



# O ACESSO À ÁGUA POTÁVEL EM ARRANJOS DE GESTÃO COMUNITÁRIA AMAZÔNICA: UM ESTUDO DE CASO A PARTIR DA ILHA DE JOÃO PILATOS, NO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA – PA

---

**Aline Lima Pinheiro Machado**

*Universidade Federal do Pará*

**Carlos Alexandre Leão Bordalo**

*Universidade Federal do Pará*

## RESUMO

Este estudo é parte de uma pesquisa de dissertação de mestrado em Geografia pela Universidade Federal do Pará e aborda a questão do acesso à água potável em comunidades ribeirinhas da região insular de Ananindeua, Pará. Com uma população majoritariamente urbana, mas com um alto percentual de falta de acesso à água (66,21%), a pesquisa investiga as estratégias de gestão comunitária e as questões legais relacionadas ao abastecimento de água. Utilizando uma abordagem socioambiental e de ecologia política da água, o estudo busca compreender as disparidades no acesso à água e as dinâmicas que influenciam essas disparidades em diferentes contextos temporais e espaciais.

**Palavras-chave:** Hidrogeografia, Gestão comunitária da água, Amazônia.

# ACCESO AL AGUA POTABLE EN LA AMAZONÍA ARREGLOS DE GESTIÓN COMUNITARIA: UN ESTUDIO DE CASO DE LA ISLA JOÃO PILATOS, EN EL MUNICIPIO DE ANANINDEUA – PA

---

## RESUMEN

Este estudio es parte de una investigación de tesis de maestría en Geografía de la Universidad Federal de Pará y aborda el acceso al agua potable en comunidades ribereñas de la región insular de Ananindeua, Pará. Con una población mayoritariamente urbana, pero con un alto porcentaje de falta de acceso al agua (66,21%), la investigación examina las estrategias de gestión comunitaria y las cuestiones legales relacionadas con el abastecimiento de agua. Utilizando un enfoque socioambiental y de ecología política del agua, el estudio busca comprender las disparidades en el acceso al agua y las dinámicas que influyen en estas disparidades en diferentes contextos temporales y espaciales.

**Palabras clave:** Hidrogeografía, Gestión comunitaria del agua, Amazonía.

## INTRODUÇÃO

Este artigo faz parte dos resultados obtidos na pesquisa de dissertação de mestrado realizada no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Pará. Seu objetivo é identificar e analisar, por meio de uma abordagem socioambiental e da ecologia política da água na Amazônia, o acesso à água potável para consumo humano nas comunidades ribeirinhas de João Pilatos e Igarapé Grande, localizadas na Ilha de João Pilatos, região insular do município de Ananindeua, estado do Pará.

No município de Ananindeua, localizado no estado do Pará, região Norte do Brasil e Região Metropolitana de Belém, a questão do acesso à água potável sinaliza-se enquanto um desafio de gestão. Com uma população de 540.410 habitantes, a grande maioria, cerca de 99,75%, reside em áreas urbanas, enquanto apenas 0,25% vivem em áreas rurais (IBGE, 2021). Isso reflete uma concentração populacional expressiva nas zonas urbanas, onde, teoricamente, há uma infraestrutura mais desenvolvida para rede de distribuição de água.

No entanto, apesar da predominância urbana, dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) de 2021 revelam uma realidade preocupante: aproximadamente 66,21% da população de Ananindeua ainda não possui acesso adequado ao abastecimento de água. Isso representa uma parcela significativa da comunidade que enfrenta desafios diários relacionados à obtenção de água limpa e segura para suas necessidades básicas. Ressalta-se, ainda, que a população urbana de Ananindeua representa 5.983.560 pessoas, enquanto a população rural é de 2.793.564, de acordo com dados da amostra do SNIS de 2019. Essa disparidade entre áreas urbanas e rurais também influencia a distribuição desigual do acesso à água potável, com comunidades rurais muitas vezes enfrentando maiores dificuldades devido à falta de infraestrutura adequada.

Esses números destacam a urgência de medidas eficazes para melhorar o acesso à água no município de Ananindeua, garantindo que todas as suas comunidades tenham acesso a esse recurso necessário a garantia de saúde e qualidade de vida. Nesse contexto, direcionamos o olhar para a região insular de Ananindeua, a qual é composta por nove ilhas ocupadas por 12 comunidades que vivem e se organizam coletivamente em um modo de vida ribeirinho e rural. Conforme levantamento de campo e documental realizado na pesquisa, essas comunidades não são atendidas por um sistema convencional de abastecimento de água, o que demanda a organização e gestão de sistemas individuais e comunitários para suprir suas necessidades de consumo humano.

A pesquisa em questão analisa os potenciais intervenientes envolvidos na espacialização desse processo, abordando dois aspectos principais: as organizações locais comunitárias responsáveis pelo acesso à água e a regulamentação legal da gestão do abastecimento de água. Através dessas análises, nosso objetivo é identificar as intenções e ações que influenciam essa dinâmica em diversas escalas temporais e espaciais.

Para fundamentar as análises realizadas, estabeleceu-se uma base teórica crítica utilizando autores relevantes, documentos indicativos e panoramas dos contextos abordados em múltiplas escalas (da região à comunidade), considerando a problemática da água na Amazônia. Destacam-se as contribuições de Souza *et al.*, (2012), Rodrigues (2015), Neu *et al.*, (2016), Mejia *et al.*, (2016), Bordalo (2017), Cárceres (2019) e Silva e Rossini (2023). Além disso, foram utilizados dados do IBGE e SNIS (2021).

