neto, a Cagepa tinha iniciado a rede de saneamento básico em sua rua, e ele aceitou que ligassem a rede de água. Sendo então retirado os canos e o bloqueio de passagens da água que ligavam a casa de Rafael ao poço de Neto. abaixo estão as entrevistas de Rafael em dois momentos diferente.</p>	

Em momento posterior a esta entrevista, onde eu fazia um mapeamento da área estudada, percebi que a Cagepa, em alguns pontos desta área, estava passando a rede de esgoto, e verifiquei qual dos entrevistados havia optado pela rede de abastecimento pública, e foi constatado que Rafael, acima entrevistado, havia feito esta troca. Então, novamente fui entrevistá-lo e perguntei o porquê da troca, se estava gostando e o preço pago: “eu prefiro a água de hoje porque a de hoje se precisar está lá, a de antes eu tinha que esperar o dia; a água da cagepa nois paga uma taxa de 500 reais dividido em 5 parcela de 100 reais e a taxa mensal de 47 reais, por dez mil litros de água tratada” (Rafael, entrevista realizada em agosto de 2022).

Até o momento presente, Rafael foi o único a realizar a troca do abastecimento privado pelo público. Pode-se então constatar que o colapso do abastecimento público alimenta a formação de mercados informais de água em Alagoa Nova.

Box 5	Perfil: Marcia
<p>Márcia é moradora do Loteamento Rejane Lima, etapa II, trabalha na alpargas de Campina Grande, tem 32 anos e comprou sua casa a três anos. O Loteamento foi oficialmente aprovado em 2021. Ela é usuária da água oferecida por Fábio. Quando comprou sua casa, Fábio foi até ela explicar como era o abastecimento da localidade e perguntou se ela ia querer que ele</p>	

instalasse as tubulações que ligam sua casa ao poço dele, sem nenhum custo adicional, apenas a cobrança mensal de uma taxa de 50 reais, para ter sua casa abastecida pelo mês inteiro. Márcia morava anteriormente na Avenida São Sebastião, que, embora tivesse rede de abastecimento pública, sofria constantemente com a falta de água em suas torneiras, o que lhe obrigava a comprar água toda semana através dos aguadeiros que vendiam a água em carros F.4000, em tambores de 250 mil litros. Não comprava aos pipeiros pois não tinha onde armazenar a água em grande quantidade.

Na entrevista, foi perguntado à moradora a quem ela comprava a água, como funcionava a entrega, como pagava e se estava satisfeita com o serviço. Abaixo trecho da entrevista onde responde as indagações:

A gente compra água à Fábio, paga 50 reais por mês, ele coloca água na casa da gente uma vez na semana e se falta só é ligar para ele na semana e ele coloca de novo, mas não é cobrado outra taxa não. Quando a gente comprou a casa a instalação não estava pronta, quando a gente comprou a casa ele falou com a gente, ele mesmo instalou todo o material e não cobrou nada a gente não. Ele coloca geralmente de 8 em 8 dias, mas se a água faltar antes ele vem completar e já fica mais outros dias a partir desse dia. (Marcia, entrevistada em agosto de 2022)

Box 6	Perfil: Irani
Irani é funcionária pública, usuária do sistema de abastecimento de Fábio, e comprou a casa financiada pela Caixa Econômica com as instalações já prontas, instalações essas que ligam seu sistema de abastecimento de água ao poço de Fábio.	

