UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE GEOGRAFIA

JUCIELI ANDRÉ DOS SANTOS

A FALTA DE ÁGUA PARA O ABASTECIMENTO PÚBLICO DE MORRO PINTADO EM AREIA BRANCA – RN: CONDIÇÕES NATURAIS E POLÍTICAS DA SITUAÇÃO.

MOSSORÓ

2026

Catalogação da Publicação na Fonte.
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

A555f André, Juciele
A FALTA DE ÁGUA PARA O ABASTECIMENTO PÚBLICO DE MORRO PINTADO - AREIA BRANCA - RN: CONDIÇÕES NATURAIS E POLITICAS DA SITUAÇÃO.. / Juciele André. - Mossoró, 2026.
58p.

Orientador(a): Prof. Dr. Jionaldo Pereira.
Monografia (Graduação em Geografia). Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

1. Geografia, Comunidade de Morro Pintado, Serviços Públicos, Abastecimento de Água, Vulnerabilidade Hídrica.. I. Pereira, Jionaldo. II. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. III. Título.

JUCIELI ANDRÉ DOS SANTOS

A FALTA DE ÁGUA PARA O ABASTECIMENTO PÚBLICO DE MORRO PINTADO-AREIA BRANCA- RN: CONDIÇÕES NATURAIS E POLÍTICAS DA SITUAÇÃO.

Monografia apresentada à Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, como um dos pré-requisitos para a obtenção do grau de licenciatura em Geografia, no semestre letivo 2026.1.

Orientador: Prof.ª Dr.ª Jionaldo Pereira de Oliveira.

MOSSORÓ

2026

JUCIELE ANDRÉ DOS SANTOS

A FALTA DE ÁGUA PARA O ABASTECIMENTO PÚBLICO DE MORRO PINTADO-AREIA BRANCA- RN: CONDIÇÕES NATURAIS E POLÍTICAS DA SITUAÇÃO.

Monografia apresentada ao Departamento de Geografia – DGE, da Faculdade de Filosofia e Ciências Sociais – FAFIC, da Universidade do Rio Grande do Norte – UERN, como requisito obrigatório para obtenção do título de Licenciado em Geografia.

Aprovada em 17 / 06 / 2026.

Banca Examinadora

_____
Prof. Dr. Jionaldo Pereira de Oliveira - Orientador
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte -UERN

_____
Prof. Dra. Ana Luiza Bezerra da Costa Saraiva - Examinadora
Universidade Do Estado do Rio Grande do Norte – UERN

_____
Prof. Me. Tarcísio da Silveira Barra - Examinador
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN

Dedico este trabalho a Deus, fonte de força e perseverança em todos os momentos da minha vida. A minha filha, que me inspira diariamente a seguir em frente e a buscar meus objetivos com determinação. E ao meu querido cachorro Toby.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me dar forças e persistência para não desistir em meio às dificuldades. Á minha filha, Kalinne Joyce é o meu cachorro Toby, que me dá força para não desistir em meio às dificuldades.

Aos meus familiares em especial minha mãe e minhas irmãs que sempre me incentivaram.

Ao meu orientador, Prof.ª Dr.ª Jionaldo Pereira de Oliveira, pela paciência, apoio e ensinamentos durante todo o percurso.

Aos meus amigos de curso que compartilharam momentos e experiências durante toda a trajetória na UERN.

Aos professores do curso, que compartilharam conosco seus conhecimentos para que pudéssemos evoluir.

E, por fim, a todos que de forma direta ou indireta contribuíram para a finalização desse trabalho de conclusão de curso.

RESUMO

Este trabalho analisa os problemas enfrentados pela comunidade de Morro Pintado, por meio de pesquisa de campo realizada com moradores locais, com o objetivo de compreender suas principais dificuldades diárias decorrentes da escassez de acesso a serviços públicos essenciais, tais como água, saúde e educação. Busca-se investigar as ações do poder público municipal frente às demandas cotidianas da população, com destaque para a severa privação de água potável. Constatou-se a inexistência de rede de distribuição de água encanada na localidade, sendo o abastecimento residencial viabilizado de forma intermitente, com frequência de apenas uma vez ao mês, por intermédio de carros-pipa. Os habitantes almejam a resolução definitiva desta problemática mediante a adoção de medidas efetivas pelo poder público municipal para assegurar o fornecimento regular de água potável, garantindo condições dignas de vida e saúde. Atualmente, as famílias enfrentam diariamente as adversidades impostas pela severa escassez hídrica e pelos períodos de estiagem prolongada. Diante da ausência de infraestrutura básica, a população local depende do abastecimento intermitente provido por carros-pipa – cuja frequência restringe-se a apenas uma vez ao mês – ou, alternativamente, da captação e armazenamento de água pluvial em cisternas domésticas, cenários que evidenciam o estado de extrema vulnerabilidade hídrica no qual a comunidade se encontra inserida.

Palavras chave: comunidade de Morro Pintado; serviços públicos; abastecimento de água; vulnerabilidade hídrica; medidas efetivas.

ABSTRACT

This study analyzes the problems faced by the community of Morro Pintado through field research conducted main daily difficulties resulting from the lack of access to essential public services, such as water, health, and education. It seeks to investigate the actions of the municipal government in the face of the population's daily demands, highlighting the severe deprivation of drinking water. The lack of a piped water distribution network in the locality was noted, with residential supply being made intermittent, occurring only once a month via water trucks. The inhabitants hope for a definitive resolution to this problem through the adoption of effective measures by the municipal government to ensure a regular supply of drinking water, guaranteeing decent living and health conditions. Currently, families face adversities daily imposed by severe water scarcity and periods of prolonged drought. Given the absence of basic infrastructure, the local population depends on intermittent supply provided by water trucks – whose frequency is restricted to just once a month – or, alternatively, on the collection and storage of rainwater in domestic cisterns, scenarios that highlight the state of extreme water vulnerability in which the community integrated.

Keywords: Morro Pintado community; public services; water supply; water vulnerability; effective measures.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1: Mapa de localização da comunidade de Morro Pintado – AB - RN..... 32

Figura 2: Cisterna artesanal construída no quintal da residência..... 46

Figura 3: Cisterna artesanal feita dentro do quintal pelo morador..... 47

Figura 4: Cisterna artesanal construída dentro do quintal na frente da residência 48

Figura 5: Cisterna artesanal construída em frente à residência 49

Figura 6: Caixa de água Brasilit utilizada para armazenamento de água 50

Figura 7: Cisterna artesanal com quase um mês de abastecimento..... 51

Figura 8: Mapa da localização da comunidade de Morro Pintado..... 52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

(ONU) Organização das Nações Unidas.

(IBGE) Instituto Brasileiro de Geografia.

(IDEMA) Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente.

(CPRM) Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais.

(OMS) Organização Mundial da Saúde.

(UNICEF) Fundo das Nações Unidas para a Infância.

(CAERN) Companhia de água e Esgotos do Rio Grande do Norte.

(SEMARH) Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos.

(UERN) Universidade Estadual do Rio Grande do Norte.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 10

2 A NATUREZA DO DRAMA VIVIDO 15

2.1 A situação geológica e geomorfológica 17

2.2 O clima semiárido como causador do problema 21

2.3 Natureza e sociedade diante do problema conhecido 23

3 AS RESPONSABILIDADES SOCIAIS QUE AGRAVAM A REALIDADE 26

3.1 O paradoxo de viver com o problema diante da legislação que determina a solução 27

3.2 A gestão administrativa municipal: o executivo e o legislativo diante do problema 28

3.3 O plano diretor de Areia Branca: a negligência com a lei 29

4 METODOLOGIA DE PESQUISA 31

5 REFERENCIAL TEÓRICO 33

6 RESULTADOS 45

7 CONCLUSÃO 55

REFERÊNCIAS 56

INTRODUÇÃO

Muito se tem discutido, recentemente, acerca do problema do desabastecimento de água, uma realidade que afeta de forma crônica grande parte da população brasileira. Historicamente, as parcelas mais vulneráveis e de menor renda, sobretudo aquelas residentes em áreas rurais ou em periferias urbanas, são as que mais sofrem com essa problemática, dada a histórica negligência e a falta de acesso pleno ao saneamento básico, à educação, à saúde e à moradia de qualidade, como consta os dados do Instituto Trata Brasil (ITB, 2024).

No contexto do nordeste brasileiro, essa situação é agravada pelas características climáticas da região. Por estar localizada no semiárido nordestino, a área enfrenta regimes de chuvas escassas e irregulares, o que influencia diretamente a disponibilidade hídrica e a dinâmica de abastecimento local (Cirilo, 2018).

Nessas localidades, o armazenamento de água da chuva em cisternas torna-se uma alternativa essencial de convivência com a seca, preenchendo a lacuna deixada pela infraestrutura convencional e enfrentando desafios geológicos, como a baixa infiltração das águas pluviais no subsolo (Malvezzi, 2012).

Diante desse cenário de vulnerabilidade social e climática que atinge majoritariamente as zonas rurais, este trabalho tem como objetivo analisar o problema do não abastecimento de água nas residências da comunidade de Morro Pintado, localizada no município de Areia Branca-RN. A escolha do tema justifica-se pelo entendimento de que a água é um direito fundamental e universal, indispensável tanto para o uso doméstico cotidiano quanto para o desenvolvimento social e a subsistência por meio do cultivo de plantações (ONU, 2010).

A região, por estar localizada no semiárido nordestino, enfrenta regimes de chuvas escassas e irregulares que influenciam diretamente a dinâmica do abastecimento hídrico local. Diante desse cenário de semiaridez, o armazenamento de água pluvial em cisternas torna-se uma alternativa essencial de convivência com a seca, preenchendo a lacuna deixada pela infraestrutura convencional e mitigando os efeitos da baixa infiltração das águas das chuvas no subsolo (Santos, 2021).

Esse panorama de desabastecimento nas residências afeta, prioritariamente, as zonas rurais, onde se encontra a parcela populacional mais vulnerável socioeconomicamente. Nessas localidades, observa-se uma severa dificuldade de acesso não apenas à água potável, mas também à saúde e aos investimentos públicos essenciais. Essa falta de água encanada e a consequente precariedade estrutural constituem um reflexo compartilhado por diversas outras regiões do país (Albuquerque, 2023).

Contudo, essa problemática nacional se manifesta de forma urgente e particular na comunidade de Morro Pintado, em Areia Branca-RN. Diante disso, este trabalho tem como objetivo geral analisar o impacto do não abastecimento de água nas residências dessa localidade, compreendendo as dificuldades no cotidiano dos moradores. Para alcançar este propósito, a pesquisa fundamenta-se em detalhamento metodológico apresentado a seguir, que engloba a pesquisa de campo e a coleta de dados junto à comunidade.