A dificuldade de acesso à água potável para as populações ribeirinhas na Amazônia brasileira evidencia a necessidade de reflexão sobre os processos de gestão dos recursos hídricos. Diante do déficit e da exclusão no acesso, surgem estratégias e resistências que buscam garantir o direito à água, principalmente em regiões rurais menos assistidas e favorecidas pelas redes de infraestrutura. Assim, compreender a complexidade territorial, tendo a água como elemento central, permite analisar os arranjos, atores e possíveis conflitos que revelam a injustiça hídrica na região investigada.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa estrutura-se numa abordagem exploratória, junto ao estudo de caso com natureza de dados qualitativos, coleta e análise de dados em campo e levantamento bibliográfico/documental. Inicialmente, buscou-se estruturar o estado da arte da pesquisa para nortear os caminhos metodológicos, assegurando-se nas referências teóricas do campo da Gestão de Recursos Hídricos na Amazônia, levantadas e analisadas para, então, conduzir a prática de campo e análise dos resultados.

A abordagem teórica delineada oferece sustentação à análise do recorte proposto, sendo aplicado junto as técnicas de coleta em campo escolhidas para atender a análise de dados (GIL, 2017). Assim, o recorte principal da pesquisa se aplica à Comunidade de João Pilatos, na Ilha de João Pilatos, região insular do município de Ananindeua (Figura 1), onde propôs-se junto ao aparato teórico-conceitual, uma caracterização socioambiental da região insular de Ananindeua para dar sustentação à discussão proposta.

## **REALIDADES DO ACESSO À ÁGUA POTÁVEL NA AMAZÔNIA BRASILEIRA RURAL E RIBEIRINHA**

A crise hídrica vem apresentando-se em diferentes territórios pelo Brasil, à exemplo dos indicadores recentes que apontam no país com uma população estimada em 211.755.692 de pessoas, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), com uma parcela de 33.102.066 pessoas sem acesso à água no país (SNIS, 2020), compreendendo 15,9% da população sem a garantia deste direito humano.