Figura 11 – Sistema de tubulação que liga a casa ao poço privado



Fonte: elaborado pelo autor (2022)

Quando perguntada qual a fonte de abastecimento de sua casa, como funciona, quanto paga, o que acha da água ofertada, Irani responde:

Eu compro minha água a Fábio Batista ele já trabalha com isso a muito tempo, desde quando começou esse conjunto e começou tem mais de 5 anos, tanto ele trabalha na construção como ele trabalha na água. Eu pago por esse serviço 50 reais de água, mas se fosse pela CAGEPA eu iria pagar pela ligação e ainda ia sofrer com a falta de água constante dia sim e três não, desde que estou aqui eu nunca tive falta de água e se falta a gente já liga para ele e ele de imediato já liga. Eu até acho que o ideal fosse que ele cobrasse taxa extra, porque aqui as pessoas lavam carro, faz um monte de coisa com a água, instrui muito e ele não cobra, basta a pessoa ligar e ele já coloca a água. Se a CAGEPA oferecesse eu preferia ficar com ele porque eu não ia ficar sem água. e a água que ele oferece é perfeita, eu não uso para beber, mas o engenheiro já levou para laboratório e já disse que a água é perfeita, essa água que ele oferece já vem com a análise de potabilidade. Mas a água é ótima. (Irani, entrevistada em agosto de 2022)

Box 7	Perfil: João
Seu João tem 76 e morava em São Paulo. Ao se aposentar, voltou para Alagoa Nova, que era sua cidade de origem, e comprou uma casa. A casa comprada já veio com toda a instalação pronta e estrutura montada – tubulações, caixa da água –, tudo feito pelo antigo morador, ligando a sua rede de água ao poço de Amadeu. Ao chegar na localidade, Amadeu se apressou a seu João e explicou como funcionava o sistema.	

Quando perguntado a Seu João a quem ele compra a água, quanto paga e como iniciou este tipo de abastecimento, este respondeu:

A água vem do poço de Amadeu, pago mensalista, todo dia 30 quando termina o mês eu pago 50 reais a ele, de três em três dias ele enche minha caixa de 1000 litros. Nunca houve reclamação porque ele nunca deixou minha água falta, eu uso o serviço a dois anos e meia eu morava em São Paulo aí vim de São Paulo para aqui, aí comprei a casa já instalada, os canos já estavam no local a caixa já estava no local, aí continuou a água, passando já da outra pessoa para mim. (João, entrevistado em agosto de 2022)

Box 8	Perfil: Eunice
Eunice é dona de casa, moradora desta localidade desde o início dos primeiros loteamentos, começo da década de 90, quando a compra da água era realizada através de caminhões que vendiam água de porta em porta. Atualmente, ela é usuária do sistema de abastecimento realizado por Amadeu, que liga seu poço através de encanamentos subterrâneos à casa de Eunice.	

No ato da entrevista, foi perguntado a Eunice a quem ela comprava água, quanto pagava por esse bem e como se deu o início da relação de consumo:

Compro água a Amadeu e pago 50 reais por mês, na minha casa ele vem duas vezes por semana mas quando falta eu falo com ele, e ele coloca de no, mas pago só esse valor, na minha casa ele minha caixa é de 500 litros. quando cheguei aqui, comprava a água de carro-pipa, aí descobrir que ele fez um poço o povo estava fazendo isso e falei com ele. Comprei os canos ele fez o encanamento aí estou usando. (Eunice, entrevistado em agosto de 2022)

Assim conclui-se que essa modalidade de venda de água, objeto desta pesquisa, assim como as tubulações internas e encanamento que ligam poços privados às residências, como pode ser percebido pelos entrevistados, vai se adequando à realidade de cada morador e se transformando para caber dentro da estrutura dos usuários. Um caso foram compradas de terceiros já com as instalações prontas; outras casas, os donos foram os responsáveis pelas ligações e custos dos encanamentos que ligam suas moradias ao poço do vendedor; outras residências foram compradas novas com as estruturas prontas por agentes estranhos à relação de vizinhança. Atesta-se, portanto, que, na ausência do Estado em relação ao oferecimento de serviços básicos, como é o caso da água, a população encontra nos mercados informais a solução para a crise no abastecimento hídrico, comodificando e precificando a água.