O não abastecimento de água nas residências ocorre, de forma majoritária, nas zonas rurais, onde se localiza a parcela populacional economicamente mais vulnerável. Nessas localidades, observa-se uma severa dificuldade de acesso não apenas à água potável, mas também à saúde e aos investimentos públicos essenciais, figurando entre os grupos historicamente mais desassistidos pelo poder público. Embora essa escassez de água encanada seja um reflexo compartilhado por diversas outras regiões do país, ela se manifesta de forma urgente e particular na comunidade de Morro Pintado, em Areia Branca-RN (Albuquerque, 2023).

Segundo dados do IBGE, pelo menos 30 milhões de pessoas moram em zonas rurais, de acordo com o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022).

Uma parcela expressiva desse contingente sofre diariamente com a privação do saneamento básico, enfrentando barreiras severas no acesso à saúde, à educação e à distribuição regular de água encanada em suas residências.

As populações residentes em áreas rurais enfrentam severas privações decorrentes do desabastecimento hídrico em suas moradias. A ausência de água encanada constitui uma problemática estrutural crônica que afeta uma parcela expressiva da sociedade

brasileira, manifestando-se com maior intensidade naquelas comunidades situadas em regiões geograficamente isoladas ou distantes dos principais centros urbanos (Martins,2022).

Historicamente, esse cenário de escassez hídrica persiste no território nacional, assumindo contornos ainda mais complexos na Região Nordeste. Nessa localidade, as dificuldades socioeconômicas são potencializadas por fatores climáticos que reduzem significativamente a disponibilidade hídrica, tais como os baixos índices pluviométricos e os longos períodos de estiagem, durante os quais a ocorrência de precipitações é praticamente nula.

Esses fatores influenciam diretamente a qualidade dos recursos hídricos regionais, fazendo com que a água se torne salobra em razão da escassez hídrica e fique mais suscetível à contaminação devido à redução do volume disponível.

Diante desse cenário, observa-se que, nas perfurações de poços locais, a maior parte da água encontrada apresenta alta salinidade, necessitando de tratamento por meio de dessalinizadores para que possa ser considerada potável para o consumo humano. É nesse contexto que emerge outro entrave: a escassez de investimentos necessários por parte do poder público. Em decorrência disso, o abastecimento de residências em áreas rurais frequentemente ocorre por meio de carros-pipa. Essa realidade é vivenciada na comunidade de Morro Pintado, localizada em Areia Branca-RN, onde a população não dispõe de água encanada e depende do fornecimento via carros-pipa, geralmente realizado uma vez por mês, para atender às demandas domésticas, à dessedentação animal e às plantações. Complementarmente, em períodos chuvosos, os moradores realizam o armazenamento da água captada em cisternas, tonéis e caixas d’água. Frente a essa problemática, este trabalho tem como objetivo analisar os impactos da vulnerabilidade hídrica na comunidade de Morro Pintado, bem como discutir as alternativas de convivência com o semiárido e eficácia das políticas públicas de abastecimento na região.

Para a superação desse panorama excludente, a garantia de segurança hídrica na comunidade de Morro Pintado demanda a atuação assertiva do poder público por meio de medidas estruturais efetivas. Esse cenário de vulnerabilidade, que negligencia a localidade há décadas, evidencia a premência de um planejamento governamental

voltado à universalização do saneamento e do abastecimento rural. O presente estudo tem como objetivo geral analisar a eficácia das políticas públicas de convivência com a seca na comunidade de Morro Pintado, em Areia Branca-RN.

A esse respeito, Castro (2007) argumenta que à crise do acesso à água no semiárido decorre menos da escassez física e mais da falha crônica de gestão e governança pública.

Essa problemática está associada tanto a fatores dinâmicos naturais quanto a questões de ordem política e administrativa. Do ponto de vista natural, destaca-se as características do clima semiárido, marcado por precipitações escassas e irregulares, elevadas taxas de evapotranspiração e consequentes dificuldades na recarga dos aquíferos locais. Somando a isso, as condições geológicas e pedológicas da região limitam a capacidade de infiltração da água pluvial, o que agrava a escassez hídrica superficial. Por outro lado, a persistência dessas adversidades evidencia severos gargalos na gestão pública, no planejamento territorial e na efetivação de políticas de abastecimento que, embora resguardadas por instrumentos legais vigentes, carecem de aplicabilidade prática e execução material na comunidade.

Tal situação revela um evidente paradoxo entre o arcabouço normativo que garante o direito ao acesso à água e a realidade material vivenciada pela população local. Territorialmente, o município de Areia Branca localiza-se no estado do Rio Grande do Norte, situando-se na mesorregião oeste potiguar e na microrregião de Mossoró. Abrangendo uma área territorial de 357,58km², o que é equivalente a aproximadamente 0,6% da superfície estadual, o município limita-se a oeste com Grossos; ao Sul, com Mossoró e Serra do Mel; a Leste, com Porto do Mangue; e, ao norte é banhado pelo Oceano Atlântico, conforme dados do Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA, 2008).

Para compreender a dinâmica dessa realidade, o presente estudo apoia-se em procedimentos metodológicos fundamentados, em sua primeira etapa, na pesquisa bibliográfica e documental. Essa abordagem tem como objetivo principal compreender a problemática socioambiental e a vulnerabilidade hídrica vivida especialmente na comunidade de Morro Pintado, Areia Branca-RN. Como sustentam Zorzi, Turatti e Mazzarino (2016 apud Ribeiro; e Peixoto, 2024, p. 305). A água é um recurso essencial

para a sobrevivência humana, de modo que negar o direito ao acesso a esse recurso é negar o direito à vida, sendo ainda indispensável o seu fornecimento em níveis de qualidades compatíveis com a segurança e saúde humana.

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 2022), coloca a importância de assegurar a água potável e o saneamento básico dentro dos padrões de potabilidade, pois é um direito de todas as pessoas.

Diante dessa premissa, este estudo caracteriza-se como uma pesquisa investigativa de abordagem quantitativa, cujo objetivo é analisar a problemática do abastecimento hídrico na comunidade de Morro Pintado. Por tanto, adotou-se o levantamento bibliográfico e a pesquisa de campo realizada junto aos moradores, visando compreender os fatores determinantes dessa realidade, bem como mapear suas causas e impactos. Adicionalmente, busca-se identificar possíveis soluções e subsidiar o poder público municipal com subsídios técnicos que evidenciem a urgência de intervenções estruturais em prol dessas famílias. Compreender a gênese desse cenário é o primeiro passo para reduzir a vulnerabilidade que historicamente afeta os moradores de Morro Pintado. A população local anseia por uma resolução definitiva por parte da gestão municipal, de modo que o problema que os aflige há anos seja superado por meio de políticas públicas eficazes.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo analisar os fatores naturais e políticos que contribuem para o desabastecimento hídrico residencial na comunidade de Morro Pintado, localizada em Areia Branca-RN. Busca-se, assim, compreender as causas determinantes desse cenário e propor reflexões sobre caminhos viáveis para diminuir os impactos dessa problemática.

2 A NATUREZA DO DRAMA VIVIDO

O relatório da ONU evidencia que as desigualdades no acesso à água são graves entre populações que vivem em países de baixa renda e em contextos de fragilidade, bem como em comunidades rurais, crianças, grupos étnicos minoritários e povos indígenas. Esses grupos enfrentam maior risco de doenças transmitidas pela água e aparentam maior vulnerabilidade à exclusão social (ONU, 2025). Segundo a ONU, essa realidade demonstra que a falta de acesso à água não constitui apenas um problema ambiental, mas também uma questão social e de direitos humanos. A ausência de políticas públicas eficientes e a insuficiência de investimentos em saneamento básico ampliam as desigualdades de vida e o desenvolvimento dessas populações.

A falta de abastecimento de água nas residências ainda é uma realidade significativa, principalmente nas áreas rurais, onde vive parte da população mais vulnerável. Muitas dessas pessoas não possuem acesso ao abastecimento de água em suas moradias. A falta de acesso à água é uma realidade ainda mais forte nas áreas rurais do Brasil, impactando diretamente a qualidade de vida de famílias que não possuem infraestrutura adequada de abastecimento, mesmo em 2023, segundo o IBGE.

Segundo IBGE, a persistência da falta de acesso à água nas áreas rurais brasileiras evidencia uma desigualdade social e territorial ainda presente no país. Mesmo com avanços tecnológicos e políticas públicas voltadas ao saneamento, muitas comunidades continuam dependentes de fontes alternativas e precárias de abastecimento, como carros-pipa, cisternas e poços improvisados.

Para Zorzi, Turratti e Mazzarino (2016, apud Ribeiro & Peixoto, 2024, p. 305), a água é um recurso essencial para a sobrevivência humana, de modo que negar o direito ao acesso a esse recurso é negar o direito à vida, sendo ainda indisponível o seu fornecimento em níveis de qualidade compatíveis com a segurança e saúde humana.

Segundo Zorzi, Turratti e Mazzarino (2016, apud Ribeiro & Peixoto, 2014), a qualidade da água também é indispensável para garantir a saúde e segurança da população. Dessa forma, a ausência de abastecimento adequado nas comunidades

rurais representa não apenas um problema de infraestrutura, mas também uma violação de direitos básicos.

Os moradores da comunidade de Morro Pintado não dispõem de distribuição de água potável em suas residências. O abastecimento é realizado por meio de carros-pipa apenas uma vez ao mês; caso a quantidade não seja suficiente para o período e os residentes não possuam água da chuva armazenada como reserva, eles precisam comprá-la até que o veículo retorne. Atualmente, segundo a agente de saúde local, cerca de 100 famílias residem nessa localidade, situada em Areia Branca, RN.

Quando chove, muitas dessas famílias armazenam a água em cisternas para o consumo doméstico na época de estiagem. Com o fim do período chuvoso, a população torna-se dependente dessa reserva e do fornecimento mensal dos carros-pipas, sendo obrigada a economizar o recurso ao máximo para evitar o desabastecimento completo.

Na comunidade também não há postinho de saúde ou escola. Desse modo, os moradores precisam se deslocar até a comunidade vizinha para ter acesso a esses serviços essenciais, que não são ofertados localmente. Contudo, muitas famílias enfrentam dificuldades para acessá-los, uma vez que a maioria não possui meio de transporte próprio. Diante disso, os moradores dependem de caronas ou acabam deixando de procurar atendimento médico devido à barreira geográfica. Frequentemente, a busca por serviços de saúde ocorre apenas em casos de urgência, quando a ambulância se desloca até a residência do paciente para transportá-lo ao hospital.

A população local espera que, futuramente, esses problemas sejam resolvidos por meio de investimentos do poder público em melhorias que tragam dignidade aos moradores. Afinal, essas pessoas carecem do mínimo necessário para o dia a dia, como o acesso à água, um bem essencial à vida que lhes é negado diariamente.