## LOCALIZAÇÃO DA ILHA JOÃO PILATOS (ANANINDEUA) - PA

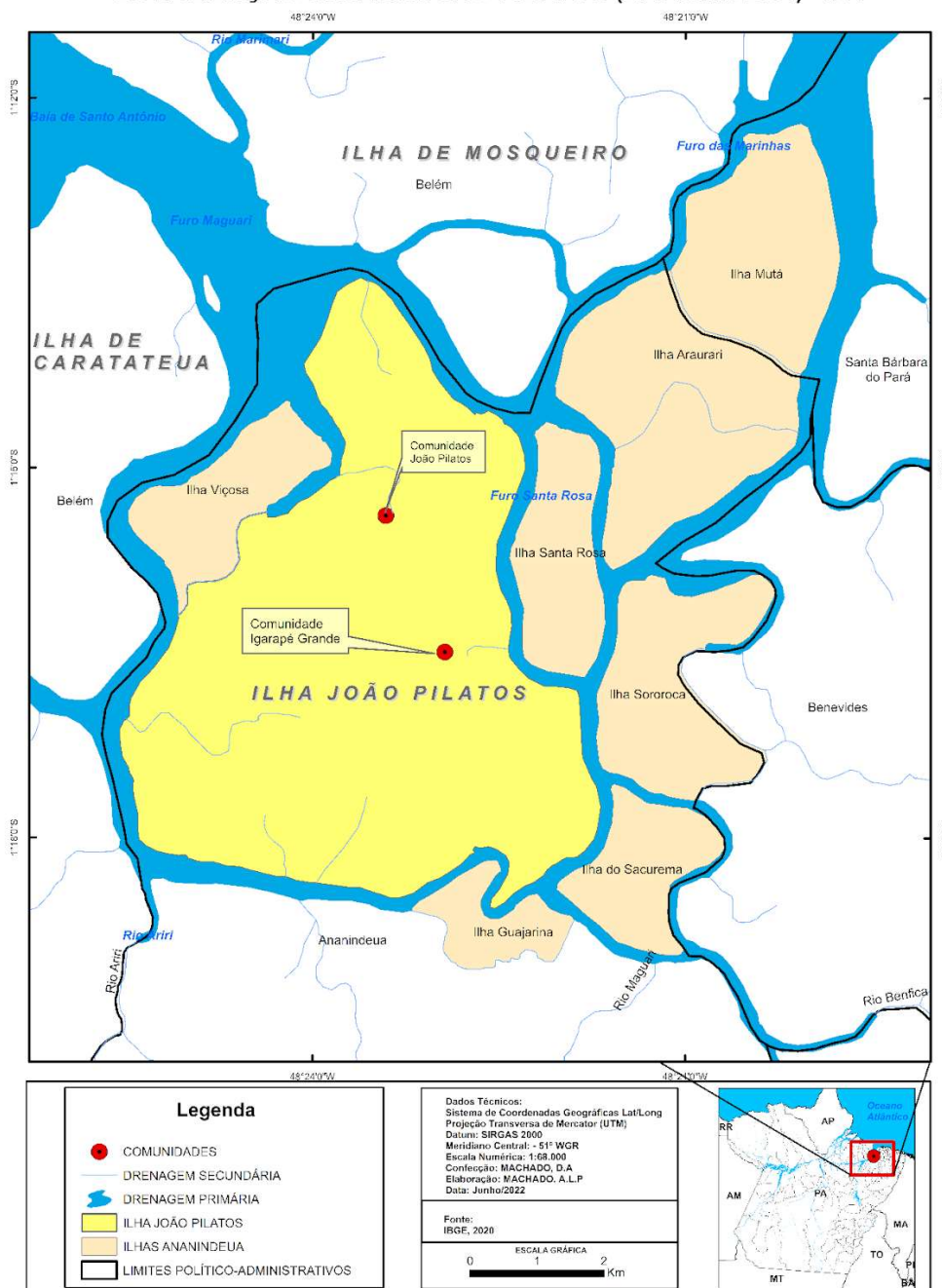


Figura 1. Mapa de localização da ilha de João Pilatos (Ananindeua – PA).

Autora: Machado, 2022.

Garantir o acesso humano à água potável é essencial para proporcionar condições de vida saudáveis e dignas às comunidades e às dinâmicas socioambientais. A água

é fonte de conflitos porque sua distribuição natural não corresponde à sua distribuição política. É nesse ponto crucial que se insere a compreensão crítica das geografias da água, especialmente ao abordarmos a ausência e a precariedade de acesso à água potável nas áreas rurais e ribeirinhas da Amazônia brasileira, o que evidencia um paradoxo: "não existe uma crise de disponibilidade de água doce, mas sim a crise do desigual acesso à água potável" (BORDALO, 2017, p. 121).

A crise hídrica manifesta-se em diferentes regiões do Brasil, como indicam dados recentes que apontam uma parcela significativa da população sem acesso à água potável. Segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2020), cerca de 15,9% da população brasileira, ou aproximadamente 33.102.066 pessoas, enfrentam essa situação.

Ao analisarmos dados de acesso e não acesso à água, tratamos de questões que envolvem o uso doméstico desse recurso, fundamental para decantação, higiene, preparo de alimentos e transporte de esgoto doméstico. É importante ressaltar que, para ser considerada água potável destinada ao consumo humano, ela deve atender a determinadas especificações de qualidade, conforme a Portaria do Ministério da Saúde (Brasil) de nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011.

No contexto da Amazônia brasileira, as comunidades rurais e ribeirinhas enfrentam carências de investimentos e infraestruturas adequadas de água e saneamento. Essas comunidades muitas vezes se veem obrigadas a buscar alternativas de provimento de água, enfrentando desafios como a ausência de intervenções públicas de saneamento e a falta de investimentos do poder público.

Ademais, as comunidades rurais e ribeirinhas amazônicas que contemplam o recorte proposto nesta pesquisa são apontadas em diversas análises, como Neu *et al.*, (2017), Souza *et al.*, (2021), Santos e Santana (2020) como realidades carentes de investimentos e infraestruturas de água e saneamento, adequadas para seus contextos socioambientais, bem como um enfrentamento/resistência à esta realidade, diante da presença de processos coletivos de gestão da água com autofinanciamento e desenvolvimento dos sistemas de abastecimento de água individuais e comunitários em seus territórios para suprir suas necessidades.

Contudo, considerando diferenças regionais de padrão físico, climático, vegetação, ocupação humana, os sistemas de captação se adaptam e diferenciam na qualidade da água de suas formas de provimento de maneira pública, privada ou ainda de alternativas individuais. No caso da região amazônica, possuindo altos índices de água superficial e reservas subterrâneas, a ausência de implementação de políticas e serviços relacionados ao saneamento e abastecimento de água de forma mais expressiva em determinadas áreas, acaba por influenciar na busca pelo acesso à água de forma precarizada, com ausência de canalização interna de água, ocorrendo assim captação de água bruta superficial ou subterrânea de forma manual, sem tratamento ou processos de desinfecção com riscos de contaminação por diversos fatores.

Não inferimos aqui a condição de que toda e qualquer fonte de água para captação no contexto amazônico não possua qualidade para consumo humano, mas sim

sobre a ausência de amparo técnico que acompanhe o acesso à água relacionando ao esgotamento sanitário, condições bioquímicas da água e estruturas físicas de captação e armazenamento, podendo interferir na qualidade da água. Ainda que as condições físicas e climáticas, como o verão inverno amazônico, na sazonalidade das águas interfira na condição e qualidade de acesso à água, os mananciais subterrâneos e nascentes, geralmente apresentam água de boa qualidade, diante da conservação e pouca exposição a fontes de contaminação (Rodrigues, 2015; FUNASA, 2019).

Rodrigues (2015), afirma sobre este contexto, onde grande parte das populações ribeirinhas presentes nas áreas de várzea não são beneficiadas com água de qualidade para consumo humano. Enfatizamos que a água no contexto ribeirinho possui vital importância, regendo o modo de vida ribeirinho, não somente nos aspectos ambientais, mas na identidade desses povos. Segundo Rodrigues (2015):

O uso das águas em seus múltiplos aspectos se associa diretamente ao ecossistema de várzea dos furos e igarapés e a própria identidade nativa ribeirinha está relacionada aos conhecimentos das marés vazantes, cheias, de lance, de quebra, pelo aprendizado prático, o tempo das águas para navegar, pescar, por saberem as fases da lua e sua relação com o rio” (Rodrigues, 2015, p. 15).