4.3 APONTAMENTOS FINAIS SOBRE OS MERCADOS INFORMAIS DE ÁGUA EM ALAGOA NOVA

Apenas 41,84% da população de Alagoa Nova é atendida com abastecimento de água, frente a uma média de 73,86% do estado da Paraíba e 83,96% do país; ou seja, algo em torno de 12.167 habitantes não têm acesso à rede de abastecimento (SNIS 2020), vivendo ainda de água de setores informais, sejam poços, compra de água através de particulares que distribuem a partir de caminhões-pipa e caminhões D20, para serem redistribuídos em menor quantidade e menor escala, comprovando a falha das autoridades públicas no serviço de abastecimento de água da região.

A “crise” de abastecimento sem dúvida permitiu que estes mercados se desenvolvessem e se tornassem dominantes na mediação do acesso à água pelas populações residentes em muitos municípios paraibanos. Mas para parcelas da população cotidianamente excluídas do acesso ao abastecimento público oficial (e formal), em contextos de aumento acelerado de moradores nas sedes urbanas, mesmo em pequenos municípios, mercados informais há muito tempo desempenham papel preponderante na garantia do acesso à água. (CUNHA; MIRANDA; ARAÚJO, 2022, p. 393)

A venda de água é um dos grandes subsectores da extensa economia informal na Paraíba, envolvendo agentes das mais variadas formas, captadores, transportadores, donos dos poços, impactando diversos setores, desde o agronegócio até o setor de energia e saneamento. Hoje, 1,2 bilhão de pessoas, sobretudo na América Latina, na África e na Ásia, sofrem com a escassez

de água, e 2,5 bilhões não têm qualquer tipo de saneamento. O resultado é que 8 milhões de pessoas morrem por ano por causa de doenças relacionadas à falta de água, metade delas crianças (ONU, 2020). A água, cara e de baixa qualidade, representa uma despesa familiar significativa num meio urbano pobre, e um risco para a saúde, evidenciado por surtos de doenças altamente transmissíveis, como a cólera e as diarreias.

De 1996 a 2020, foram registradas 14 mortes por Doenças Relacionadas ao Saneamento Inadequado (DRSAI, 2020) em Alagoa Nova; em 2020, foram registradas 5 mortes (DataSUS/SIM 2020). Esse número é reflexo deste abastecimento irregular, distribuindo água sem potabilidade e muitas vezes imprópria para o consumo humano. Garrick *et al.* (2019), em estudo intitulado, *Mercados informais de água em um mundo urbanizado: algumas perguntas sem respostas*, realizaram uma análise de artigos que tratavam da venda informal de águas pelo mundo, a partir dos seguintes levantamentos:

- (1) Os mercados informais prejudicam os sistemas formais de água?
- (2) Os mercados informais fornecem água suja?
- (3) Os mercados informais são insustentáveis?
- (4) A regulação melhoraria o desempenho dos mercados informais?

No que se refere à primeira indagação, em Alagoa Nova o setor informal da água é essencial para a grande maioria da população urbana. Sobre a pergunta apresentada, se o mercado informal prejudica o sistema formal de águas, durante as entrevistas realizadas com os usuários da modalidade de abastecimento estudada nesta pesquisa, mais de 80% afirmaram não gostar do serviço oferecido pela Cagepa, considerando regularidade de abastecimento, preço e inclusive a própria qualidade da água, de modo que alguns afirmaram não mais utilizar.