Os moradores da comunidade de Morro Pintado sentem-se esquecidos e abandonados pelo poder público municipal de Areia Branca, RN. Essa percepção decorre da negligência em relação à escassez de água e a outros problemas estruturais que afetam diretamente a população local. A maioria dos residentes demonstra exaustão diante das recorrentes promessas feitas pela gestão pública durante campanhas políticas, as quais asseguram mudanças na região. Contudo, com o passar do tempo, as

resoluções permanecem apenas no papel. Consequentemente, a população se percebe excluída e desvalorizada, ciente de que o local só recebe atenção em períodos eleitorais, visto que, fora desse contexto, nenhuma autoridade compareceu para averiguar as reais necessidades da comunidade.

A comunidade de Morro Pintado, localizada no município de Areia Branca, RN, enfrenta um grave problema social devido à ausência de abastecimento de água encanada nas residências. A população local depende do fornecimento hídrico por meio de carros-pipa, que ocorre apenas uma vez ao mês, frequência insuficiente para suprir as necessidades básicas das famílias. Essa privação compromete diretamente a higiene, a saúde e a qualidade de vida coletiva, evidenciando a profunda desigualdade no acesso a um direito fundamental. A falta de água regular inviabiliza atividades diárias essenciais, tais como o cultivo de plantas e a dessedentação de animais, fatores cruciais que são severamente afetados pela escassez.

2.1 A situação geológica e geomorfológica.

A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM, 2025), o município de Areia Branca encontra-se inserido, geologicamente, na província da Borborema, sendo constituído pelos sedimentos da formação Jandaíra do Grupo Barreiras e pelos depósitos colúvio-eluviais, aluvionares e litorâneos. A CPRM, (2025) destaca que os depósitos colúvio-eluviais, aluvionares e litorâneos revelam a atuação de processos erosivos, fluviais e costeiros, resultando em materiais pouco consolidados e, muitas vezes, com baixa capacidade de retenção hídrica pôr o solo ser raso.

De acordo com a CPRM, (2025), esse conjunto de características geológicas contribui para a limitação na recarga dos aquíferos e na disponibilidade de água de boa qualidade. Quanto à geomorfologia, identificaram-se na região as seguintes unidades geomorfológicas: Formas Erosivas-superficiais Pediplanadas e Formas de Dissecção-Formas Tabulares (Petra et al., 2007).

Para Petra et al. (2007), as formas erosivas superficiais evidenciam a remoção contínua de materiais pela ação da água e do vento, enquanto as superfícies

pediplanadas sugerem áreas relativamente planas, resultantes de longos períodos de desgaste e estabilidade geomorfológica.

Segundo Petra et al. (2007), as formas de dissecação de formas tabulares apontam para a fragmentação de superfícies mais elevadas, originando relevos mais irregulares e compartimentados.

De acordo com Petra et al. (2007), esse conjunto de unidades geomorfológicas interfere diretamente na dinâmica hídrica local, influenciando o escoamento superficial, dificultando a infiltração da água e, consequentemente, limitando a recarga dos aquíferos, o que contribui para os problemas de abastecimento hídrico observados na região. O município apresenta menos de 100 metros de altitude, sendo constituído pelas seguintes formas de relevo: planície costeira e tabuleiros costeiros (IDEMA, 2008).

Consoante ao Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (IDEMA, 2008), a presença da planície costeira sugere áreas próximas ao litoral, geralmente sujeitas à influência marinha, como salinização dos solos e dos lençóis freáticos, favorecendo a ocorrência de águas mais salobras devido às irregularidades das chuvas e à influência dos solos rasos.

Conforme o (IDEMA, 2008), os tabuleiros costeiros correspondem a superfícies levemente elevadas e mais estáveis, mas que podem apresentar limitações quanto à infiltração e ao armazenamento de água no solo. Essa mesma condição faz com que a infiltração de água no solo seja mais lenta, diminuindo a capacidade de retenção hídrica.

A planície costeira é formada por praias que têm como limites o mar, bem como tabuleiros costeiros, estendendo-se por todo o litoral. Estes terrenos planos são alterados em suas formas pela presença de dunas. Os tabuleiros costeiros são caracterizados por apresentarem relevos planos de baixa altitude, também denominados planaltos rebaixados, formados basicamente por argilas (barro), localizados próximos ao litoral, às vezes chegando ao mar (IDEMA, 2008).

Segundo o IDEMA, (2008), a faixa litorânea é composta por uma “esteira” contínua de praias associadas aos tabuleiros costeiros, formando uma paisagem predominantemente plana e de baixa altitude, resultante da associação entre praias e tabuleiros costeiros. Essa configuração influencia diretamente os aspectos naturais do município, como o clima, a ocupação humana e a dinâmica ambiental.

O IDEMA, (2008) cita que esses ambientes são dinâmicos, sofrendo constantes modificações pela ação dos ventos e do mar, especialmente com a presença de dunas. Essas transformações influenciam diretamente a configuração da paisagem litorânea, tornando-a vulnerável aos processos de erosão, deslocamento de areia e às mudanças ambientais ao longo do tempo.

De acordo com dados do IDEMA (2008), os tabuleiros costeiros, descritos como planaltos rebaixados, indicam superfícies antigas suavemente elevadas, com pouca variação altimétrica. Além disso, a composição por argilas e materiais finos sugere certa capacidade de retenção de água, mas também pode favorecer processos de compactação do solo. Os principais solos encontrados na área de estudo podem ser identificados como: Latossolos Vermelho- Amarelos e Neossolos Quartzarênicos (IDEMA, 2008).

Segundo o IDEMA, (2008), os Latossolos são, em geral, profundos e bem drenados, porém com baixa fertilidade natural. Os Argissolos amarelos apresentam horizonte com acúmulo de argila, o que pode dificultar a infiltração de água em determinadas condições. Já os Neossolos Quartzarênicos são solos muito arenosos, com baixa capacidade de retenção hídrica e alta permeabilidade.

Em relação aos recursos hídricos, a hidrogeologia do município de Areia Branca é caracterizada, segundo o IDEMA (2008), pela presença dos aquíferos Barreiras e Aluvião. O Aquífero Barreiras apresenta-se confinado, semi confinado e livre em algumas áreas. Suas águas apresentam excelente qualidade química, como baixos teores de sódio, podendo ser utilizadas para praticamente todos os fins. Já o Aquífero Aluvião encontra-se confinado, semi confinado e livre em algumas áreas; suas águas também apresentam excelente qualidade química, como baixos teores de sódio, podendo ser utilizadas para praticamente todos os fins. O Aquífero Aluvião encontra-se disperso é constituído pelos sedimentos, geralmente arenosos depositados nos leitos e terraços dos riachos de maior porte. Esses depósitos são altamente permeáveis, com boas condições de realimentação e uma profundidade média de aproximadamente 7 metros. Em geral, a qualidade da água é boa e pouco explorada.

Segundo IDEMA, (2008), a Formação Barreiras é caracterizada por sedimentos arenosos e argilosos, geralmente pouco consolidados, o que influencia a infiltração e o

armazenamento de água subterrânea. Já os depósitos aluvionares estão associados a áreas de acumulação de sedimentos mais recentes, normalmente próximos a cursos d'água, podendo apresentar maior potencial de retenção hídrica.

De acordo com IDEMA, (2008), apesar de essas formações favorecerem certa infiltração, a qualidade e a disponibilidade da água podem ser limitadas, especialmente em áreas costeiras, onde há risco de salinização dos aquíferos. Assim, a configuração geológica contribui para explicar as dificuldades no acesso à água, influenciando diretamente os recursos hídricos locais e o abastecimento da população. O município possui cerca de 62% do seu território inserido na Bacia Hidrográfica Apodi-Mossoró, e 38% na faixa litorânea norte de escoamento difuso (IDEMA, 2008).

Segundo o IDEMA (2008), essa condição pode dificultar o armazenamento e a distribuição de água, especialmente na faixa litorânea, onde o escoamento difuso reduz a concentração hídrica. Além disso, fatores como clima semiárido e a elevada evaporação intensificam a escassez de água. Dessa forma, a configuração hidrográfica contribui para os desafios no abastecimento hídrico, influenciando diretamente as condições de vida da população.

De acordo com Santos (2004), os principais elementos hidrográficos de Areia Branca, além do rio Apodi-Mossoró, próximo à cidade de Grossos, e a lagoa da entrada, de caráter temporário, localizada no Povoado de São José (antiga Entrada).

Segundo Santos (2004), a presença dessa lagoa de caráter temporário indica forte influência das chuvas sazonais, típicas das regiões semiáridas, onde os reservatórios naturais não são permanentes. A dependência de recursos hídricos temporários reforça a vulnerabilidade da população em períodos de estiagem prolongada. Além disso, a proximidade com áreas litorâneas pode comprometer a qualidade da água disponível.

A comunidade de Morro Pintado, Areia Branca-RN, está inserida em uma área pertencente à Bacia Potiguar, caracterizada por formações geológicas sedimentares. Predominam rochas arenosas e argilosas, resultantes de antigos processos de deposição fluvial e marinha. Do ponto de vista geomorfológico, a região apresenta relevo predominante plano e suavemente ondulado, com presença de planícies costeiras e pequenas elevações locais, como o próprio Morro Pintado. Essas características estão

associadas à ação do vento, da água e do mar ao longo do tempo, influenciando o solo, a paisagem e as condições naturais.

A comunidade de Morro Pintado, localizada no município de Areia Branca, está inserida em uma área marcada por características geológicas e geomorfológicas típicas do litoral semiárido potiguar. A região apresenta solos arenosos, presença de dunas e formações sedimentares, além de terrenos relativamente planos e com baixa capacidade de retenção de água.

Essas condições dificultam a infiltração e o armazenamento de água no subsolo, resultando em aquíferos rasos e, muitas vezes, com água salobra devido à influência marinha. Além disso, o clima semiárido, com chuvas escassas e irregulares, agrava ainda mais a situação.

A combinação entre solos pouco profundos, altas evaporação e baixa recarga hídrica compromete a disponibilidade de água potável. Assim, o abastecimento nas residências torna-se irregular ou inexistente, obrigando os moradores a dependerem de carros-pipa, cisternas e outras fontes alternativas.

Essa realidade afeta diretamente a vida da população, trazendo dificuldades para atividades básicas como cozinhar, higienizar alimentos, manter a limpeza da casa, comprometendo a saúde. Também impacta a agricultura familiar e a criação de animais, limitando assim a geração de renda e aumentando a vulnerabilidade social. Dessa forma, a situação geológica e geomorfológica, associada às condições climáticas, contribui significativamente para o problema do abastecimento de água na comunidade de Morro Pintado, Areia Branca-RN.