A relação com as comunidades ribeirinhas e rurais amazônicas, atravessa relações cotidianas na dinâmica de atividade de subsistência regidas pelas dinâmicas ambientais dos rios, várzeas e mata de terra firme, proporcionando a pesca, extrativismo e a agricultura para as comunidades. A falta de mecanismos eficazes para integrar essas comunidades a sistemas de abastecimento de água mais adequados resulta na busca por fontes de água improvisadas e muitas vezes de baixa qualidade. A autogestão da água torna-se uma estratégia comum nessas realidades, envolvendo movimentos de luta e resistência para garantir o acesso à água diante da ausência de investimentos públicos nessas comunidades. No entanto, é importante reconhecer que nem toda gestão comunitária é informal e precarizada. Quando bem dimensionada e apoiada pelo poder público, a gestão comunitária pode ser eficaz e positiva para garantir o acesso à água às comunidades rurais e ribeirinhas.

Diante desse cenário, é necessário promover políticas públicas que atendam às necessidades dessas comunidades e garantam o acesso universal à água potável, conforme preconizado pela Organização das Nações Unidas. Além disso, é fundamental considerar as particularidades regionais e culturais na implementação dessas políticas, visando promover o desenvolvimento socioeconômico e a qualidade de vida dessas populações.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comunidade de João Pilatos, na Ilha de João Pilatos é composta por 80 famílias, tendo seu número definido por gênero num total de 116 homens e 111 mulheres, entre crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos, segundo registros do CRAS Curuçambá (2022) (Ananindeua), o qual é responsável por atender moradores das ilhas para os serviços relacionados à assistencial social nas Ilhas de Ananindeua.

Levantamos enquanto resultados a identificação de uma organização comunitária para garantia de acesso à água potável, constituída em soluções alternativas por residências, a partir da técnica de perfuração de poço raso. Estes mesmos sistemas de solução alternativa realizam uma rede de distribuição colaborativa para atender demandas de agricultura familiar ou na ausência de um sistema isolado, numa dada residência. A presença de homens e mulheres também indica padrões diferenciados de participação no processo de gestão, conferindo relações de vínculo e controle sobre seu território, diante das necessidades de sobrevivência humana em diferentes escalas de análise.

Considerando a presença dos moradores em suas residências, no momento de realização das visitas de campo à comunidade, foi possível aplicar o questionário à 10 moradores, os quais foram todos do sexo feminino com faixa etária correspondente de 24 a 62 anos. Salienta-se o fato de que todas eram mães e/ou avós, gestoras da organização/tarefas domésticas, bem como da gestão doméstica da água. Este fator oferece dimensões interescares com relação à percepção de cuidados pessoais, familiares e comunitários, como poderemos explicar mais à frente.

Segundo relato apresentado através de entrevista com a Liderança comunitária, a comunidade de João Pilatos *“sempre teve água para usar”*, referindo-se à água para abastecimento humano. Contudo, podemos perceber ao longo do levantamento em campo, que as soluções ou instalações de abastecimento de água alternativas à rede convencional, foram adaptando-se conforme as mudanças estruturais e de ocupação (expansão) da comunidade, à exemplo da chegada de energia elétrica que proporciona a instalação e uso de bomba hidráulica (motorizada) para captação de fonte subterrânea e distribuição tubular às residências.

Conforme apontado não só pela liderança comunitária, como pelas moradoras consultadas na aplicação dos questionários, a comunidade utilizava um poço comunitário do tipo raso, tendo a manutenção realizada pela comunidade de João Pilatos, atendendo aos moradores quando não possuíam o estabelecimento de energia elétrica pela rede de distribuição, o que só ocorre a partir do ano de 2010.

O poço raso que inicialmente atendia à comunidade (Figura 2) está localizado numa área de mata ciliar, próxima ao centro comunitário e das residências, enquanto fonte de provisão de água, atendia moradores estabelecidos próximos sem bombeamento, ocorrendo o provimento de forma manual. Atualmente este poço está desativado pela comunidade, conforme mudanças físicas do terreno, instabilizando a existência da água para abastecimento no mesmo.



**Figura 2** – Poço comunitário mais antigo na Comunidade João Pilatos.  
Fonte: Machado, 2022.

Quando questionadas durante a entrevista semiestruturada sobre como era o abastecimento da comunidade antes da infraestrutura atual, as moradoras mencionaram o antigo poço raso (Figura 2) como a primeira referência, evidenciando as medidas organizacionais de abastecimento de água ao longo da história da comunidade. Nos relatos dessas memórias, destacaram-se as dificuldades de carregar água até as residências: "era mais difícil quando não tinha bomba", implicando em esforço físico para quem dependia dessa fonte de água. Quanto à qualidade da água desse poço, não foram mencionadas especificidades, apenas classificando-a como "boa" para atender às necessidades das famílias.

Após a chegada do sistema de distribuição de energia elétrica à comunidade de João Pilatos, iniciou-se a instalação de poços rasos mais próximos das residências e até mesmo em seus quintais, sendo promovidos/instalados financeiramente pelos próprios moradores, no caso de um poço (fonte) por proprietário de uma determinada residência.