Existem na cidade mais de 500 casas que são abastecidas por canalizações que ligam poços às casas por tubulações subterrâneas, sejam estes poços de comerciantes de água, sejam os poços coletivos, confirmando, desta forma, que existe uma concorrência efetiva entre esses mercados informais de água e o mercado formal. Abaixo, é possível acompanhar parte de uma entrevista realizada por uma usuária deste mercado informal, e, quando perguntado se ela trocaria a forma de abastecimento que ela usa atualmente – abastecimento privado por meio de encanamentos subterrâneos – ela afirma o seguinte:

Eu gosto muito do serviço, se a Cagepa oferecesse talvez, eu vou ser bem sincera, talvez não gostasse tanto, porque a gente sabe que na cidade tem muitas ruas que falta água, na Cagepa falta muita; como na avenida são Sebastião quando a gente morou lá, faltava água todo dia. Já aqui eu estou a três anos. Aqui por ser alto acho que ia falta muito, faz três anos que agente mora aqui e nunca faltou. O preço acho bom porque a taxa da Cagepa acho que é quarenta e poucos reais e é bom para ele (o dono

do poço), são muitas casas e o valor que ele arrecada deve ser bom. (Márcia, entrevistada em agosto de 2022)

Fica perceptível, então, que, quando o setor formal oferece água de maneira insatisfatória, não atendendo às necessidades da população, esta tende a procurar fontes alternativas de abastecimentos. Para Garrick *et al.* (2019), a concorrência surge entre estes quando os setores formal e informal tendem a competir por insumo – água – ou clientes, ou quando o setor formal se torna conivente com a informalidade, restringindo o acesso e o desenvolvimento das redes de infraestrutura no município.

Sobre o segundo questionamento, dentro do município da Alagoa Nova, nas entrevistas realizadas com os donos dos poços que fazem a venda da água por meio de encanamentos subterrâneos, todos afirmaram ter feito o exame de potabilidade da água, no entanto quando solicitado, nenhum dos entrevistados o apresentou. Percebe-se que, no mercado informal de água, a quantidade oferecida se torna mais importante do que a qualidade da água ofertada. Afirmar se uma água é ou não segura do ponto de vista do consumo humano exige equipamentos específicos e exames laboratoriais caros, não havendo como realizar fiscalização dessa venda de água, uma vez que opera na irregularidade. E, na ausência de exames laboratoriais que identifiquem o PH da mesma para consumo, a população, da forma errada, identifica a qualidade da água através da sua cor, sabor e odor.

A terceira perquirição feita no artigo acima, de Garrick *et al.* (2019), é sobre a insustentabilidade dos mercados informais de água. Trazendo esta pergunta para a realidade de Alagoa Nova, o que se tem é que, operando sem fiscalização e nenhum tipo de controle e regulamentação, este mercado dependente da perfuração de poços que são feitos sem nenhum tipo de estudo de viabilidade. Desse modo, pode, a longo prazo, e a depender da forma predatória do uso dessa água, em um período bem mais curto, causar a esgotabilidade do local; aqui no município, esta forma de comércio está centrada em um mesmo espaço, o antigo Engenho Olho d'Água do Bujari.

A quarta indagação é sobre se regularização deste mercado informal melhoraria a qualidade do serviço. Em Alagoa Nova, este mercado de água não sofre nenhum tipo de regulamentação ou fiscalização, inclusive a Legislação Brasileira é muito clara sobre perfuração de poços e uso de sua água em áreas urbanas, sendo considerado ilegal a exploração de água subterrânea sem prévia outorga do Poder Público, e, uma vez constatado o uso ilegal, é ordenado o tamponamento do poço artesiano. Assim, existindo a rede pública de abastecimento, a ligação a esta é obrigatória, sendo vedada a exploração de outras fontes de captação de água, conforme expresso no Art. 45 da Lei nº 11.445/2007. Garrick *et al.* (2019),

acreditam que os benefícios da regulação devem ser equilibrados com os custos, e que, se forem aplicados padrões extremamente rigorosos na qualidade da água, haverá uma inviabilização da comercialização desta água para a grande maioria dos vendedores.