2.2 O clima semiárido como causador do problema.

O clima característico da região é do tipo BSh, com uma sensação térmica muito quente (IDEMA, 2008). Segundo a classificação de Koppen, o clima é predominantemente quente, com duas estações bem definidas: uma chuvosa e outra seca. O período chuvoso ocorre entre os meses de fevereiro e maio, e o período seco predominante da caatinga potiguar dura de 8 a 10 meses ao ano, com incidência de temperaturas elevadas, principalmente nos meses de setembro a dezembro. As

temperaturas médias anuais variam entre a mínima de 21,0°C e máxima de 33,0 °C, com umidade relativa média anual de 69%, apresentando um tempo de isolação estimado em 2.700 horas/ano (IDEMA, 2008).

Segundo o IDEMA (2008), as precipitações concentradas entre os meses de fevereiro e maio não são suficientes para garantir abastecimento hídrico contínuo durante todo o ano, especialmente porque o período de estiagem pode durar entre oito e dez meses. Essa situação influencia diretamente a vida da população rural, que enfrenta dificuldades no armazenamento e acesso à água para consumo e atividades domésticas.

O poder público municipal poderia investir na busca de recursos para combater a escassez hídrica que afeta a cidade. Primeiramente, deve ser resolvida a questão da falta de água nas comunidades rurais, por meio da instalação de caixas-d'água nas residências para o armazenamento de água das chuvas ou da construção de reservatórios que possam contribuir para a solução dos problemas hídricos que afetam a população.

Em regiões semiáridas, as chuvas são insuficientes para recarregar rios, açudes e aquíferos de maneira regular. Isso reduz drasticamente a oferta de água potável ao longo do ano. O clima semiárido da comunidade de Morro Pintado, Areia Branca-RN, caracteriza-se pela baixa quantidade de chuvas, longos períodos de estiagem e altas temperaturas, fatores que contribuem diretamente para o problema do não abastecimento de água nas residências.

A escassez de chuvas dificulta a recarga de reservatórios, açudes e aquíferos, reduzindo a disponibilidade de água doce na região. Como consequência, a população passa a depender em grande parte de água salobra proveniente de poços, que muitas vezes não é adequada para o consumo humano. Esse cenário influencia negativamente a qualidade de vida da comunidade, afetando a saúde, o bem-estar e as atividades domésticas, além de aumentar a dependência de soluções alternativas, como carros-pipa e cisternas.

Um dos principais fatores que contribuem para o problema do não abastecimento de água na comunidade de Morro Pintado, localizada no município de Areia Branca-RN, é o clima semiárido. A irregularidade do regime de chuvas e a baixa precipitação,

associadas aos longos períodos de estiagem, que podem durar de oito a nove meses, contribuem significativamente para a escassez hídrica nas residências.

Esse tipo de clima é caracterizado por chuvas escassas, irregulares e mal distribuídas ao longo do ano, além de longos períodos de estiagem e altas temperaturas, fatores que contribuem para o aumento da salinidade da água e para a redução da disponibilidade hídrica. As altas temperaturas provoca intensa evaporação da água presente no solo e nos reservatórios, reduzindo ainda mais a disponibilidade hídrica na região.

Como as chuvas são escassas e concentradas em curtos períodos, muitas vezes não são suficientes para recarregar adequadamente açudes, poços e cisternas. Além disso, em áreas próximas ao litoral, como em Areia Branca, a água subterrânea pode apresentar níveis elevados de salinidade, dificultando seu uso para o consumo humano. Quanto menos a quantidade de chuvas, maiores tendem a ser os índices de salinidade da água. Essa situação afeta diretamente a vida da população, pois a falta de água compromete atividades básicas do dia a dia, como cozinhar, tomar banho, lavar roupas e manter a higiene. Assim, o clima semiárido atua como um fator natural que agrava o problema do abastecimento de água na comunidade de Morro Pintado, Areia Branca-RN.

2.3 Natureza e sociedade diante do problema conhecido.

A crise hídrica é um problema que não afeta apenas a comunidade de Morro Pintado, mas também outras comunidades de Areia Branca-RN. A população espera que o poder público tome iniciativas para resolver essa situação, que afeta diretamente a vida das famílias que sofrem com a falta de abastecimento de água em suas residências. Em muitos casos, essas famílias são obrigadas a comprar água, utilizando recursos financeiros que, muitas vezes, já estavam destinados a outras necessidades. Dessa forma, acabam realizando gastos emergenciais para garantir o abastecimento doméstico. Essa realidade demonstra a necessidade de ações mais efetivas por parte

do poder público, uma vez que o acesso à água é um direito essencial da população e não deve ser uma responsabilidade exclusiva das famílias afetadas.

Para que, futuramente, a água do planeta não se torne salinizada - agravando os problemas relacionados à crise hídrica e à escassez de água doce, tanto para a população quanto para os ecossistemas -, é fundamental a atuação conjunta da sociedade e do poder público. Nesse sentido, a coleta regular de resíduos sólidos e materiais recicláveis é uma medida importante para evitar o descarte inadequado no solo e em outros ambientes. Além disso, a redução do desmatamento e das queimadas, associada ao incentivo ao plantio de árvores, contribui para a preservação ambiental e para a manutenção do regime de chuvas.

Segundo relatório da Organização das Nações Unidas (ONU), a previsão é de que a falta de água afetará cerca de 5 bilhões de pessoas no mundo até o ano de 2050. Esse número representa metade da população mundial estimada para o período.

A relação entre natureza e sociedade na comunidade de Morro Pintado, em Areia Branca-RN, evidencia-se no problema do não abastecimento de água. A natureza, marcada pelo clima semiárido, apresenta chuvas escassas, altas temperaturas e longos períodos de seca, o que reduz a disponibilidade de água nos reservatórios naturais e nos lençóis subterrâneos.

Diante dessa realidade natural, a sociedade local sofre com a falta de água nas residências, sendo obrigada a utilizar fontes alternativas, muitas vezes de água salobra. Esse problema afeta diretamente a saúde, o cotidiano das famílias e as condições de vida da população, mostrando como as limitações naturais, aliadas à insuficiência de infraestrutura e políticas públicas, intensificam as dificuldades enfrentadas pela comunidade.

A natureza da região, influenciada pelo clima semiárido, caracteriza-se pela ocorrência de poucas chuvas, longos períodos de seca e altas temperaturas, fatores que dificultam a disponibilidade de água doce.

A comunidade de Morro Pintado, localizada no município de Areia Branca, enfrenta o problema da falta de água nas residências como consequência da relação entre natureza e sociedade. Do ponto de vista natural, o clima semiárido, marcado por chuvas escassas e irregulares, altas temperaturas e prolongados períodos de estiagem,

reduzem a disponibilidade hídrica. Além disso, as características do solo e do subsolo da região dificultam o armazenamento de água e, em alguns casos, contribuem para o aumento da salinidade da água disponível.

Por outro lado, a sociedade também está inserida nessa realidade. A ausência ou insuficiência de políticas públicas eficazes de abastecimento, a carência de infraestrutura adequada, como redes de distribuição e sistemas de tratamento, bem como a dependência de carros-pipa e cisternas, torna a população mais vulnerável.

Assim, natureza e sociedade encontram-se diretamente relacionadas nesse problema, pois, enquanto as condições naturais limitam a disponibilidade de água, os fatores sociais e estruturais influenciam a forma como a comunidade enfrenta essa escassez. Como resultado, observa-se um impacto direto na qualidade de vida dos moradores, afetando a saúde, a economia local e o bem-estar da população.

3. AS RESPONSABILIDADES SOCIAIS QUE AGRAVAM A REALIDADE.

Um dos fatores, a desigualdade social, impede que as pessoas em situação de vulnerabilidade social tenham acesso à água potável de qualidade em suas residências.

Outros fatores que também influenciam essa realidade são o descarte irregular de lixo, as queimadas na região e o desmatamento. Um relatório divulgado nesta terça-feira (26) por agências da ONU revela que mais de 2 bilhões de pessoas em todo o mundo não tiveram acesso à água potável gerida com segurança em 2024, o que equivale a uma em cada quatro pessoas vivendo em situação de vulnerabilidade hídrica.

Segundo a ONU, o fato de mais de 2 milhões de pessoas viverem sem água gerida com segurança demonstra que milhões de famílias ainda enfrentam dificuldades para suprir uma necessidade básica para a sobrevivência humana. Essa realidade afeta diretamente a saúde, a alimentação, a higiene e a qualidade de vida da população, principalmente das comunidades mais vulneráveis e das regiões semiáridas.

Consoante a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização das Nações Unidas para a Infância (Unicef), mais de 100 milhões de pessoas ainda dependem diretamente de fontes superficiais de água, como rios, lagoas e canais, os quais apresentam alto risco de contaminação. (ONU, 2025)

Segundo a OMS, no Brasil, essa realidade atinge principalmente populações rurais e periféricas, que convivem diariamente com a ausência de abastecimento adequado em suas residências. Dessa forma, o problema da escassez hídrica ultrapassa a dimensão ambiental, tornando-se também uma questão social e de direitos humanos.

Atualmente, no Brasil, as pessoas que mais sofrem com a falta de abastecimento de água potável em suas residências são aquelas que moram em áreas rurais e periféricas. Essas pessoas, com mais vulnerabilidade social, estão expostas a não terem acesso a água de qualidade, à saúde e à educação.

Além da falta de água nas residências, outros problemas também atingem a população da comunidade de Morro Pintado. Muitas pessoas da comunidade que não têm acesso à saúde e à educação precisam se deslocar para comunidades vizinhas em busca desses serviços.

A realidade vivida pela comunidade de Morro Pintado, localizada no município de Areia Branca-RN, é agravada não apenas pelas condições naturais do clima semiárido, mas também por fatores sociais, políticos e estruturais.

Do ponto de vista da sociedade, o problema se intensifica pela falta de investimentos adequados em infraestrutura hídrica, como redes de abastecimento, perfuração e manutenção de poços, construção de cisternas e políticas eficazes de convivência com o semiárido.

Muitas vezes, comunidades rurais ficam em segundo plano nas ações governamentais, o que contribui para a permanência da escassez de água potável nas residências. Além disso, a dependência de carros-pipa, a irregularidade no fornecimento e a desigualdade social aumentam a vulnerabilidade da população.

A ausência de planejamento e gestão eficiente dos recursos hídricos também dificulta a superação do problema, tornando a comunidade mais exposta aos períodos de seca prolongada. Assim, a falta de abastecimento de água nas residências na comunidade de Morro Pintado não é apenas uma questão natural, mas também social. Ela revela desafios relacionados à desigualdade, à gestão pública e ao direito básico à água, impactando diretamente a saúde, a qualidade de vida e o desenvolvimento da comunidade.

3.1 O paradoxo de viver com o problema diante da legislação que determina a solução.

A legislação é criada para resolver os problemas enfrentados pela população. Porém, quando não há interesse por parte do poder público, a lei é negligenciada e deixada de lado.