Desde a perfuração/instalação do poço, o reservatório de água (caixa d'água), a bomba hidráulica e os serviços de manutenção foram todos custeados por cada morador, que, segundo relatos das entrevistadas, são os "proprietários" do poço. A organização local de soluções alternativas de abastecimento de água para consumo humano revela possibilidades materiais e simbólicas de espacialização das fontes de abastecimento por mananciais superficiais e subterrâneos. Para trazer essas respostas nesta pesquisa, as primeiras perguntas objetivas do questionário aplicado foram: "Possui poço próprio? Possui caixa d'água própria?"

Assim, das dez residências visitadas, apenas duas possuem poço raso de propriedade do residente. Para as demais residências, ocorre o que podemos inferir como uma estrutura de gestão comunitária da água, a partir de soluções autônomas e individuais compostas por um poço raso (fonte de abastecimento) identificado aqui como "poço comunitário", onde se distribui água para outras residências (sem poço), através de bomba hidráulica e sistema de tubulação (distribuição) para reservatórios individuais (caixa d'água por residência). Podemos considerar isso como uma "organização cooperativa" para garantir o abastecimento de água para os moradores, que passa a ser organizada/instalada após o uso das bombas hidráulicas que facilitam o sistema de distribuição de água do poço para as residências.

A partir do levantamento com as moradoras, o "poço comunitário" identificado possui uso coletivo, mas dentro da propriedade de um morador. Segundo as moradoras, "o poço foi sendo compartilhado com os vizinhos ao longo do tempo", e atualmente 11 residências estão ligadas a este poço, onde foram identificadas três bombas hidráulicas instaladas para atender a rede de distribuição, como mostrado na imagem (Figura 3) abaixo.



**Figura 3.** Sistema de abastecimento comunitário na comunidade João Pilatos.

Fonte: Machado, 2022.

A manutenção de reparos e limpeza/desinfecção é coletiva, sendo os custos e realização do trabalho exercidos pelos próprios moradores. A manutenção dos reservatórios (caixa-d'água) (Figura 4) de cada residência é realizada pelo respectivo morador, aproximadamente a cada cinco meses de forma “intuitiva” quanto ao método de higienização, ao passo que utilizam o próprio esforço para tal, e geralmente os homens realizam essa atividade com produtos comuns no uso doméstico, como Hipoclorito de sódio (água sanitária). Sobre algum tipo de instrução de manutenção ou monitoramento técnico sobre a água por parte da prefeitura do município de Ananindeua, agentes de saúde e afins, segundo levantamento com as moradoras, não ocorreu até o presente momento nenhuma ação na comunidade.



**Figura 4.** Reservatório (residencial) elevado de água captada do poço comunitário.  
Fonte: Machado, 2022.

Em relação à qualidade da água para consumo humano, a partir do levantamento realizado com as moradoras, consideraram-se as características visíveis e percebidas pelo contato direto dos sujeitos da pesquisa com a água consumida, diante da impossibilidade de análise laboratorial para dar suporte neste momento e atender à verificação de padrões de potabilidade. Assim, as moradoras não realizam nenhum tipo de tratamento prévio da água para usos domésticos, como lavagem de utensílios domésticos, higiene pessoal, lavagem de roupa, preparo de alimentos e para beber. O uso, então, é direto após a distribuição para as residências, refletindo a indicação por parte das entrevistadas de uma água com qualidade “boa e limpa” para consumir, evidenciando a ausência de gosto, odor e transparência como garantia da conveniência de uso direto.

Ao questionar sobre a associação ou relação do uso da água para beber e possíveis doenças gastrointestinais/sintomas associados, as entrevistadas indicaram não "ter tido problemas de doenças na barriga ou na pele" pelo uso da água das fontes provenientes da comunidade, o que sugere que esta água atende às necessidades humanas das famílias. Deste modo, de acordo com as entrevistas realizadas, não ocorre a compra de água engarrafada pela comunidade, utilizando-se somente a água disponível nos poços individuais e compartilhados, sem o uso de água da chuva ou do rio (superficial).

As entrevistas realizadas puderam apresentar uma perspectiva mais detalhada das formas e organizações do acesso à água na comunidade. Tal organização é estruturada materialmente na relação cultural com o acesso e uso da água, visto que o contexto ribeirinho e rural, além da ausência de uma estrutura de distribuição de água da rede convencional do estado ou privada, norteia os modos de adaptação. A partir dos relatos das moradoras e lideranças comunitárias, o conhecimento/saber sobre aspectos físicos (naturais) do seu território, como o tipo de solo, determinam os locais de instalação dos poços para obtenção da água de melhor qualidade, bem como o monitoramento e cuidados dos mecanismos de acesso.