Assim, percebe-se que os mercados de água em Alagoa Nova dependem fortemente dos relacionamentos interpessoais e das ações coletivas. As comunidades locais têm sido extremamente habilidosas na busca do acesso à água, convivendo com estes mercados formais e informais na busca pelo acesso a este líquido tão precioso. É interessante informar ainda que o município não está separado do cenário mundial no quesito comodificação do bem natural água, em produto comercializável, quantificado e passível de preço.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das grandes problemáticas que envolve o processo de urbanização está em conciliar a expansão urbana com a questão da proteção e preservação do meio ambiente, de forma a garantir a todos um ecossistema equilibrado, uma vez que o crescimento urbano sem planejamento e sem gestão ambiental tende a criar espaços e cidades desiguais.

Neste diapasão, compreender o processo de urbanização de determinada localidade torna-se essencial para entender a discussão que gira em torno de recursos hídricos local e global, e um dos problemas encontrados nas crescentes cidades é o aumento da demanda por água. Assim, com esta pesquisa procurou-se investigar o processo de expansão urbana no município de Alagoa Nova, em conjunto com o processo de comodificação da água, deixando esta de ser um bem natural para ser um objeto comercializável e passível de valor econômico.

Cunha, Castro e Silva (2019) afirmam que a oferta de água por parte do Estado, sem pensar em um verdadeiro processo de democratização que garanta efetiva igualdade no acesso, por si só não resolverá os problemas hídricos, é preciso repensar a oferta da água atrelada a um verdadeiro movimento social de igualdade e não uma mera distribuição de água que marginaliza a sociedade. Ele ainda afirma que o Nordeste não está “descolado” da realidade global que vê a água mais como um recurso econômico do que como direito.

Neste cenário apresentado, os mercados informais de água têm sido uma realidade, e no município de Alagoa nova essa situação não é diferente. Há anos o comércio privado da água é uma realidade dentro da malha urbana e rural, convivendo até então de modo pacífico com o ofertado pela Cagepa. Dados já apresentados do SNIS comprovam que apenas 41,84% da população de Alagoa Nova é abastecida por rede pública de água, o restante depende de açudes, poços irregulares e caminhões-pipa que fazem as vendas de porta em porta, ou seja, dependem desses mercados irregulares para o abastecimento regular.

Existindo diferentes tipos de mercados informais de água, com diferentes maneiras pelas quais as pessoas compram este produto, a desigualdade hídrica é uma realidade. Neste sentido, comprovou-se com esta pesquisa que o colapso dos serviços públicos de abastecimento da água no município promoveu o desenvolvimento desses mercados informais em Alagoa Nova, e que as formações de territórios da desigualdade no acesso à água variam a depender dos agentes envolvidos e da forma do acesso na busca pelo mercado informal.

Na casualidade de intermitência de abastecimentos, as classes mais abastecidas conseguem, como estudado, canalizar água por meio de tubulações próprias, a preço fixo

mensal, Commodificando o bem natural água, enquanto a parcela mais vulnerável da população não tem sequer condições de armazenamento.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, Henri (Org.). **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relumê Dumará; Fund. Heinrich Boll, 2004a.
- ACSELRAD, Henri. Justiça ambiental: ação coletiva e estratégias argumentativas. *In*:. ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto (Orgs.). **Justiça ambiental e cidadania**. 2. ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, Fundação Ford, 2004b. p. 23-39.
- ACSELRAD, Henri; HERCULANO, Selene; PÁDUA, José Augusto (Orgs.). **Justiça ambiental e cidadania**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará, Fundação Ford, 2004c.
- AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA – AESA. Governo da Paraíba, 2020. Disponível em: http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/monitoramento/volume-acude/?id_acude=2997 Acesso em 01/09/2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2017**. Relatório Pleno. Brasília: ANA, 2017. 169p.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2018**. Informe anual. Brasília: ANA, 2018. 72 p.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **Resolução nº700**. Brasília: ANA, 2014.
- BAKKER, Karen. Water: Political, biopolitical, material. **Social Studies Of Science Vancouver**, v. 42, n. 4, p.616-623, 2012.
- BECK, C. G.; CUNHA, L. H. H. As múltiplas faces da comodificação e a constituição da crítica acerca das práticas de consumo contemporâneas. **Ciências Sociais Unisinos**, São Leopoldo, v. 53, n. 1, p. 136-147, 23 fev. 2017.
- BECK, U. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2011. 383 p.
- BORDALO, Carlos. **O paradoxo da água na região das águas**: o caso da Amazônia brasileira. **GEOUSP**, v. 21, no 1, pp. 120–137, 2017.
- BORDALO, Carlos; FERREIRA, Diego; SILVA, Flávia. Conflitos socioambientais pelo uso da água em comunidades ribeirinhas no nordeste paraense: o caso das bacias hidrográficas dos Rios Murucupi e Dendê no Município de Barcarena-PA. *In*: PEREZ FILHO, Arquimedes; AMORIM, Rau. (Org). Os desafios da Geografia Física na fronteira do conhecimento. **Anais do XVII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada e I Congresso Nacional de Geografia Física**. v. 1. Campinas, 2017. pp. 323- 334.
- BRASIL. Lei 9.433 de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial da União**: Brasília,

