

IV-387 - COLAPSO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO E FORMAS DE CIRCULAÇÃO INFORMAL DA ÁGUA EM ESPERANÇA/PB

Geovanna Santos Oliveira⁽¹⁾

Engenheira Civil pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Mestranda em Engenharia Civil e Ambiental pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

Kaliane de Freitas Maia⁽²⁾

Graduada em Ciências Sociais, Mestra em Sociologia, Doutora em Ciências Sociais e Pós-Doutora em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

Patrícia Hermínio Cunha⁽³⁾

Engenheira Civil e Doutora em Engenharia Agrícola. Professora associada II da Unidade Acadêmica de Engenharia Civil e do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais da Universidade Federal de Campina Grande.

Luis Henrique Hermínio Cunha⁽⁴⁾

Graduado em Comunicação Social/Jornalismo, Mestre em Sociologia Rural e Doutor em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido. Professor Associado IV da Unidade Acadêmica de Ciências Sociais e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal de Campina Grande.

Tércio Aragão Brilhante⁽⁴⁾

Graduado em Direito pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Mestre em Direito pela UNIFOR. Procurador Federal da Procuradoria Federal Especializada junto à Fundação Nacional de Saúde (Funasa).

Endereço⁽¹⁾: Rua Darcy Ferreira Galvão, 62 – Serrotão – Campina Grande – PB – CEP:58434-083 – Brasil – Tel: (83)98672-6880 – e-mail: geoliveira99@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho visou descrever e relacionar o colapso do abastecimento público de água e o desenvolvimento contemporâneo de mercados informais de água no município de Esperança/PB, destacando diferentes formas de circulação do recurso. A crise de abastecimento nos pequenos municípios paraibanos permitiu que estes mercados e circuitos se desenvolvessem e se tornassem meios de acesso à água pelas populações, reforçando desigualdades históricas. A principal fonte de dados utilizada foi o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do município. Por meio dos materiais produzidos no PMSB, que utilizaram de abordagem participativa da população, foram identificados alguns dos processos e efeitos do colapso do abastecimento público de água enfatizando a crescente comodificação/mercantilização da água através dos mercados informais e formas alternativas de circulação da água entre espaços e populações. Ressaltando que a forma de acessar os circuitos alternativos de abastecimento é provocado pela desigualdade estrutural vivenciada cotidianamente entre diferentes grupos sociais, onde alguns tem condições de pagar pela água e outros se sujeitam a água disponível encontrada para satisfação de suas necessidades. Expressando cada vez mais a dificuldade de garantir a cidadania hídrica. Foi analisado o recorte temporal entre 2012 e 2021, o qual a população vivenciou progressivo desabastecimento através do sistema de distribuição formal realizado pela companhia de água e esgoto da Paraíba (CAGEPA). O trabalho evidenciou a desigualdade hídrica do município, por meio de mercados e circuitos informais de distribuição de água, existência de conflitos distributivos em relação ao acesso e uso da água; venda de água por particulares realizada sem fiscalização adequada; deficiência no sistema de distribuição, mesmo que o poder público continue a ser um ator importante nas dinâmicas de circulação da água, através de ações de emergência e a necessidade do atendimento por meio de carros-pipa.

PALAVRAS-CHAVE: Abastecimento de Água, Desigualdade Hídrica, Mercados Informais de Água, Colapso do Abastecimento, Plano Municipal de Saneamento Básico.

INTRODUÇÃO

Em 2021, a realização do diagnóstico técnico-participativo em 49 municípios de até 50 mil habitantes no estado da Paraíba, para fins de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, indicou problemas no

abastecimento público de água em 85% das sedes urbanas desses municípios, sendo que em 25% delas havia racionamento na distribuição e em 14% destes municípios a situação era de colapso total do sistema, com destaque para cidades como Esperança (31.095 habitantes), Remígio (17.581 habitantes), Bananeiras (21.851 habitantes) e Picuí (18.222 habitantes). A situação era ainda mais grave quando se tratava do abastecimento público de água em comunidades rurais. Em 90% dos municípios, as comunidades da zona rural são atendidas majoritariamente por carros-pipa providos pela Prefeitura Municipal e/ou Exército ou recorrem a fornecedores do mercado informal, além de terem estratégias próprias de captação e armazenamento da água de chuva (PMSB/UFCG, 2021).

Neste artigo, parte-se do pressuposto que os problemas do abastecimento de água potável para consumo humano em municípios do semiárido brasileiro não podem ser explicados unicamente por dinâmicas climáticas ou meteorológicas que limitam a oferta de água na região, o que chamamos de o “paradigma da escassez” (CUNHA, 2020). Como parte do esforço teórico e analítico de produzir uma ecologia política da água no semiárido brasileiro, passa-se a enfatizar a desigualdade do acesso à água nesta região. Esta desigualdade é histórica e passa inclusive pelos esforços coloniais e pós-coloniais de controlar o acesso às fontes hídricas existentes, que produziram conflitos diversos e muitas vezes sangrentos (em relação às populações indígenas, por exemplo) no processo de ocupação do semiárido.