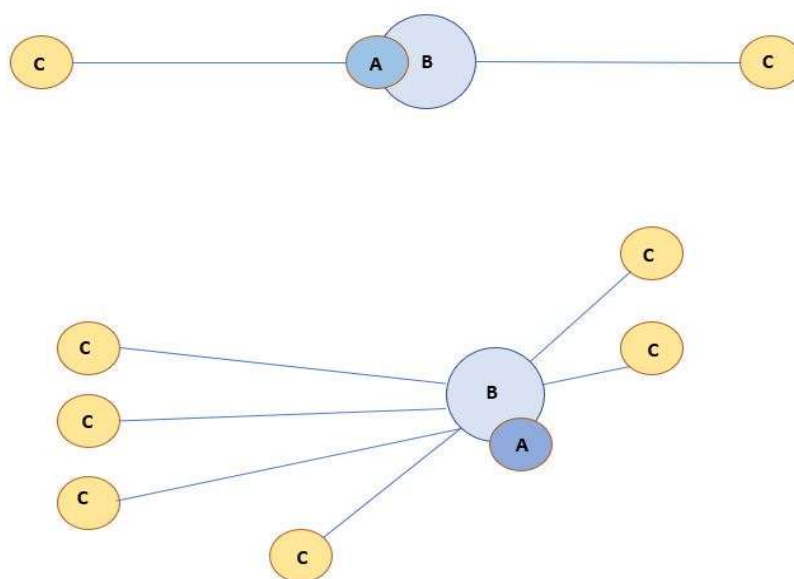
Dada a dimensão de fatores que condicionam a existência da rede/sistemas individuais de abastecimento de água na comunidade de João Pilatos, buscou-se apontar com mais especificidade as relações que intermediam o acesso à água potável. Os elementos técnicos que constituem esta rede comunitária revelam de forma prática a água enquanto recurso, conforme as facilidades locais e logísticas. Ou seja, os usos sociais da água e apropriação em torno de um contexto cultural e ambiental condicionam a qualidade de vida e permanência dos sujeitos num determinado espaço.

De acordo com os levantamentos realizados durante a observação e aplicação dos questionários nas residências, foi possível compor espacialmente uma amostra referente ao grupo entrevistado, ou seja, a representação abaixo propõe ilustrar a espacialização de uma parcela da comunidade, apresentando como se estrutura o que indicamos como "rede de abastecimento alternativo e comunitário".

Utilizou-se o fluxograma (Figura 5) como maneira mais didática de apresentar a organização comunitária, indicando dois poços de propriedade de moradores em suas respectivas residências que compartilham com os demais, conforme proximidade e adaptação hidráulica e tubular para captação da água. Temos assim, nos pontos B, os poços do tipo raso que distribuem água para outros moradores e nos pontos A que representam as propriedades (moradores) a quem pertence o poço. Nos pontos C, indicam-se os moradores que estão ligados aos poços B, gerando uma rede comunitária de abastecimento.

Conforme conversas com os moradores visitados, foi possível compreender que esses arranjos foram sendo desenvolvidos de forma pacífica e colaborativa entre os vizinhos, não sendo relatado nenhum caso de conflitos internos e externos relacionados a esses compartilhamentos. Durante a troca de diálogos, foi

informado por uma moradora que integra a associação de moradores que algumas residências de ocupação mais recente não possuem nenhuma ligação para abastecimento de água, tendo que realizar o acesso de forma manual, através de deslocamentos para outras residências com poço. Seguindo nessa informação, relatou-se ainda a busca de medidas para obtenção de recursos financeiros para ajudar a custear instalações às famílias que não possuem acesso a um sistema hidráulico direto em suas residências, como enfatiza o relato da moradora: “Estou querendo plantar mais nos terrenos que tenho, para juntar dinheiro e poder ajudar essas famílias. Assim, não irão carregar tanto peso.”



**Figura 5.** Fluxograma da rede de abastecimento alternativo/comunitário na comunidade de João Pilatos.

Elaboração: Machado, 2022.

Com os levantamentos realizados na Comunidade de João Pilatos e informações das lideranças e moradores, podemos inferir que o acesso à água para consumo humano ocorre para todas as famílias residentes na comunidade, porém diferenciando-se nas formas de acesso. Podemos considerar três grupos representantes para representar essas relações: aqueles que possuem poço raso e sistema hidráulico de captação e armazenamento próprio, compartilhando seu poço com outros moradores; aqueles que não possuem poço próprio, mas possuem sistema de abastecimento e armazenamento e dependem do poço compartilhado, gerando uma ligação hidráulica para seu abastecimento; e aqueles que não possuem sistema de armazenamento nem ligação hidráulica para receber água diretamente na sua residência.

Diante dos levantamentos e análise dos arranjos locais de acesso à água, analisou-se também o que constitui o amparo legal de direito ao acesso, no que prevê em

instâncias municipais Ananindeua. Assim, considerou-se com mais ênfase dois documentos que subsidiam a implementação de políticas públicas voltadas para o saneamento e abastecimento de água à Região Insular de Ananindeua, sendo estes o Plano Diretor do Município de Ananindeua (Lei Nº 2237, de 06 de outubro de 2006), estando ainda vigente para o município. E o Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (Decreto Nº 15.163, de 12 de dezembro de 2012.), homologado para os anos de 2013 a 2015.

Estes documentos apresentam maior concentração de medidas em forma de lei e decreto, voltadas para as ilhas do município de Ananindeua. O Plano Diretor Municipal está passando por revisão em consulta pública para ser reajustado à novas realidades do município, visto que o último documento está em vigência desde 2006. O Plano Municipal de Desenvolvimento Rural colabora enquanto parâmetro de ações à região insular, considerando de forma mais detalhada seus contextos socioambientais e o Plano Diretor do Município, o qual é instrumento básico da política para estruturação do meio urbano e rural a partir do: “desenvolvimento econômico sustentável integrado ao meio ambiente, compatível com as peculiaridades e necessidades da região e de seus habitantes, visando a moradia adequada, infraestrutura e equipamentos urbanos suficientes para a promoção da qualidade de vida” (ANANINDEUA, 2006, p. 1).