DF, 09 jan. 1997. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.433%2C%20DE%208%20DE%20JANEIRO%20DE%201997.&text=Institui%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de,Federal%2C%20e%20altera%20o%20art. Acesso em: 15 abril 2022.

CABRAL, M. B. **Geoeconomia da Paraíba**: Condicionantes para o desenvolvimento sustentável. Campina Grande: EDUEPB, 2006.

CASTRO, J. E. **Água e democracia na América Latina**. Campina Grande: EDUEPB, 2016.

CASTRO, J. E.; SILVA, J. I. A. O.; CUNHA, L. H. Os desafios da “cidadania” hídrica na América Latina: conflitos, estado e democracia. **Prim@ Facie**, v. 16, n. 32, p. 01-39, 2017. doi: 10.22478/ufpb.1678-2593.2017v16n32.34247.

CASTRO, J. E. A água (ainda) não é uma mercadoria: aportes para o debate sobre a mercantilização da água. In: **Água e democracia na América Latina**. Campina Grande: EDUEPB, p. 355-396, 2020. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/tn4y9/pdf/castro-9788578794866-12.pdf>. Acesso em 03 mar. 2021.

CAVALCANTE, D. **A formação de mercados informais de água como alternativa ao colapso do abastecimento público em cuité – PB**. 2020. Tese (Mestrado em Desenvolvimento Regional). Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, p. 122. 2020.

CUNHA, L. H.; PAULINO, J. S. Convivência com o semiárido: um novo paradigma para políticas públicas no Nordeste? In: NEVES, D. P.; GOMES, R. A.; LEAL, P. F. (Orgs.). **Quadros e programas institucionais em políticas públicas**. Campina Grande: EDUEPB, 2014. p. 27-58.

CUNHA, L. H. **Os Desafios do Paradigma da “cidadania” hídrica na América Latina**: Conflitos, estado e democracia. v. 16, n. 32, p. 01–39, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/primafacie/article/view/34247>. Acesso em: 1 maio. 2022.

CUNHA, L. H. Da “tragédia dos comuns” à ecologia política: perspectivas analíticas para o manejo comunitário dos recursos naturais. **Revista Raízes**, Campina Grande, v. 23, n. 01 e 02, p. 10-26, jan./dez. 2004.

CUNHA, L. H. Desigualdades nos padrões de acesso à água e limites da cidadania hídrica em comunidades rurais do semiárido. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 55, 17 dez. 2020.

CUNHA, L. H.; MIRANDA, R. S.; ARAÚJO, D. C. Mercados Informais de Água no Semiárido Paraibano. In: TEISSERENC, P.; TEISSERENC, M. J. S. A.; ROCHA, G. M. (Org.). **Gestão da água**: desafios sociopolíticos e sociotécnicos da Amazônia e no Nordeste brasileiros. 1ª ed. Belém: NUMA/UFPA, p. 392-420, 2020.