Estas desigualdades têm sido permanentemente atualizadas e as situações de colapso do abastecimento público de água vivenciadas contemporaneamente informam não a falta generalizada de água para diversos usos, mas formas específicas de circulação da água entre espaços e populações, dado que a ausência do recurso implicaria a inviabilização da vida social e econômica em diferentes municípios.

O que comumente é nomeado de “crise hídrica” não é apenas uma situação momentânea, produzida pela redução significativa dos volumes de chuva. É, na verdade, um problema contínuo de alocação desigual da água que circula no espaço regional e de déficits continuados de investimentos nas estruturas públicas de abastecimento de água (reservatórios, adutoras, redes de distribuição etc.). Além disso, há deficiências também nos sistemas de governança, que envolvem estruturas inadequadas de gestão dos recursos hídricos, num contexto de expansão urbana e crescimento da densidade populacional em muitas sedes urbanas do semiárido brasileiro. O planejamento do saneamento básico na região deve envolver decisões políticas que assumam explicitamente um caráter distributivo para a garantia mais igualitária de acesso à água, em especial para o abastecimento humano.

O debate sobre as desigualdades de acesso à água e ao saneamento básico no Brasil é de fundamental importância para compreender as formas de circulação da água para consumo humano, levando em consideração que essas formas desiguais de acesso a um direito humano básico impossibilitam que milhares de pessoas exerçam a cidadania hídrica. A noção de cidadania hídrica acompanha a politização do tema de acesso à água, contrapondo-se tanto aos aspectos tecnicistas do ambientalismo que tornam invisíveis as assimetrias de poder que caracterizam a gestão das águas, quanto aos esforços de legitimação da comodificação/mercantilização da água (CASTRO, SILVA e CUNHA, 2017; CUNHA, MIRANDA e ARAÚJO, 2020; CUNHA, 2020).

Nas situações de colapso dos sistemas de abastecimento público de água, ganha predominância a circulação da água através dos mercados informais de compra e venda da água para consumo humano ou para as necessidades domésticas. Mesmo que o poder público continue a ser um ator importante nas dinâmicas de circulação da água, através de ações de emergência, em que se destacam os carros-pipa, são os mercados informais que passam a protagonizar a circulação de água entre espaços e populações. A crise de abastecimento nos pequenos municípios paraibanos permitiu que estes mercados e circuitos se desenvolvessem e se tornassem meios de acesso a água pelas populações, reforçando desigualdades históricas (CUNHA, MIRANDA e ARAÚJO, 2020).

O presente trabalho tem como objetivo descrever e relacionar o colapso do abastecimento público de água e o desenvolvimento contemporâneo de mercados informais de água no município de Esperança (PB), destacando diferentes formas de circulação deste recurso neste espaço. As evidências de pesquisa emergiram do diagnóstico técnico-participativo para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Esperança que está em fase de elaboração, em parceria com a FUNASA, através do TED 003/2019. Esperança, com uma população de 31.095 habitantes, está localizada na região Imediata de Campina Grande (IBGE, 2017), tendo vivenciado, nas últimas décadas, intenso processo de expansão urbana.

A partir da sobreposição das classes de infraestrutura urbana do Mapbiomas de diferentes décadas (anos de 1985, 2000 e 2019) foi possível observar uma tendência de espraiamento e de crescimento urbano em

Esperança/PB. O crescimento ocorreu majoritariamente nos sentidos sul e oeste, apresentando aumento da infraestrutura urbana, construção de novas rodovias, conjuntos populacionais e novos bairros, expandindo o perímetro urbano e concomitantemente aumentando a densidade populacional urbana. Todavia também identificamos a partir do diagnóstico técnico-participativo do PMSB, localidades inseridas em aglomerados urbanos com alta vulnerabilidade e precariedade de serviços de saneamento básico. A desigualdade é a marca principal do cenário construído a partir dos dados produzidos na pesquisa e não uma pretensa escassez de água, homogênea em termos dos espaços inframunicipais e dos diferentes grupos sociais que habitam o lugar.

METODOLOGIA UTILIZADA

Utilizando o material produzido na elaboração dos PMSBs de 49 municípios de até 50 mil habitantes na Paraíba (Plano de mobilização e diagnóstico técnico-participativo), ação conjunta que envolveu a equipe técnica da UFCG, técnicos e gestores municipais e a participação da população através das audiências públicas, foram identificados alguns dos processos e efeitos do colapso do abastecimento público de água (Figura 1; Tabela 1), ressaltando a crescente comodificação/mercantilização da água através dos mercados informais e formas alternativas de circulação deste recurso entre espaços e populações.