A legislação garante o direito à água como um serviço público essencial para a população. No entanto, a realidade é diferente, pois muitas vêm sofrendo com a falta de água, um bem precioso para o consumo diário. Infelizmente, a população da comunidade de Morro Pintado não tem acesso a água potável em suas residências, tendo assim, seus direitos violados. A escassez de água no mundo é agravada pela desigualdade social, pela falta de manejo adequado e pelo uso insustentável dos recursos naturais. De

acordo com os números apresentados pela ONU- Organização das Nações Unidas- fica claro que controlar o uso da água significa deter poder.

O paradoxo vivido pela comunidade de Morro Pintado, Areia Branca-RN, está em conviver diariamente com a falta de abastecimento de água nas residências, mesmo existindo soluções técnicas capazes de resolver o problema. Existem programas de construção de cisternas, perfuração de poços, sistemas simplificados de abastecimento e políticas públicas voltadas para a convivência com o semiárido.

Além disso, o acesso à água é reconhecido como um direito básico, ligado à saúde e à dignidade humana. Porém na prática, a comunidade ainda enfrenta irregularidades no fornecimento de água nas residências, dependência de carros-pipa e insegurança hídrica. Esse paradoxo revela a distância entre a solução prevista e a realidade vivida.

Embora a solução exista no planejamento, nos projetos e nas leis, a população continua sofrendo com as consequências da escassez, como dificuldades na higiene, no preparo de alimentos, na produção rural e na qualidade de vida. Assim, a comunidade de Morro Pintado enfrenta não apenas a falta de água, mas também o desafio de transformar direitos e propostas em ações concretas que realmente garantam o abastecimento regular nas residências da comunidade.

3.2 A gestão administrativa municipal: o executivo e o legislativo diante do problema.

Infelizmente, as autoridades têm conhecimento do problema que afeta a comunidade de Morro Pintado, Areia Branca-RN. Essa situação não atinge apenas essa comunidade, mas também localidades do município que enfrentam a mesma dificuldade. No entanto, pouco tem sido feito para resolver o problema. Muitas vezes, os representantes do poder público visitam a comunidade apenas em períodos eleitorais. Além disso, já houve tentativas de perfuração de poços, mas nenhuma ação efetiva foi realizada com o objetivo de encontrar uma solução definitiva para o problema. Entre as alternativas possíveis, poderiam ser utilizados dessalinizadores ou realizada a ligação do abastecimento com uma área mais próxima. Porém, como a comunidade não recebe a devida atenção da gestão administrativa municipal, as soluções não são implantadas

e a população permanece sem respostas. Dessa forma as promessas ficam apenas no papel, sem resultados concretos.

A comunidade de Morro Pintado, localizada no município de Areia Branca-RN, enfrenta o problema da falta de abastecimento de água nas residências, o que exige atuação direta da gestão administrativa municipal, tanto do poder executivo quanto do poder legislativo.

O poder executivo municipal, representado pela prefeitura, tem a responsabilidade de planejar e executar políticas públicas voltadas ao abastecimento hídrico. Isso inclui buscar recursos estaduais e federais, investir em infraestrutura (poços, cisternas, encanamento), garantir a manutenção dos sistemas existentes e organizar o fornecimento emergencial, como carros-pipa, quando necessário.

Já o poder legislativo municipal, representado pela câmara de vereadores, tem a função de fiscalizar as ações do executivo, propor projetos de lei, aprovar orçamento para investimentos em abastecimento e cobrar providências em nome da população. Os vereadores também atuam como representantes diretos da comunidade, levando as demandas da comunidade de Morro Pintado ao debate público. Diante do problema, a atuação conjunta e eficiente desses dois poderes é fundamental. A ausência de planejamento adequado, fiscalização efetiva e investimentos contínuos contribuem para a permanência da escassez. Portanto, a solução depende não apenas de fatores naturais, mas também de compromisso político, responsabilidade administrativa e prioridade dada a qualidade de vida da população rural da comunidade de Morro Pintado-Areia Branca-RN.

3.3 O plano diretor de Areia Branca: a negligência com a lei.

Art.1. Esta lei institui o plano diretor do município de Areia Branca, atendendo ao disposto no artigo 182 da constituição federal, no artigo 41 da lei federal, n, 10.257, de junho de 2001(estatuto da cidade) e nos artigos 117 a 120 da lei orgânica do município de Areia Branca.

Art.2. O diretor é o instrumento fundamental da política de desenvolvimento e expansão urbana, de ordenamento territorial, de desenvolvimento social e econômico, de preservação ambiental da identidade cultural e histórica, determinante para os agentes públicos e privados que atuam no município.

Art.3. O plano diretor tem como objetivo orientar, promover e direcionar o desenvolvimento sustentável do município, respeitando as suas características naturais, dando prioridade à função social da cidade e da propriedade, atentando aos seguintes princípios.

I. Justiça social e redução das desigualdades sociais e regionais;

II. Inclusão social, compreendida como garantia de acesso equânime a bens, e serviços e políticas sociais a todos os munícipes;

III. Direito à cidade para todos, compreendendo o direito à terra, à moradia, ao saneamento ambiental, ao abastecimento d´água, a energia elétrica, às vias e acessos públicos, à saúde, à educação, ao lazer, a segurança, ao transporte público, aos serviços públicos, aos serviços públicos e ao trabalho;

VI. Direito universal à moradia digna;

XII. Participação da população nos processos de decisão, planejamento e gestão;

Observa-se que o plano diretor do município, embora contemple propostas voltadas ao desenvolvimento local, apresenta dificuldades em sua efetiva implementação, especialmente nas comunidades rurais, que historicamente enfrentam maiores níveis de exclusão em comparação às áreas urbanas. Nesse sentido, seria fundamental que as ações previstas nos instrumentos de planejamento e gestão pública fossem executadas, ao menos parcialmente, a fim de promover melhorias nas condições de vida da população.

4. METODOLOGIA DE PESQUISA

Descrição da área de Morro Pintado, Areia Branca-RN

A comunidade de Morro Pintado está localizada a 4,5km de Praia de Redonda. Já a comunidade de São José fica a 2,1 km de Morro Pintado. O percurso rodoviário entre o centro de Areia Branca e Morro Pintado estendeu-se por aproximadamente 18,3 km, com um tempo estimado de viagem de 20 minutos pelas rodovias BR-110 e RN–404. Para a coleta de dados, realizou-se uma pesquisa de campo na comunidade, por meio de entrevistas semi estruturadas, com base em um questionário padronizado realizado com quatro moradores da comunidade.

Inicialmente, selecionou-se uma amostra de seis indivíduos: contudo, apenas quatro aceitaram participar da pesquisa, manifestando receio de eventuais prejuízos. Os dados quantitativos obtidos revelam que, os moradores da comunidade estão insatisfeitos com o poder público municipal, na maioria das residências visitadas as cisternas são de caráter artesanal, construídas pelos próprios moradores. Majoritariamente, essas estruturas localizam-se nos quintais, registando-se apenas uma exceção instalada na parte frontal da residência.

Ademais, identificou-se um morador que realizou a perfuração de um poço artesiano em sua propriedade; no entanto, constatou-se que a água extraída é salobra. Diante disso, o residente realiza a mistura dessa água com água potável para a dessedentação de animais. Há mais de 80 anos, a comunidade de Morro Pintado enfrenta a ausência de um sistema público de abastecimento de água encanada, dependendo do fornecimento por meio de caminhões-pipa, cuja frequência média é de apenas uma vez ao mês.

Para a revisão textual, adequação estilística e aprimoramento da fluidez da escrita, foram utilizadas ferramentas de assistência baseadas em inteligência artificial e motores de busca, especificamente o Google, Gemini (Google) e o Chat GPT (OpenAI).

Figura:1 Mapa de localização da comunidade de Morro Pintado – Areia Branca - RN.



Fonte: Elaborado pela autora, segundo dados do Google Maps (2026).

O mapa na figura 1, acima, apresenta a localização da comunidade de Morro Pintado, situada no município de Areia Branca, no estado do Rio Grande do Norte, inserindo-a no contexto espacial das comunidades vizinhas de Redonda e São José, bem como em relação à sede municipal de Areia Branca.

A representação cartográfica possibilita visualizar a distribuição espacial dessas localidades e compreender sua organização territorial, destacando as conexões existentes entre elas por meio da Rodovia RN-012, e das estradas vicinais interligam Morro Pintado às comunidades de Redonda e São José, favorecendo o deslocamento cotidiano dos moradores e o acesso aos serviços públicos, às atividades econômicas e às demais áreas do município. O mapa também apresenta um quadro de informações gerais, no qual são destacados o município ao qual pertence a comunidade, a principal via de acesso e as localidades mais próximas.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

O Polígono das Secas apresenta um regime pluviométrico por extrema irregularidade de chuvas, no tempo e no espaço. Mascarenhas, Beltrão, Júnior, Pires, Rocha e Carvalho (2005, p.1).

Segundo Mascarenhas, Beltrão, Júnior, Pires, Rocha e Carvalho, (2005) essas condições climáticas afetam diretamente as atividades agrícolas, econômicas e sociais das regiões inseridas no semiárido brasileiro, pois a escassez hídrica provoca impactos na qualidade de vida das comunidades rurais, especialmente nas áreas mais vulneráveis.

Nesse cenário, a escassez de água constitui um forte entrave ao desenvolvimento socioeconômico e, até mesmo, à subsistência da população. Mascarenhas e Beltrão, Junior, Pires, Rocha e Carvalho (2005, p. 1).

Segundo Mascarenhas, Beltrão, Junior, Pires, Rocha e Carvalho, (2005) a irregularidades de chuvas trazem grandes problemas para as pessoas tanto problemas diários como afeta também a área econômica atingindo assim a fonte de renda de algumas famílias, essa realidade dificulta o desenvolvimento socioeconômico das comunidades, aumentando as desigualdades sociais e a vulnerabilidade da população.

Esse quadro de escassez poderia ser modificado em determinadas regiões, por meio de uma gestão integrada dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Mascarenhas, Beltrão, Júnior, Pires, Rocha e Carvalho (2005, p.01)

Segundo Mascarenhas, Beltrão, Júnior, Pires, Rocha e Carvalho, (2005) o planejamento adequado do uso da água permite melhor aproveitamento dos rios, açudes, lençóis freáticos e águas das chuvas, reduzindo os impactos causados pelas estiagens prolongadas. Além disso, a integração entre políticas públicas, fiscalização e conscientização da população contribui para o uso sustentável desse recurso essencial.

Segundo Mascarenhas, Junior, Pires, Rocha e Carvalho (2005) a cidade de Areia Branca, Rio Grande do Norte, na cidade há uma divisão de poços: particulares e públicos para uso da população e os poços inativos que nunca entraram em funcionamento ou que foram abandonados, demonstrando falhas na gestão e manutenção da infraestrutura hídrica.