FELIPPE, Miguel Fernandes. La Geografía Del Ciclo Hidrosocial: Un Abordaje Crítico. In: **Boletín GSF (Geógrafos Sem Fronteiras)**, p. 6-8, 2010.

FURTADO, C. **Teoria Política do desenvolvimento econômico**. 4. ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1971.

GOMES, R. A.; MIRANDA, R. de S. Dinâmicas agrícolas, estratégias econômicas e pobreza rural no Nordeste do Brasil: especificidades regionais nos casos da cana-de-açúcar, da fruticultura irrigada e da soja. In: MIRANDA, C.; TIBURCIO, B. (org.). **A nova cara da pobreza rural: desenvolvimento e a questão regional**. Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2013. (Série Desenvolvimento Rural Sustentável, v. 17). p. 183-215.

JATOBA, U. Urbanização, meio ambiente e vulnerabilidade social. **Boletim regional, urbano e ambiental**, p.08, 2011.

JATOBÁ, S. U. S.; CIDADE, L. C. F.; VARGAS, G. M. Ecologismo, ambientalismo e ecologia política: diferentes visões da sustentabilidade e do território. **Sociedade e Estado**, v. 24, n. 1, p. 47-87, abr. 2009.

LEFF, Enrique. La ecología política em América Latina: un campo em construcción. In: ALIMONDA, Héctor (Org.). **Los Tormentos de La Materia: aportes para uma ecología política latinoamericana**. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciências Sociales, 2006b. p. 21-39.

LINTON, J.; BUDDS, J. **O ciclo hidrossocial: Definindo e mobilizando uma abordagem relacional-dialética da água**. Geoforum (2013). Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.10.00>.

LINTON, J.; BUDDS, J. **The hydrosocial cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water**. Geoforum, (2013). Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.10.008>.

LIPIETZ, Alain. “A Ecologia Política: solução para a crise da instância política?”. In: **Ecología Política: Naturaleza, Sociedad y Utopía**. Buenos Aires: CLACSO, 2002, p.15-30.

LITTLE, Paul E. (Org.). **Políticas Ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências**. São Paulo; Petrópolis: IIEB, 2003.

LITTLE, Paul E. Ecologia Política como Etnografia: um guia teórico e metodológico. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 12, n. 25, 2006.

LITTLE, Paul. Ecologia política como etnografia: um guia teórico e metodológico. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, pp. 85-103, 2006.

MAGRINI, A. Política e gestão ambiental: conceitos e instrumentos. **Revista Brasileira de Energia**, v. 18, n. 2. 2001

MANTOVANELI JR., Oklinger. A Sustentabilidade como projeto para a cidadania planetária. In: PHILIPPI JR., Arlindo; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce; FERNANDES, Valdir. **Gestão de natureza pública e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2012, p. 60

MARINHO, L.N.O. TERRITÓRIO DA ÁGUA: conflitos na distribuição da seca entre os municípios baianos de Vitória da Conquista e Barra do Choça. In: **Anais IV Encontro Nacional, Estado, Capital, Trabalho**. UFS, São Cristóvão, 2017.

MARQUES, M. **Metamorfização do espaço urbano do bairro olho d'água do bujari pós-falência canaveira em Alagoa Nova-PB**. 2011. TCC (Geografia) Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, p. 25. 2011.

MARTINEZ-ALIER, J. La insoportable levedad de la globalización: la capitalización de la naturaleza y las estrategias fatales de la sustentabilidad. **Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales**, v. 7, n. 1, p. 149-160, 2001.

MARTINEZ-ALIER, J. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2018. 383 p.

PARAÍBA. Lei Estadual nº 6.308/1996. **Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, suas diretrizes e dá outras providências**. Paraíba, 1996.