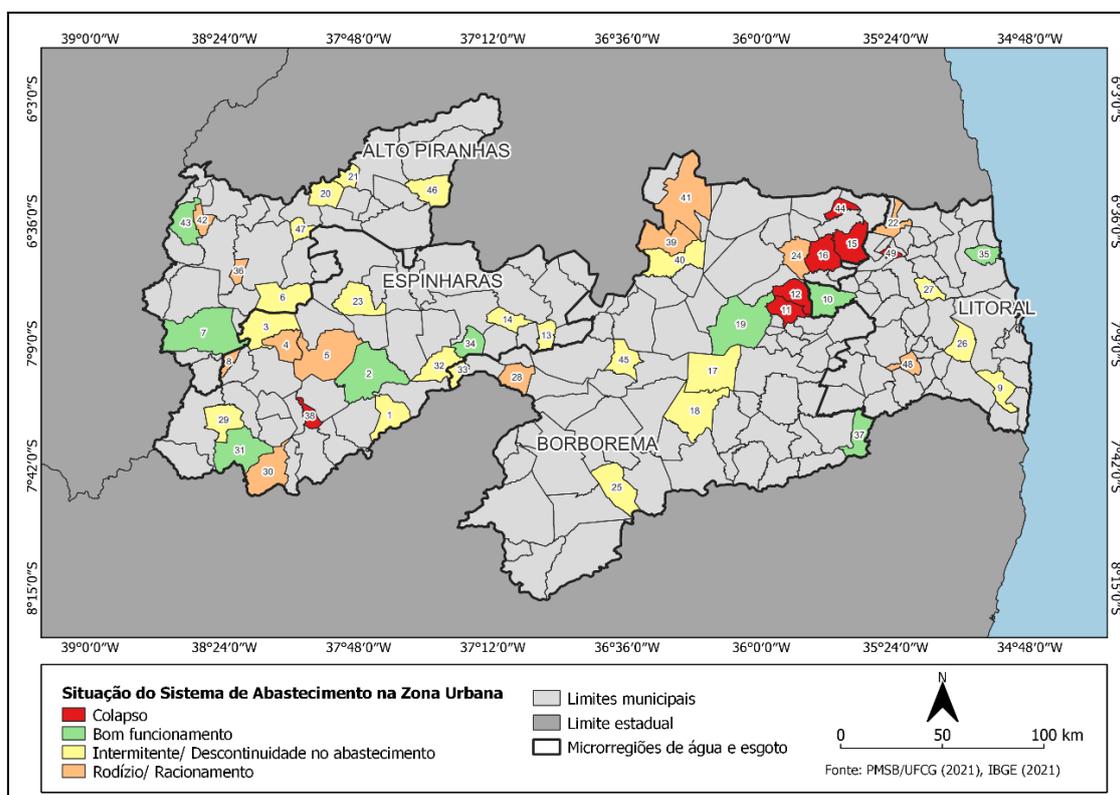


Figura 1: Funcionamento dos sistemas públicos de abastecimento de água em 49 municípios de até 50 mil habitantes – Paraíba (2021). Fonte: Adaptado de PMSB/UFCG (2021).

Para fins desse trabalho, optamos pelo recorte empírico do município de Esperança/PB, que vivenciou problemas com racionamento de água a partir de 2012, acarretando em um progressivo desabastecimento da população através do sistema urbano de distribuição formal realizado pela companhia de água e esgoto da Paraíba (CAGEPA). No município de Esperança/PB, o ápice do desabastecimento se deu em 2019, quando o Sistema Integrado de Abastecimento Vaca Brava, que abastecia a área urbana do município entra em colapso total, não sendo mais possível captar água para distribuição via rede de abastecimento. Desta forma, todo o município passa a ser abastecido por carro-pipa ou chafariz. A prestadora de serviço também suspendeu a cobrança pelo serviço de água. Todavia, identificamos através do diagnóstico técnico-participativo do PMSB que em algumas localidades urbanas não existe rede de distribuição da CAGEPA, a exemplo dos bairros Portal,

Nova Esperança, Belo Jardim, Beleza dos Campos, Lírio Verde e Conjunto Joseilton Belarmino. Nessas localidades, onde o abastecimento não é realizado pela prestadora, a população depende de carros-pipa, resultando em problemas de regularidade de acesso, bem como com a qualidade e a quantidade de água que conseguem comprar ou receber das ações públicas emergenciais.

Tabela 1: Municípios que compõem o TED 003/2019 entre UFCG/FUNASA.