Segundo Mascarenhas, Beltrão, Júnior, Pires, Rocha e Carvalho (2005) os poços abandonados, não instalados e obstruídos, podem ser a reserva que o município necessita para o abastecimento da população; tudo depende que a administração municipal invista para que possa haver água de qualidade, além disso, os poços abandonados representam desperdício de recurso que poderiam auxiliar no abastecimento local.

Segundo Mascarenhas, Beltrão, Júnior, Rocha e Carvalho (2005) era para os poços sofrerem manutenção anualmente para assegurar o seu tempo de funcionamento principalmente na época de estiagem mantendo sempre o cuidado para não poluir os aquíferos e solo, descartando restos de materiais que são usados nos poços e que não servem mais em lugares inadequados.

> Para mantermos os poços longe de contaminação temos que mantermos sempre cercados e bem vedado isso tanto nos poços ativos e não ativos para evitar contaminação nos aquíferos devidos a mortes de animais ou algum agente poluente que venha a cair. “Mascarenhas e Beltrão, Junior, Pires, Rocha e Carvalho, 2005, (p.10).”

Só no século passado este aumento triplicou o que ocasionou o aumento de fábricas, mais desperdício e mais irrigação nas lavouras. (Vitorino, 2007, p. 17).

Segundo Vitorino (2007) a autora refere-se ao aumento de fábricas, grande indústria, o agronegócio onde há um grande desperdício de água potável ocasionando assim uma possível falta de água futuramente, evidencia-se que o crescimento acelerado das atividades humanas tem se intensificado o consumo dos recursos naturais, principalmente da água, a expansão das fábricas, o aumento da irrigação agrícola e o desperdício contribuíram para maior pressão sobre os recursos hídricos.

A convivência com os rios trouxe sabedoria às populações ao longo do desenvolvimento da humanidade, os faraós, planejavam suas cidades mantendo livre as áreas ribeirinhas**.** (Vitorino, 2007, p.19).

Segundo Vitorino, (2007) que os faraós preservam as áreas ribeirinhas por saberem de sua importância nas suas vidas, coisa que para os dias atuais isso parece que não tem a menor importância, a convivência com os recursos hídricos permitiu o desenvolvimento de conhecimentos sobre preservação, ocupação do espaço e

sobrevivência, o exemplo dos faraós demonstra a preocupação em manter livres as áreas ribeirinhas, respeitando a dinâmica natural dos rios; essa prática contribuía para evitar problemas como enchentes e degradação ambiental.

As estruturas das sociedades camponesas e das comunidades aldeãs, onde as condições de vida estão intimamente ligadas ao solo, eram organizadas em torno da água. (Vitorino, 2007, p.19-20).

Segundo Vitorino (2007) as comunidades aldeãs sabiam da importância da água, por isso preservaram e ao mesmo tempo cultivavam próximo das nascentes por ter mais fácil acesso à água para o cultivo, evidencia-se que a água sempre foi um elemento central para a organização das sociedades camponesas e comunidades aldeãs, a proximidade com rios, fontes e áreas férteis influenciava diretamente a sobrevivência, a agricultura e o modo de vida dessas populações.

Eram raros os casos em que todos os membros de uma comunidade estivessem em um mesmo nível em relação à água o acesso a ela quase sempre envolveu desigualdade. (Vitorino, 2007, p.19).

Segundo Vitorino, (2007) relata no texto como atualmente os mais favorecidos ou beneficiados são as pessoas que moram nas cidades ou em bairros populares, ou que têm poder econômico, as pessoas que moram em comunidades rurais na maioria das vezes não têm acesso a água, evidencia que o acesso à água sempre esteve marcado por desigualdades sociais, econômicas e territoriais; essa diferença revela como a água está relacionada às condições de poder e infraestrutura existentes em cada sociedade.

A restauração dos recursos naturais degradados é mais difícil do que sua conservação; e, muitos deles, como a água, não se consegue restaurar, quando termina para sempre. (Vitorino, 2007, p.20)

O crescimento desenfreado proporciona o surgimento das vilas e favelas onde não se encontra água potável e, muito menos, esgoto. (Vitorino, 2007, p. 23).

Segundo Vitorino (2007) devido ao crescimento populacional desenfreado, acarreta grandes problemas entre eles a falta de água; destaca que o crescimento urbano desordenado contribui para o aumento das desigualdades sociais e da precariedade das condições de vida; em muitas vilas e favelas, a ausência de água potável e saneamento básico expõe a população a doenças e problemas ambientais.

> A despoluição hídrica não é um problema somente técnico, mas também de ordem econômica e social, pois não existem recursos suficientes para se implantar os sistemas de purificação de influentes líquidos com a tecnologia disponível. (Vitorino, 2007, p. 24).

Os recursos de água doce constituem um componente essencial da hidrosfera da terra e parte indispensável de todos os ecossistemas terrestres. (Vitorino, 2007, p. 24).

Segundo Vitorino (2007) aborda no texto se acabar a água na terra consequentemente também acabara a vida nela, a extinção da vida humana, os animais e a natureza irão morrer sem água pois todas essas vidas dependem da água para viver, os recursos de água doce são fundamentais para a manutenção da vida e do equilíbrio dos ecossistemas terrestres.

> Muitas vezes, o político, quando se candidata, prega o crescimento econômico e a luta contra a pobreza, no entanto, quase sempre o pobre recebe água de má qualidade, quando recebe, e recursos mínimos de higiene e saúde. (Vitorino, 2007, p. 25).

Segundo Vitorino (2007) os políticos procuram os pontos que eles acham que chamaram a atenção da população mais vulnerável para se elegerem com promessas que não cumprem; há esse público que os colocam lá, evidencia a contradição existente entre os discursos políticos e a realidade vivida pelas populações mais pobres.

> Nas grandes cidades, o lixo é depositado em aterros sanitários com algum controle ambiental, mas, nas cidades pequenas o lixo urbano é colocado em lixões que acabam contaminando os cursos d ' água e o meio ambiente como um todo. (Vitorino, 2007, p. 25)

Segundo Vitorino, (2007) os lixões são um dos grandes contribuintes para a contaminação das águas trazendo assim grandes consequências em nossas vidas; quanto mais águas poluídas menos águas disponíveis teremos; os lixões a céu aberto favorecem a contaminação dos solos, dos cursos d’água e das águas subterrâneas, comprometendo a qualidade ambiental e o abastecimento hídrico, além disso, o acúmulo

de resíduos contribui para a proliferação de doenças e para a degradação do meio ambiente.

É preciso ter em mente que a água é a mercadoria mais preciosa deste século; isso, no entanto, não significa que se deva transformar a “fonte da vida” em sistema monetário, gerador de tantos conflitos. (Vitorino, 2007, p.25).

Na realidade, não é verdade que não exista água suficiente para abastecer a população do planeta; o que acontece é que sua distribuição espacial é inadequada, assim como sua gestão. (Vitorino, 2007, p. 26).

> A única maneira pela qual a maioria dos países pode tratar a crescente poluição de seus recursos hídricos é implantar estratégias integradas de administração, que não só ajudem a limpar os cursos d’água, mas, em primeiro lugar, também impeçam a poluição. (Vitorino, 2007, P. 28).

O abastecimento de água potável e saneamento básico constituem os objetivos prioritários das políticas hídricas. (Vitorino, p.30).

Segundo Vitorino (2007) o abastecimento de água potável e o saneamento básico são fundamentais para garantir qualidade de vida e saúde à população; esses serviços representam prioridades das políticas hídricas, pois estão diretamente relacionados à prevenção de doenças e à prevenção ambiental; além disso investir em saneamento contribui para a conservação dos recursos hídricos e para o desenvolvimento social.

> É disso que a humanidade está precisando, dar uma guinada em suas ações, em seus investimentos, em suas atitudes, em seus valores, para perceber que não é só pensando em si que conseguirá dar um futuro sadio às suas gerações. (Vitorino, p. 30).

O desperdício é outro grande problema e muitas vezes não nos damos conta que um gotejar de torneira causa, por dia, 46 litros do precioso líquido é 1.380 litros por mês. (Vitorino, p. 31).

É sabido que a diarreia, doença causada pela água poluída, afeta mais de 500 milhões de pessoas por ano, provocando a morte em crianças com menos de dois anos de idade. (Vitorino, p. 31)

Isso significa que nosso país, apesar de ser considerado um dos maiores em volume d’água, acaba sendo um país cada vez com menos água de qualidade. (Vitorino, p.37)

Segundo Vitorino, (2007) evidencia o paradoxo vivido pelo Brasil, que possui grande disponibilidade de recursos hídricos, mas enfrenta sérios problemas relacionados à qualidade da água; fatores como o desmatamento, o lançamento de esgoto sem tratamento e a contaminação por resíduos industriais e agrícolas contribuem para essa realidade.

E o que temos visto até hoje é uma forte tendência nos serviços de saneamento em buscar água cada vez mais longe ao invés de tratar efluentes e preservar os mananciais. (Vitorino, p. 45).

Segundo Vitorino (2007) muitas vezes, busca-se captar água em locais cada vez mais distantes, enquanto os mananciais próximos continuam sofrendo com a poluição e a degradação ambiental; essa prática aumenta os custos do abastecimento e não resolve os problemas estruturais relacionados ao saneamento básico; além disso, a ausência de investimentos na preservação das fontes de água compromete a sustentabilidade hídrica das comunidades.

Se nada for feito rapidamente, não apenas pelos governantes, mais pela própria humanidade, teremos destruído um dos mais belos lugares para se viver. (Victorino, p. 48).

> Os baixos índices de tratamento dos esgotos urbanos e industriais, mais a utilização degradada de agroquímicos, têm provocado graves problemas de degradação de rios e lagos e desencadeado processo de contaminação das águas subterrâneas tão preciosas. (Vitorino, p. 49).

A diminuição das chuvas está relacionada com fatores como o aquecimento global e o desmatamento das áreas de mananciais. (Victorino, p. 49).

Segundo Victorino (2007) o aumento das temperaturas interfere no equilíbrio climático, modificando os regimes de precipitação em diversas regiões; além disso, a retirada da vegetação reduz a umidade do ar e compromete o ciclo natural da água, esse

cenário agrava os períodos de seca, afetando o abastecimento hídrico, a agricultura e a qualidade de vida da população.

As árvores são como bombas naturais que sugam as águas dos lençóis subterrâneos e as levam para a atmosfera em forma de vapor, formando, assim, as nuvens que novamente voltam à terra na forma da agradável chuva. (Victorino, p. 50).

Segundo Victorino (2007) as árvores desempenham um papel fundamental no equilíbrio do ciclo da água na natureza; por meio da evapotranspiração, elas contribuem para a formação das nuvens e para a ocorrência das chuvas, auxiliando na manutenção do clima e da umidade do ambiente, além disso, o desmatamento compromete esse processo natural, agravando os problemas ambientais e a escassez de água.