Na divisão que compreende as zonas rurais do município, definem-se as macrozonas rurais, divididas entre insular e sul continental, sendo caracterizadas pelo uso agropecuário e por atividades rurais complementares, pontuada por alguns núcleos isolados que caracterizam a sede das comunidades existentes nestas regiões (ANANINDEUA, 2006).

Para a Macrozona rural insular, sobre o saneamento básico, no Capítulo II das Unidades de planejamento rural, apresenta-se em diretrizes e propostas o seguinte e único item para saneamento: “orientar as comunidades residentes meios alternativos de saneamento básico.” Esta proposta é orientada também à Macrozona rural Sul Continental.

Destacamos também no Capítulo III, da Política do saneamento ambiental, Seção II do Programa de Abastecimento de água no objetivo exposto:

Art. 40 - O programa de abastecimento de água objetiva promover o abastecimento de água potável para todo o Município, de modo a garantir a sua qualidade, conforme os padrões definidos em lei.

E a Subseção II das diretrizes que orientam este objetivo:

I - Elaborar o plano diretor setorial de abastecimento de água;

II - Controlar a ocupação nas áreas de proteção dos mananciais;

III - garantir a universalidade do atendimento;

IV - Garantir por contrato, a implantação e manutenção adequada do processo de tratamento de água em todos os sistemas de distribuição de água do Município, objetivando a eliminação de doenças transmitidas pela inadequabilidade ou inexistência de tratamento;

V - Promover o cadastro do sistema de abastecimento d'água e mantê-lo atualizado;

VI - Condicionar os pedidos de ligação de água à aprovação do órgão municipal competente;

VII - Observar a disponibilidade hídrica das respectivas bacias hidrográficas como condicionante para a determinação do potencial de ocupação e adensamento do solo nas macrozonas urbanas;

VIII - Desenvolver programas e ações que estimulem a adoção de tecnologia de reuso de águas servidas e de aproveitamento das águas pluviais, de acordo com as normas técnicas e sanitárias vigentes. (ANANINDEUA, 2006, p. 15)

O Plano Diretor do Município apresenta medidas que buscam abranger a totalidade de Ananindeua em sua política municipal de saneamento, como cita o Artigo 40 citado anteriormente. Contudo, ainda sem um plano e conselho municipal de saneamento. Como já podemos observar sobre a atual condição (indicadores) dos mecanismos de gestão e o acesso à água nas áreas urbanas do município, existem lacunas como a ausência destes instrumentos específicos, que podem limitar as possibilidades de abranger especificidades materiais e imateriais contidas para as ilhas do município, bem como em compor em espaços deliberativos à construção de políticas mais apropriadas às realidades locais.

Para as diretrizes que sustentam os objetivos de abranger saneamento para o todo o município, observamos medidas que utilizam o controle para adaptar e ajustar as ações implementadas, como cadastro de sistemas de abastecimento. Observa-se que as medidas orientadas nestas diretrizes, ainda pontuam de maneira mais abrangente um planejamento para o abastecimento de água, sendo a única pontuação dada à macrozona insular, a orientação de medidas alternativas de abastecimento. O que podemos associar à instalação de poços comunitários nas Comunidades Igarapé Grande a partir do ano de 2011, não ocorrendo para nenhuma outra ilha e comunidade da região, conforme o levantamento realizado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a identificação e espacialização dos mecanismos físicos e sistemas de abastecimento de água nas comunidades, podemos entender realidades específicas que não se pautam em projetos de gestão padronizados em estruturas comumente à lógica socioespacial urbana. Sobretudo ao identificarmos a resistência das comunidades em gerir e buscar melhoras aos seus sistemas individuais e comunitários, diante das poucas intervenções do poder público em seus territórios. Inferimos que não pode existir neutralidade ou hegemonia nas ações e intenções de gestão das águas do poder público nas realidades ribeirinhas e rurais amazônicas, pois se trata de realidades distintas em cultura e identidade, e que baseiam seus modos de vida e relações com/no espaço.

Ao analisarmos instrumentos normativos/legais, podemos compreender o que vem pautando o direito do ponto de vista municipal para as comunidades da região insular de Ananindeua, observando a necessidade de ampliar este debate com os moradores da região, a fim de entender suas necessidades, movimentos e articulações em prol do acesso à água potável e saneamento. A racionalidade da governança pública precisa se “readequar” à racionalidade socioambiental local destas comunidades, e para isso os espaços de diálogo precisam ser didaticamente fomentados.

As relações de poder identificadas nos arranjos analisados respondem tanto sobre as comunidades quanto sobre o poder público. As comunidades em sua autogestão possuem uma organização mediada pelas suas lideranças no espaço das associações, exercendo a busca por justiça social, através de seus mecanismos de acesso à água. A tentativa do poder público de implementar um sistema de abastecimento é válida, ainda que tardiamente. Porém, reiterasse aqui a necessidade de compor diálogos mais assertivos com as comunidades, para adequar e entender as lógicas estabelecidas e não despadronizando estruturas para o acesso à água vigentes.

Podemos com esta análise evidenciar uma região ainda pouco conhecida pela população residente na Região Metropolitana de Belém. Comunidades que não podem ficar no desconhecimento, não somente pelo potencial ecológico, turístico presente na região, mas fundamentalmente pelos sujeitos que resguardam uma cultura ancestral e representativa dos povos amazônicos, exercendo seus papéis sociais e resistindo à longa carência de assistência e infraestrutura digna, justa aos seus arranjos territoriais.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelo apoio financeiro através de bolsa de mestrado para realização desta pesquisa. E às comunidades das Ilhas de Ananindeua pela participação e colaboração ativa para os levantamentos de dados realizados.