ID	Município	ID	Município	ID	Município	ID	Município
1	Água Branca	13	Areia de Baraúnas	25	Congo	37	Natuba
2	Olho d'Água	14	Quixaba	26	Cruz do Espírito Santo	38	Nova Olinda
3	Aguiar	15	Bananeiras	27	Cuité de Mamanguape	39	Nova Palmeira
4	Igaracy	16	Solânea	28	Desterro	40	Pedra Lavrada
5	Piancó	17	Boa Vista	29	Ibiara	41	Picuí
6	São José da Lagoa Tapada	18	Cabaceiras	30	Manaíra	42	Poço de José de Moura
7	São José de Piranhas	19	Pocinhos	31	Santana de Mangueira	43	Triunfo
8	Serra Grande	20	Bom Sucesso	32	Mãe d'Água	44	Riachão
9	Alhandra	21	Brejo dos Santos	33	Maturéia	45	Santo André
10	Areia	22	Caiçara	34	São José do Bonfim	46	São Bento
11	Esperança	23	Cajazeirinhas	35	Marcação	47	São Francisco
12	Remígio	24	Casserengue	36	Marizópolis	48	São José dos Ramos
						49	Sertãozinho

Fonte: PMSB/UFCG (2021).

O colapso do serviço público de abastecimento perdurou até 2021 e a retomada do fornecimento de água por meio do sistema urbano de distribuição formal da CAGEPA se deu no formato de rodízios entre setores do município, mesmo após o retorno do período chuvoso e consequente aumento do volume de água nas barragens. Evidência de que a visão de crise hídrica como pressuposto de escassez de água por falta de chuva negligencia dinâmicas estruturais de desigualdade de acesso ao abastecimento de água, dificultando que estas desigualdades sejam inseridas no debate público a partir da politização do tema da água no semiárido nordestino (CUNHA, MIRANDA e ARAÚJO, 2020).

A caracterização e contextualização do abastecimento de água em Esperança/PB foi realizada a partir de dados primários coletados durante o diagnóstico técnico-participativo e dados secundários disponibilizados através do SNIS.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

DISCUTINDO O CONCEITO DE ESCASSEZ HIDROSSOCIAL E CIDADANIA HÍDRICA

A forma de organização dos serviços de saneamento básico exerce um forte domínio social e político sobre um bem essencial para a vida humana, reconhecido pela ONU como direito de todos. Os sistemas foram organizados, em sua maioria por escolhas técnicas e econômicas realizadas em conjunturas anteriores que, muitas vezes, restringem a sua adaptação a novos desafios de crescimento urbanístico e também ao aumento populacional, provocando uma verdadeira desigualdade hídrica.

Os habitantes residentes em áreas urbanas acessam serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário baseados em características técnicas comuns: infraestrutura geralmente centralizada em um único operador; captação, tratamento e distribuição; e padrão de qualidade de água normatizado. Como aponta Swyngedouw (2004, 2009), estes são sistemas organizados através de um controle de caráter burocrático e técnico, onde as decisões são altamente centralizadas.

Partindo do que Swyngedouw (2004 e 2009) definiu como ciclo hidrossocial, estamos vivenciando uma escassez socialmente construída. Para esse autor, a circulação da água corresponde a um ciclo conduzido pela ação do

homem sobre o ciclo hidrológico, ou seja, por dinâmicas físicas e sociais combinadas, como um fluxo hibridizado, em que a natureza e a sociedade se fundem de maneira inseparável, até sua forma de manipulação por atores e instituições (SWYNGEDOUW, 2004).

Como outros bens e serviços urbanos, a circulação da água é parte e parcela da economia política que estrutura relações de poder, que dá uma forma e uma coerência ao espaço urbano, dizendo de outra forma, é parte integrante da circulação de dinheiro e de capital. Mecanismos de acesso ou de exclusão à água se constroem historicamente dentro desse ciclo hidrossocial, a exclusão ou escassez é, portanto, uma escassez hidrossocial. Dessa forma, grupos sociais com menor capacidade de defender seus interesses, como moradores pobres que habitam áreas periféricas ou de expansão recente, com pouco ou nenhum arsenal social e político, estão mais sujeitos a serem afetados por essa escassez.

Cunha (2020) a partir de uma perspectiva crítica elabora uma abordagem alternativa aos enquadramentos dominantes da crise hídrica fundada em representações da escassez. Segundo o autor é preciso “pensar a democratização do acesso à água em termos da identificação de territórios da desigualdade, em substituição aos pressupostos implícitos do semiárido como constituído por territórios da escassez de água”. Para Cunha (2020), as desigualdades de acesso à água não são situações excepcionais geradas por episódios de crise hídrica, mas parte da experiência cotidiana de parcelas expressivas da população, sejam elas moradores das áreas urbanas ou rurais, que vivenciam desigualdades estruturais de acesso à água naturalizadas por paradigmas teóricos, pela mídia e pela gestão pública e internalizados por diferentes grupos sociais.