> É importante que a população esteja consciente de que é preciso disciplinar todo tipo de uso e ocupação do solo das bacias hidrográficas, principalmente das bacias cujos cursos d'água formam mananciais que abastecem uma comunidade. (Vitorino, p.50).

Segundo Victorino, (2007) relata que as pessoas têm que entender a importância da água nas nossas vidas e começar a dar importância e cuidado do solo pois é nele onde se encontram um partes de água subterrâneas, a conscientização da população sobre o uso adequado do solo nas bacias hidrográficas é fundamental para a preservação dos recursos hídricos.

> Os desflorestamentos, as queimadas, as práticas agrícolas inadequadas e o uso excessivo de água em irrigação mais os desperdícios domésticos, são alguns principais fatores dessa escassez que se apresenta cada dia com mais força. (Vitorino, p. 51).

> Segundo Vitorino, (2007) o ser humano e o principal responsável pelas consequências que influência para que a estiagem aumente, tenhamos menos índices de chuvas e com isso futuramente a água do planeta pode acabar devido à má ação do ser humano que não pensa nas gerações futuras, essas ações provocam impactos diretos no meio ambiente, reduzindo a capacidade de conservação dos recursos hídricos e comprometendo a qualidade da água disponível.

O abastecimento de água se tornou um dos maiores desafios humanos deste século. (Andrade e Nunes. p.28).

Segundo, Andrade e Nunes, (2014) devido ao crescimento populacional, às mudanças climáticas e à distribuição desigual dos recursos hídricos, essa situação afeta principalmente as populações mais vulneráveis, que enfrentam dificuldades para acessar água de qualidade em suas residências, no semiárido brasileiro, esse problema se intensifica em razão das longas estiagens e da insuficiência de políticas públicas eficientes.

Por estar distribuído de maneira irregular na superfície terrestre, o recurso é demandado desigualmente pelas sociedades humanas. (Andrade e Nunes, p,28).

Segundo, Andrade e Nunes, (2014) a distribuição desigual da água na superfície terrestre faz com que algumas regiões enfrentam maiores dificuldades de acesso a esse recurso, enquanto determinadas áreas possuem grande disponibilidade hídrica, outras convivem constantemente com a escassez de água.

Observa-se, no entanto, que o acesso “universalizado” à água é definida nas metas do programa por meio do fornecimento de cisternas para o armazenamento da água de chuva. (Andrade e Nunes, p,28).

Segundo, Andrade e Nunes, (2014) essa iniciativa contribui para reduzir os impactos da escassez hídrica, principalmente nas comunidades rurais mais vulneráveis, no entanto, a universalização do acesso à água ainda depende de investimentos contínuos e de políticas públicas eficazes, capazes de atender todas as necessidades da população afetada pela seca.

Há anos em que chove acima da média, enquanto em outros as chuvas são escassas e mais concentradas, de forma que a estiagem fica mais severa. (Andrade e Nunes, p.29).

Segundo, Andrade e Nunes, (2014) em alguns períodos ocorre um volume de chuvas acima da média, enquanto em outros a precipitação é reduzida e mal distribuída ao longo do ano, essa variação climática contribui para o agravamento das estiagens e dificulta o armazenamento de água para o abastecimento da população.

> Os efeitos da seca se apresentam sob diversas formas, seja pela perda da safra pelo aumento do desemprego rural, pela falta de água para as populações, pelas

> migrações campo- cidade que sempre estiveram presente no semiárido. (Zanella, p.127).

Segundo Zanella, (2014) a perda das safras prejudica a produção agrícola e reduz a fonte de renda de muitas famílias rurais, aumentando o desemprego e a vulnerabilidade social, como consequência, muitas pessoas acabam migrando do campo para a cidade em busca de melhores oportunidades, intensificando problemas sociais e urbanos nas regiões de destino.

Dessa forma, atesta-se como problema mais marcante para o semiárido nordestino a falta de chuva, que repercute em secas periódicas, afetando sobremaneira os recursos hídricos da região. (Zanella, p.132).

Segundo Zanella, (2014) às secas periódicas reduzem significativamente a disponibilidade de água, comprometendo os reservatórios, rios e demais recursos hídricos da região, dessa forma, a escassez hídrica torna-se um problema social e ambiental que exige políticas públicas eficientes e estratégias de convivência com o clima semiárido.

Nos terrenos cristalinos, a produtividade dos poços depende da presença, da abertura e da conectividade das fraturas, características que determinam a capacidade de conduzir e armazenar água das rochas. (Zanella, p.135).

Segundo Zanella, (2014) dessa maneira, áreas com menor quantidade de fraturas tendem a apresentar baixa produtividade dos poços, dificultando o abastecimento hídrico, essa realidade é bastante comum em regiões semiáridas, onde as limitações naturais do solo e das rochas tornam o acesso à água mais difícil para a população.

As cisternas rurais têm sido outra forma de captação de águas das chuvas que é realizada a partir de telhados de casas e que tem sido fundamental para o abastecimento da população rural do semiárido. (Zanella, p.138).

Segundo Zanella, (2014) às cisternas rurais representam uma importante alternativa para o armazenamento e aproveitamento da água da chuva nas regiões semi áridas, além disso, a captação da água pelos telhados das residências demonstra uma estratégia simples e eficiente de convivência com a escassez hídrica.

> Embora as alternativas para a minimização do problema associado aos recursos hídricos sempre foram prioridade por parte dos gestores públicos, a falta de água ainda é muito presente na região, principalmente em anos secos e muitos secos, denotando que as soluções adotadas ainda não foram suficientes para resolver definitivamente o problema. (Zanella, p.140).

> Atualmente a degradação ambiental encontra-se fortemente ligada à maneira como o homem tem ocupado e utilizado a terra, de forma impensada e predatória, modificando severamente a paisagem original e gerando sérios danos ao meio ambiente. (Silva, Junior e Silva, p.315).

Segundo Silva, Junior e Silva, (2014) essa situação demonstra que a exploração excessiva dos recursos naturais tem provocado mudanças significativas na paisagem natural, comprometendo o equilíbrio ambiental, além disso, a retirada da vegetação, o uso desordenado da terra e a falta de planejamento contribuem para o aumento dos impactos ambientais.

Culturalmente o homem utiliza o meio ambiente para suprir suas necessidades, seja de alimentos ou de bens de consumo, deteriorando-o. (Silva, Júnior e Silva, p.315).

Segundo Silva, Júnior e Silva, (2014) nesse sentido, percebe-se que a busca constante por recursos naturais para atender às necessidades humanas acaba contribuindo para alterações e desgastes ambientais, principalmente quando não há práticas sustentáveis e planejamento adequado para a preservação dos recursos naturais.

> O município de Areia Branca-RN, objeto deste estudo, tem sofrido com a falta de planejamento no processo de instalação de algumas atividades econômicas, de crescimento urbano, e através de práticas agrícolas inadequadas, refletindo um mal uso dos recursos ambientais da região e consequentemente degradação ambiental. (Silva, Junior e Silva, p.315).

> Silva, Junior e Silva (2014) As principais finalidades do planejamento da paisagem envolvem a manutenção da diversidade biológica por meio do desenvolvimento de redes interligados de áreas protegidas, manutenção da qualidade dos cursos d'água e revegetação (NUCCI,1998).

Segundo Silva, Júnior e Silva (2014) dessa forma, o planejamento adequado do espaço natural torna-se essencial para minimizar os impactos causados pelas ações

humanas e garantir a conservação dos ecossistemas para as futuras gerações; essa perspectiva evidencia que a proteção dos recursos naturais deve ocorrer de forma integrada, buscando conservar a biodiversidade e recuperar áreas degradadas.

A Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte (CAERN) é uma empresa de economia mista, na qual o Governo do Estado do Rio Grande do Norte detém uma participação majoritária, com mais de 95% das ações. (Romanato, p. 14.2024).

> A CAERN é diretamente vinculada à secretaria de estado do Meio Ambiente e dos recursos hídricos (SEMARH) e tem como principal missão a oferta de serviços públicos essenciais relacionados ao abastecimento de água e ao tratamento de esgotos em todo o estado do Rio Grande do Norte. (Romanato, p.14.2024).

Segundo Romanato 2024, a CAERN, vinculada à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH), é responsável pela prestação de serviços públicos essenciais de abastecimento de água e tratamento de esgoto em todo o estado do Rio Grande do Norte.

O abastecimento de água potável é uma parte essencial do saneamento básico, que engloba serviços, infraestruturas e instalações operacionais para fornecer água segura para consumo humano. (Romanato p.19, 2024)

De acordo com Romanato (2024), o estado deve exercer suas funções não apenas como provedor de benefícios, mas também como responsável por assumir compromissos e implementar políticas públicas que atendam às necessidades da sociedade de forma coerente.

O sistema enfrenta problemas técnicos, desigualdades na estruturação e organização funcional e falta de planos de gestão adequados, afetando uma parte significativa da população. (Romanato p.21,2024).

> Os problemas encontrados incluem vazamentos, poços desativados, perdas na distribuição de água, falta de esgotamento sanitário, insuficiência no volume de água reservando e ausência de estações de tratamento em todo os setores. (Romanato, p.21.2024.)

Ficando ainda mais precário quando se trata de um monopólio natural, dado que, quando uma empresa prestadora de serviços não tem concorrência, a lealdade do usuário importa menos, isto porque não é dada aos clientes a possibilidade de escolha de um outro prestador de serviço. (Romanato, p.25.2024).

> Governos não se limitam a ser menos fornecedores de benefícios para os cidadãos; eles também devem assumir compromissos, obrigações, oferecer apoio e exigir obediência, ao mesmo tempo em que refletem posições políticas sociais coerentes em suas ações. (Romanato, p.25. 2024).

De acordo com Romanato (2024), a atuação do governo vai além da oferta de benefícios à população, abrangendo também responsabilidades, compromissos e a implementação de políticas públicas voltadas ao atendimento das necessidades sociais.

6. RESULTADOS

Na comunidade Morro Pintado, localizada no município de Areia Branca-RN, segundo dados coletados com agentes de saúde da comunidade, moram cerca de 100 famílias. Segundo entrevista realizada com um dos moradores mais idosos da comunidade, ele relata que a comunidade já existe há muito tempo que, quando nasceu, seus pais já moravam no local. Ele afirma que sempre morou na comunidade e que, atualmente, tem 83 anos. Segundo ele e os outros entrevistados, o problema da falta de abastecimento de água nas residências sempre existiu. Antigamente, a água utilizada para o consumo doméstico era retirada de cacimbas e transportada em baldes, na cabeça ou em carroças. Com o passar do tempo, o abastecimento passou a ser realizado por meio de carros-pipa.