## REFERÊNCIAS

ANANINDEUA. **Lei Municipal Nº 2237, de 06 de outubro de 2006**: institui o plano diretor do município de Ananindeua e dá outras providências. Ananindeua: Câmara Municipal de Ananindeua, 2006. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a1/pa/a1/ananindeua/lei-ordinaria/2006/223/2237/lei-ordinaria-n-2237-2006-institui-o-plano-diretor-do-municipio-de-ananindeua-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 12 fev. 2024.

\_\_\_\_\_. **Decreto Municipal Nº 15.163**, de 12 de dezembro de 2012. Diário Oficial do Município de Ananindeua, Ananindeua, 2012. Disponível em: <[https://www.ananindeua.pa.gov.br/midias/midias/861\\_2013\\_diario\\_janeiro\\_30.pdf](https://www.ananindeua.pa.gov.br/midias/midias/861_2013_diario_janeiro_30.pdf)>. Acesso em: 12 jan. 2024.

BORDALO, C. A. O paradoxo da água na região das águas: o caso da Amazônia brasileira. *Geosp – Espaço e Tempo (Online)*, v. 21, n. 1, p. 120-137, abril. 2017. <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2017.107531>.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: **27º Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2021**. Brasília: SNS/MDR, 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. **Painel de Regionalização dos Serviços de Saneamento Básico no Brasil**: Mapa de Regionalização no Brasil. Brasília: SNSA/MCid, 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei Federal Nº 14.026, de 15 de julho de 2020** atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984. Brasília, 2020. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm)>. Acesso em: 22 mar. 2024.

\_\_\_\_\_. **Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR)**: aspectos conceituais da ruralidade no Brasil e interfaces com o saneamento básico. 1.ed. Brasília: Funasa, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.funasa.gov.br/handle/123456789/670>>. Acesso em: 4 jan. 2024.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa nacional de saneamento básico 2017**: abastecimento de água e esgotamento sanitário. Coordenação de População e Indicadores Sociais, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101734>>. Acesso em: 12 jun. 2022.

HORA, Neriane N. **Atividades produtivas e conservação da biodiversidade**: um estudo na comunidade Igarapé Grande, Ilha de João Pilatos, Ananindeua-PA. 2014. 63 f. Dissertação. Universidade do Estado do Pará, Centro de Ciências Naturais e Tecnologia, Belém, Data da defesa: 24 de jul. 2014.

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Portaria INCRA, Nº **268 de 23 de outubro de 1996**. Diário Oficial da União, n. 208, seção I, p. 21903, 25 out. 1996.

NEU, Vania. **Sustentabilidade e sociobiodiversidade na Amazônia**: integrando ensino, pesquisa e extensão na Região Insular de Belém. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2017.

MACHADO, A. L. P. Justiça hídrica e hidroterritório: o acesso à água potável para comunidades ribeirinhas da Ilha de João Pilatos no município de Ananindeua - Pará. **Dissertação** (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2022.

MEJIA, A.; CASTILLO, O.; VERA, R.; ARROYO, V. Agua potable y saneamiento en la nueva ruralidad de America Latina. CAF (Banco de desenvolvimento da América Latina), Buenos Aires, 2016. Disponível em: <<https://pnsr.desa.ufmg.br/wp-content/uploads/2016/12/Agua-y-saneamiento-en-la-nueva-ruralidad.pdf>>.

Acesso em 9 jan. 2024.

RODRIGUES, Fabrício César Da C. Uso doméstico da água em comunidades ribeirinhas: diagnóstico das comunidades dos Furos Conceição e Samaúma, na Ilha das Onças, Estado do Pará. 2015. **Dissertação** (Mestrado em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local da Amazônia) - Núcleo de Meio Ambiente, Universidade Federal do Pará. Belém, 64p, 2015.

SOUZA, M. N. S et al. Abastecimento de água em comunidades ribeirinhas da Amazônia brasileira e promoção da saúde: análise de modelo de intervenção e de gestão. **Novos Cadernos NAEA**. v. 15 n. 2, p. 343-360, dez. 2012. <http://dx.doi.org/10.5801/ncn.v15i2.683>.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2017.

SANTOS, Gesmar; SANTANA, Adrielli. Gestão comunitária da água: soluções e dificuldades do saneamento rural no Brasil. **Textos para discussão IPEA**, Brasília, ed. 2601, p. 7-46, 2020. ISSN 1415-4765. Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/porta1/index.php?option=com\\_content&view=article&id=36882&Itemid=448](https://www.ipea.gov.br/porta1/index.php?option=com_content&view=article&id=36882&Itemid=448)>. Acesso em: 4 mai. 2022.

DA SILVA, Laiane Ferreira; VICTOR ROSSONI, Hygor Aristides. Implementação e a efetividade de políticas públicas e programas de saneamento rural: uma abordagem por meio da revisão sistemática de literatura. **Revista Brasileira de Geografia Física**, [S. l.], v. 16, n. 5, p. 2325-2344, 2023. <https://doi.org/10.26848/rbgf.v16.5.p2325-2344>

Contato com o autor: [pinheiro.algeo30@gmail.com](mailto:pinheiro.algeo30@gmail.com)

Recebido em: 25/07/2024

Aprovado em: 15/12/2024