Partindo desse pressuposto, o presente artigo aborda o movimento de circulação da água gerado, por tendências atuais de comodificação/mercantilização em circuitos informais, como alternativa ao colapso dos serviços públicos de abastecimento. Para esse artigo, iremos considerar três estratégias de abastecimento alternativo que emergiu em decorrência do desabastecimento público e do respectivo colapso do abastecimento de água no município de Esperança. Nosso intuito é demonstrar que a forma de acessar os circuitos alternativos de abastecimento é provocado pela desigualdade estrutural vivenciada cotidianamente entre diferentes grupos sociais, onde alguns tem condições de pagar pela água e outros se sujeitam a água disponível encontrada para satisfação de suas necessidades. Expressando cada vez mais a dificuldade de garantir a cidadania hídrica.

A partir dos dados das audiências públicas e visitas técnicas que compõem o diagnóstico técnico-participativo do PMSB de Esperança/PB detectamos diferentes formas de abastecimento informal utilizados pela população municipal em decorrência da indisponibilidade do abastecimento público em algumas localidades e o respectivo colapso do sistema em todo o município.

Para caracterizar o que estamos chamando de circulação informal da água, apresentamos três casos de abastecimento informal, provocados pelo desabastecimento dos serviços públicos, entre eles:

1. os mercados informais de compra e venda da água para consumo humano ou para as necessidades domésticas;
2. a circulação através do repasse de água a partir de ações de emergência da gestão pública, distribuída em reservatórios coletivos alocados em locais estratégicos do município;
3. a circulação da água a partir de mananciais públicos que recebem água de chuva, como açudes, barraginhas e tanques de pedra que seguram água por determinado período de tempo e ficam disponíveis para usufruto coletivo. Todavia a própria população tem que se deslocar para ter acesso a água, sem falar que não atende aos pré-requisitos de potabilidade.

Todas essas formas de circulação da água confirmam estratégias de abastecimento informal, através de práticas antigas de circulação. Todavia não leva em consideração que essa movimentação contribui para maximizar o acesso desigual à água. Apesar disso, não resta dúvidas de que a crise de abastecimento nos pequenos municípios paraibanos permitiu que estes mercados e circuitos se desenvolvessem e se tornassem meios de acesso a água pelas populações (CUNHA, MIRANDA e ARAÚJO, 2020).

No primeiro caso, apresentamos a circulação da água através da existência de mercados de compra e venda de água, veículos equipados com tanques de diferentes tamanhos, instalados nas caçambas de caminhões, ou em reboques acoplados a carros e motos. Em relatos coletados nas audiências públicas e visitas técnicas do PMSB, detectamos que em decorrência da intermitência ou do não abastecimento pela prestadora dos serviços de abastecimento, boa parte da população faz compra de água para consumo humano e para as necessidades domésticas. O valor da carrada de 12.000 litros custa em média R\$250,00 e geralmente dá para 30 dias de

consumo familiar. Há também a compra de volumes menores de água utilizados apenas para consumo humano e preparo dos alimentos.

Na segunda estratégia apresentada detectamos a circulação através do repasse de água a partir de ações de emergência da gestão pública, distribuída em reservatórios coletivos alocados em locais estratégicos do município. Geralmente, faz uso dessa água a população que não possui condições financeiras para compra de água. Os moradores se deslocam de suas residências com recipientes (tambores, baldes) e fazem o transporte em carros, motos e carroças. Nessas circunstâncias percebe-se que o acesso à água tem se realizado por meio de um abastecimento alternativo e desigual, em que se naturaliza assimetrias entre diferentes grupos sociais.

A área urbana de Esperança possui 17 cisternas/caixas d'água comunitárias de 5.000 e 10.000 litros que são abastecidas 2 vezes por semana pela Prefeitura Municipal, estas cisternas possuem chafarizes para o abastecimento humano (Figura 2).



Figura 2: Carro pipa abastecendo cisterna coletiva; Caixa d'água comunitária - Distrito Sede. Fonte: PMSB/UFCG (2021).

Na Tabela 2 estão expostos a periodicidade das carradas destinadas para cada cisterna comunitária do município. As fontes de captação são poços artesianos localizados nos municípios de Areia e Remígio e o açude Saulo Maia, localizado em Areia. O tratamento é feito apenas por cloração diretamente no carro-pipa, no entanto há queixas da população com relação a qualidade da água (PMSB/UFCG, 2021).

Tabela 2: Periodicidade de carradas para atender às cisternas comunitárias no Distrito Sede de Esperança/PB.

Cisternas comunitárias da Zona Urbana		
Local	Demanda (litros)	Demanda Mensal (nº de carradas)
Belo Jardim	10 mil	08
Pista 1	10 mil	08
Pista 2	10 mil	08
1º de maio	10 mil	08
1º de maio	10 mil	08
Comunitária Bairro 40	5 mil	08
Associação do 40	10 mil	08
São Miguel	10 mil	08
Kalo Portal	10 mil	08
Maciel Portal	10 mil	08
José Lopes	10 mil	08
Praça da Televisão	10 mil	08
Praça São Francisco	10 mil	08
Praça da Cultura	5 mil	08
Bela Vista	5 mil	08
Antiga Usina	5mil	08
Britador	10 mil	08
Total da demanda em nº de carradas mensais		136

Fonte: PMSB/UFCG (2021).