PARAÍBA. **Lei Estadual nº 7.779**. Cria a Agência de Gestão das Águas do Estado da Paraíba- AESA e dá outras providências. Paraíba, 2005.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

SILVA, E. **COMPLEXO ENGENHO OLHO D'ÁGUA: Requalificação do conjunto edificado**. 2016. TCC (Arquitetura). Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande, p.103. 2016.

SILVA, J. B.; GUERRA SOBRINHO, L. D.; IORIS, A. A. R.; FERNANDES, M. **A crise hídrica global e as propostas do Banco Mundial e da ONU para seu enfrentamento**. Cronos (Natal. Impresso), v. 11, 2012.

SILVA, M. das G. Sustentabilidade socioambiental e a retórica neodesenvolvimentista: apontamentos sobre meio ambiente e saúde no Brasil. **Serviço Social & Sociedade**, São Paulo, n. 123, p. 428-446, jul./set. 2015

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Aplicativo série histórica**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2020. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica>. Acesso em nov. 2021.

REBOUÇAS, A. C. Água na região Nordeste: desperdício e escassez. **Estudos Avançados**, v. 11, n. 29, p. 127-154, 1997. doi: 10.1590/S0103-40141997000100007

SOUZA, M. L. **Ambientes e territórios: Uma introdução à Ecologia Política**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019. 350 p.

SOUZA, M. L. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná et. al. (Orgs.). **Geografia: Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. P. 77-116.

SPOSITO, E. S. **Geografia e filosofia: contribuição para o ensino do pensamento geográfico**.

São Paulo: Unesp, 2004. 217p.

SWYNGEDOUW, E. Cidades, coesão social e o meio ambiente: justiça urbana ambiental ou ecologia política? In: CASTRO, J. E.; CUNHA, L. H.; FERNANDES, M.; SOUSA, C. M. (Orgs.). Tensão entre justiça ambiental e justiça social na América Latina: o caso da gestão da água. Campina Grande: EDUEPB, p. 67-114, 2017. SWYNGEDOUW, E. Privatizando o H2O: Transformando águas locais em dinheiro global. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 6, n. 1, p. 33-53, mai. 2004.

SWYNGEDOUW, Erik. Power, nature and the city. The conquest of water and the political ecology of urbanization in Guayaquil, Ecuador: 1880–1990. **Environment and Planning**, v. 29, p. 311–332, 1997.

SWYNGEDOUW, Erik. (2005). Dispossessing H2O: the contested terrain of water privatization. **Capitalism Nature Socialism**, [s.l.], v. 16, n. 1, p.81-98, 1 mar. 2005. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/1045575052000335384>. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1045575052000335384?journalCode=rcns20>. Acesso em: 25 maio 2017.

SWYNGEDOUW, Erik. Erik. The political economy and political ecology of the hydrosocial cycle. **Universities Council on Water Resources Journal of Contemporary Water Research and Education**, v. 142, p. 56–60. 2009.

SWYNGEDOUW, Erik. Modernity and hybridity: nature, regeneracionism, and the production of the Spanish waterscape, 1890–1930. **Annals of the Association of American Geographers**, v.89, n. 3, p. 443–465, 1999.

SWYNGEDOUW, Erik. Power, Water and Money: Exploring the Nexus. United Nations Development Program. **Human Development Report Office**, Occasional Paper 2006/

TORRES, A. **Hidroterritórios (novos territórios da água):** os instrumentos de gestão dos recursos hídricos e seus impactos nos arranjos territoriais. 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia) Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2007.

TORRES, A. T. G. A guisa da água como mercadoria: uma busca teórica. In: **Hidroterritórios (novos territórios da água):** os instrumentos de gestão dos recursos hídricos e seus impactos nos arranjos territoriais. 2007.121 Dissertação (Mestrado) Programa de Pós- Graduação em Geografia (PPGG), UFPB, João Pessoa- PB. 2007 (p.52- 62).