No terceiro caso, mostramos como se dá a circulação da água a partir de mananciais públicos que recebem água de chuva, como açudes, barraginhas e tanques de pedra (lajedos) que seguram água por determinado período de tempo e ficam disponíveis para usufruto coletivo. Todavia a própria população tem que se deslocar para ter acesso a água, sem falar que não possuem acesso à água com potabilidade assegurada por meio da legislação vigente, e não há a garantia do atendimento aos parâmetros da Portaria nº 888/2021, tendo em vista que a água não passa por nenhum tipo de tratamento.

O município de Esperança possui vários tanques de pedra que acumulam água, tanto na área urbana quanto em áreas rurais. A administração e manutenção é mantida pela gestão municipal. O tanque de pedra 16 de agosto situado na área urbana do município de Esperança/PB tem água bombeada e encanada para uma caixa d'água e disposta para a população através de um chafariz. O horário de funcionamento de retirada da água geralmente acontece pela manhã, todos os dias da semana. Não tendo quantidade estipulada de retirada, recomenda-se apenas o uso consciente por parte da população usuária. O transporte é feito pelos próprios beneficiários e também por botadores de água que cobram por esse serviço. Nos últimos tempos, os tanques de pedras foi uma alternativa primordial para o acesso a água da população mais carente do município que não tem condições de pagar pela compra de água, demonstrando que as desigualdades de acesso à água atingem a população mais pobre, vulnerável e periférica que vivencia uma precariedade estrutural com relação aos serviços públicos de abastecimento formal (Figura 3).

Nesses dois últimos casos, o transporte é feito pelos próprios beneficiários e também por “botadores de água”, alimentando outro circuito. Os “botadores de água” coletam maiores volumes, apropriando-se de uma fonte pública e negociando o transporte da água, fato que prejudica usuários dessas localidades, privando o usufruto da fonte, já que corre o risco de esvaziar o reservatório ou mesmo encerrar o horário de distribuição.



Figura 3: Tanque de pedra 16 de agosto e Chafariz do tanque de pedra - Esperança/PB. Fonte: PMSB/UFCG (2021).

Outra forma de circulação da água se dá a partir do abastecimento por meio de mananciais subterrâneos, todavia, encontramos poucos poços registrados no município de Esperança, talvez a baixa perfuração dos poços esteja relacionada às características hidrogeológicas da região ou ao não cadastramento e outorga junto aos órgãos fiscalizadores. O cadastro SIAGAS aponta a existência de apenas 40 poços tubulares dentro dos limites do município, um na sede municipal, outro no Distrito Pintado e os demais na zona rural (Figura 4).

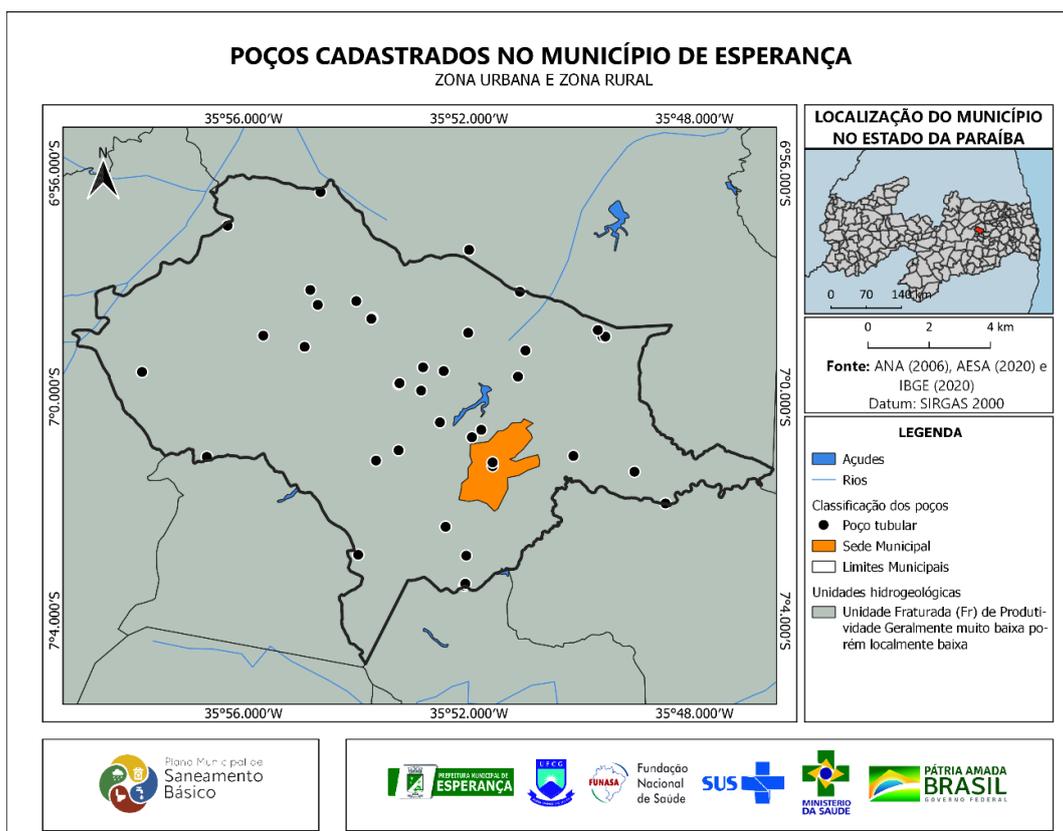


Figura 4: Mapa de localização de poços cadastrados no SIAGAS no município Esperança/PB. Fonte: PMSB/UFCG (2021).

A Portaria nº 888, de 04/05/2021 do Ministério da Saúde reúne um conjunto de informações sobre os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e dos padrões de

potabilidade, além de orientar as normatizações a serem considerados pelos operadores de abastecimento que ofertam água para consumo humano e doméstico. A portaria prevê três maneiras distintas de abastecimento: SAA (Sistemas de Abastecimento de Água (formal)), SAC (Soluções Alternativas Coletivas) e SAI (Soluções Alternativas Individuais), e as formas de transporte hídrico por meio de carros-pipa.

Atualmente o abastecimento urbano que enfrentou o colapso entre finais de 2019 e 2021 foi retomado pela prestadora de serviço público por meio do Sistema de Abastecimento de Água formal (SAA), e está operando em regime de rodízio entre os setores da cidade. Todavia, como foi relatado anteriormente, ainda há localidades da área urbana do município que não tem cobertura dos serviços de saneamento, ou seja, não possuem nem redes de abastecimento de água e nem de tratamento de esgotos. A população residente nessas localidades utiliza soluções alternativas individuais. Sem falar das intermitências que não disponibiliza água cotidianamente para todas as localidades urbanas.

O manancial que está atendendo o sistema de abastecimento é a Barragem Nova Camará, localiza no município de Alagoa Nova/PB. A Tabela 3 apresenta os dados relativos ao SAA do município de Esperança nos últimos 5 anos registrados pelo SNIS. A partir dos casos relatados observamos discrepância entre dados registrados no SNIS e informações repassadas pelos moradores no que tange a regularidade do abastecimento no município.

O indicador de atendimento urbano de água no município de Esperança/PB apresentou queda no abastecimento entre 2016 (93,0%) e 2019 (72,3%), chegando ao colapso total em 2020. Demonstrando que antes do colapso aproximadamente 30% da população urbana não era atendida pelo sistema urbano de distribuição formal. Ademais, analisando o índice de atendimento total de água, que inclui também a zona rural, esta realidade mostra-se ainda mais comprometida e deficitária. Além de apresentar uma baixa cobertura de atendimento, houve uma diminuição no abastecimento formal entre os anos de 2016 (64,68) e 2019 (50,27), demonstrando que quase 50% da população total do município de Esperança/PB não tem acesso ao abastecimento de água.

Tabela 3: Informações e indicadores do sistema de abastecimento de água do município de Esperança/PB

Dados	Anos				
	2016	2017	2018	2019	2020
Índice de atendimento total (%)	64,68	64,12	59,24	50,27	0
Índice de atendimento urbano (%)	93	92,2	85,2	72,3	0
População total atendida com abastecimento de água (hab.)	33.031	33.266	33.003	33.007	33.199
População urbana do município com abastecimento de água (hab.)	22.978	23.141	22.958	22.961	23.095
População urbana do município do ano de referência (hab.)	22.978	23.141	22.958	22.961	23.095
Quantidade de ligações ativas de água (lig.)	6.486	6.343	5.934	5.048	0
Quantidade de ligações ativas de água micromedidas (lig.)	5.459	5.338	4.990	4.372	0
Quantidade de economias residenciais ativas de água (econ.)	6.435	6.425	5.889	4.998	0
Volume de água consumido (1.000 m³/ano)	453,24	110,86	402,9	541,64	0
Volume de água produzido (1.000 m³/ano)	563,28	131,48	432,9	603,36	0
Consumo per capita (L/hab.dia)	59,4	14,2	54	82,1	0

Fonte: SNIS (2020).

Com relação a quantidade de ligações ativas observa-se que houve um decréscimo de 22,17% entre os anos de 2016 (6.486) e 2019 (5.048). Como o abastecimento do município já vinha apresentando deficiências no fornecimento dos serviços, priorizando algumas localidades e outras não, alguns moradores relataram que pediram o desligamento das ligações já que não estavam recebendo os serviços. O racionamento de água já vinha afetando a população a muito tempo, todavia só em meados de 2020 a prestadora do serviço assume a situação do colapso do abastecimento e suspende oficialmente a distribuição de água e as faturas.

As informações do SNIS mostram que para os anos de 2017, 2018 e 2019, não houve registro de: i) Paralisações no sistema de distribuição de água ii) Economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas iii) Interrupções sistemáticas (SNIS, 2017; SNIS, 2018; SNIS, 2019). Assumindo a interrupção dos serviços de abastecimento apenas em 2020, quando realmente não tinham como operar o sistema.

As formas de abastecimento que encontramos no município de Esperança/PB, decorrente dos efeitos do desabastecimento público, se enquadram como soluções alternativas de abastecimento de acordo com a Portaria nº 888, de 04/05/2021 do Ministério da Saúde, todavia estamos nomeando como situações de circulação informal da água devido a insuficiência ou falha da gestão pública em planejamentos eficientes para precaver os problemas; a incerteza da potabilidade e das regularizações sanitárias; a ausência de monitoramento e análises das amostras de água. Salienta-se que todos esses efeitos refletem em formas desiguais de acesso a água, acometendo principalmente a população mais pobre que não tem condições financeiras para comprar água, e acaba fazendo uso de água sem saber a real procedência.

CONCLUSÕES

Este trabalho levantou o debate sobre o movimento de circulação da água por meio da comodificação/mercantilização em circuitos informais de abastecimento de água no município de Esperança, que se evidenciou a partir do colapso, em 2019, do abastecimento público pela CAGEPA e da ausência de planejamento para enfrentamento do problema de desabastecimento da população.

Diante do absentismo do Estado, desperta velhas formas de circulação da água, ao mesmo tempo em que emerge novos mercados e circuitos, ampliando serviços de abastecimento de água de forma ainda mais mercadológica; Conflitos distributivos em relação ao acesso e uso da água; Venda de água por particulares realizada sem fiscalização adequada; Deficiência da rede de distribuição da CAGEPA, a exemplo dos bairros Quarenta, Portal, Nova Esperança, Belo Jardim, Beleza dos Campos, Lírio Verde, Conjunto Joseilton Belarmino, José Lopes e Assentamento Cícero Romana, todos localizados no perímetro urbano do município; Nas localidades urbanas onde o sistema de distribuição formal não é realizado pela CAGEPA, há irregularidade no serviço e o tratamento é parcial, sendo realizado apenas com a utilização de cloro; Prefeitura e Exército disponibilizam Carros-Pipa para abastecer localidades que não são atendidas pela CAGEPA. Entretanto, este serviço é ofertado de forma provisória e em condições que podem comprometer a saúde e a qualidade de vida da população; Todas essas evidências demonstram a desigualdade hídrica. Fato que se verifica ao observarmos as políticas públicas municipais de contingência e emergência para os casos de desabastecimento, onde a população mais vulnerável não tem como comprar e nem armazenar água, ao contrário a população com um melhor poder aquisitivo, compra água e possui reservatórios onde possam armazenar maiores volumes de água.

É preciso ressaltar a importância de planejamento e investimentos no abastecimento público, não apenas na forma de captação de água, mas também nas redes de distribuição para que a água seja efetivada como um direito humano, para além das desigualdades de acesso. Para isso é necessário enfatizar a regularidade da distribuição em termos de quantidade e qualidade, principalmente nas localidades onde a população tem pouco acesso ou mesmo descontinuidade no abastecimento. O grande desafio para o alcance da universalização do acesso a água é o abastecimento rural que está muito aquém da realidade urbana. É urgente indicar e regular alternativas que atendam às necessidades urbanas e rurais, evitando duplos padrões de cidadania hídrica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 888, de 4 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em:



- <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-888-de-4-de-maio-de-2021-318461562>. Acesso em: 12 de maio de 2021.
2. 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, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.22478/ufpb.1678-2593.2017v16n32.34247>>. Acesso em: 20 outubro 2022.
 3. CUNHA, L. H. Desigualdades nos padrões de acesso à água e limites da cidadania hídrica em comunidades rurais do semiárido. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, edição especial - Sociedade e ambiente no Semiárido: controvérsias e abordagens v. 55, 17 dez. 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5380/dma.v55i0.73371>>. Acesso em: 20 outubro 2022.
 4. 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.
 5. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias*. 2017. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/regioes_geograficas/#/home. Acesso em: 12 de novembro de 2022.
 6. SNIS - SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. *SNIS Série Histórica*. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>. Acesso em: 20 de novembro de 2022.