A comunidade de Morro Pintado está a 4,5 km à praia de Redonda, onde existe o abastecimento de água encanada nas residências. Já a comunidade de São José, que fica a 2,1 km de Morro Pintado, também não possui abastecimento de água nas residências. Segundo moradores da comunidade de Morro Pintado, a localidade está situada entre essas duas comunidades. Além disso, parte da ligação destinada ao abastecimento das residências de Morro Pintado foi iniciada por uma gestão anterior, mas a obra ficou inacabada e não há previsão de retomada. Foi feito um pedido formal à prefeitura de Areia Branca-RN, pela Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN), assinado pelo chefe de Departamento do Curso de Geografia, para que fossem repassadas informações sobre a comunidade. No entanto, não foram fornecidas informações, pois alegaram que o documento entregue ao Secretário de Agricultura havia sido perdido.

A figura 2, abaixo, mostra uma cisterna artesanal construída pelo próprio morador da comunidade de Morro Pintado, Areia Branca-RN, revelando muito mais do que uma simples solução técnica: ela expressa uma estratégia de sobrevivência diante da escassez hídrica típica do semiárido e da ausência de políticas públicas eficazes de abastecimento nas residências. Essas estruturas improvisadas ou adaptadas demonstram a capacidade de organização e resiliência da população local, que busca

captar e armazenar a água da chuva durante os períodos chuvosos para utilizá-la ao longo da estiagem. No entanto, ao mesmo tempo em que representam uma alternativa importante, também evidencia a precariedade das condições de vida, já que o acesso à água potável deveria ser garantido de forma contínua e segura pelo poder público.

Figura 2: Cisterna artesanal construída no quintal da residência.



Fonte: Autor, 2025.

Do ponto de vista social, a construção dessas cisternas reforça a ideia de autossuficiência forçada: os moradores assumem responsabilidades que deveriam ser compartilhadas com a gestão pública. Além disso, muitas dessas estruturas podem não seguir padrões adequados de vedação, filtragem e manutenção, o que pode comprometer a qualidade da água armazenada e, consequentemente, a saúde da população.

Sob a perspectiva ambiental, o aproveitamento da água da chuva é uma prática sustentável e coerente com as características do clima semiárido, marcado por chuvas irregulares e longos períodos de seca. Contudo, quando essa prática surge como única alternativa, ela evidencia falhas estruturais na gestão dos recursos hídricos da região. Assim, a imagem das cisternas em Morro Pintado, simboliza simultaneamente resistência e desigualdade: resistência de uma comunidade que busca meios de sobreviver, e desigualdade na medida em que revela a ausência de investimentos públicos adequados para garantir um direito básico ao acesso à água.

Na figura 3, observa-se uma cisterna feita pelo morador da comunidade, para o armazenamento de água destinada ao consumo e as atividades domésticas. Essa prática demonstra que a água da chuva, quando disponível, torna-se um recurso essencial para atividades básicas como cozinhar, lavar e, em alguns casos, até para o consumo humano, embora nem sempre haja tratamento adequado, os moradores deixam as telhas ficam bem limpas para fazerem a captação da água.

Figura 3: Cisterna artesanal feita dentro do quintal pelo morador.



Fonte: Autora, 2025.

Isso evidencia uma dependência direta das condições climáticas, especialmente em uma região de clima semiárido, onde as chuvas são escassas e irregulares. Do ponto de vista social, a presença dessas cisternas reforça a desigualdade no acesso à infraestrutura hídrica.

Enquanto em áreas urbanas o abastecimento ocorre de forma contínua por meio de redes públicas, em Morro Pintado os moradores precisam criar suas próprias soluções para garantir um recurso básico à sobrevivência. Essa realidade também pode gerar insegurança hídrica, já que a quantidade de água armazenada nem sempre é suficiente para atravessar todo o período de estiagem.

Na figura 4, que representa mais uma cisterna construída no quintal de um morador da comunidade de Morro Pintado, reforça a repetição de um padrão já observado nas figuras anteriores: a adoção de soluções individuais como alternativa à ausência de abastecimento público regular.

Figura 4: Cisterna artesanal construída dentro do quintal, na frente da residência.



Fonte: Autora, 2025.

Essas cisternas no espaço doméstico evidenciam como o problema da falta de água está diretamente incorporado ao cotidiano das famílias. O quintal, que poderia ser um espaço de lazer ou produção, passa a assumir uma função essencial de armazenamento hídrico, mostrando como a escassez redefine o uso do território nas residências.

Além disso, a construção dessas estruturas por iniciativa do próprio morador destaca novamente a responsabilidade transferida à população. Em vez de contar com um sistema público eficiente, cada família precisa investir tempo, recurso e esforço físico para garantir o mínimo necessário à sobrevivência durante os períodos de estiagem. O direito ao abastecimento ainda depende, em grande parte, do esforço individual dos moradores, revelando a urgência de intervenções públicas mais efetivas que possam resolver os problemas da comunidade.

Essa realidade evidencia a ausência de políticas públicas capazes de garantir o acesso regular e seguro a água potável para a comunidade, fazendo com que os moradores recorrem a alternativas próprias, como cisternas artesanais e armazenamento de água da chuva, para suprir necessidades básicas do cotidiano.

Na figura 5, ao apresentar mais uma cisterna artesanal construída na frente da casa de um morador da comunidade de Morro Pintado, reforça ainda mais a dimensão visível e cotidiana da escassez de água. Diferente das cisternas localizadas dentro dos

quintais, essa estrutura posicionada na parte frontal da residência torna o problema ainda mais evidente, expondo para toda a comunidade e para qualquer visitante a necessidade constante de armazenar água para garantir a sobrevivência. Essa localização também indica uma adaptação ao espaço disponível, revelando que, independentemente da área da casa, os moradores priorizam a captação e o armazenamento da água da chuva.

Figura 5: Cisterna artesanal construída em frente à residência.



Fonte:Autora, 2025.

A cisterna, nesse caso, deixa de ser apenas um recurso funcional e passa a ser um elemento incorporado à própria paisagem urbana da comunidade, simbolizando a convivência permanente com a escassez hídrica. Do ponto de vista social, essa imagem reforça a ideia de que o acesso à água não é assegurado de forma igualitária. A necessidade de construir cisternas na frente das casas ou nos quintais das casas evidencia a ausência de infraestrutura pública eficiente, obrigando os moradores a buscarem soluções próprias e visíveis para um problema coletivo.

Na figura 6, mostra uma caixa de água Brasilit, onde os moradores utilizam essas caixas como mais uma forma de suporte para o armazenamento de água na comunidade. A imagem evidencia a utilização de uma caixa d’água como estratégia de armazenamento adotada por moradores da comunidade de Morro Pintado.

Figura 6: Caixa de água de água Brasilit utilizada para o armazenamento de água.



Fonte: Autora,2025.

Essa estrutura desempenha papel fundamental na garantia da segurança hídrica domiciliar, especialmente em um contexto marcado pela irregularidade ou ausência de abastecimento público. A água armazenada, geralmente proveniente de carros-pipa, é mantida para uso cotidiano, demonstrando a adaptação da população às limitações impostas pelas condições naturais e pela insuficiência das políticas de abastecimento.

A figura 7, demonstra uma caixa d'água dimensionada para suprir aproximadamente um mês de consumo doméstico, porém já se encontra com nível quase esgotado antes do período esperado. A Imagem de uma cisterna com quase um mês que foi abastecida por um carro pipa, e sua água está quase no fim quando a cisterna fica nessa situação os moradores encontram dificuldades para botar a água para sua para as caixas de cima, é para os moradores de idade é muito complicado pois eles evitam de fazer algumas atividades de áreas que necessitam de água como lavar roupa por terem dificuldade quando as cisternas se encontram quase secas ou com as águas no fim.

Essa situação evidencia a insuficiência no abastecimento hídrico enfrentado pelos moradores da comunidade de Morro Pintado, indicando que o volume disponibilizado não atende adequadamente às necessidades básicas. O cenário reforça a vulnerabilidade hídrica da população e a dependência de estratégias alternativas de

armazenamento, além de revelar limitações tanto nas condições naturais quanto na gestão do fornecimento de água.

Figura 7: Cisterna artesanal com quase um mês de abastecimento.



Fonte: Autora, 2025.

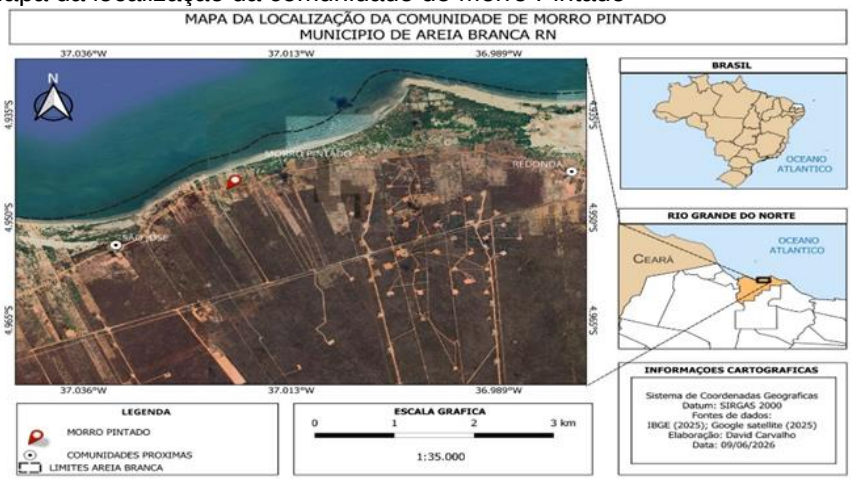
Dessa forma, a análise integrada das imagens permite inferir que, embora existam estratégias locais de adaptação, estas se mostram insuficientes para garantir condições adequadas de acesso à água. O conjunto das figuras reforça a existência de um quadro de precariedade no abastecimento hídrico em Morro Pintado, resultante tanto de condicionantes naturais, como o clima semiárido, quanto de limitações no âmbito das políticas públicas e da gestão dos recursos hídricos. Tal cenário evidencia a necessidade de intervenções estruturais que assegurem o fornecimento regular e adequado de água potável à população.

Na comunidade de Morro Pintado – Areia Branca-RN, os moradores não têm cisternas em suas residências feitas pelo governo os moradores da comunidade fazem suas próprias cisternas para armazenar água a maioria dessas cisternas comportam 6 mil litros de água, eles armazenam água tanto em cisternas como em caixas de água Brasilit ou em tonéis, quando o ano e bom de chuva eles armazenam água no que podem. Tem um morador da comunidade que tem plantações e cria animais como ovelha, bovinos, ele perfurou um poço de água em sua residência mais água deu salobra

ele utiliza essa água junto há água potável para dar aos animais e utilizar nas plantações junto com a água potável para amenizar a água salobra.

A figura 8, apresenta o mapa de localização da comunidade de Morro Pintado, situada no município de Areia Branca, no estado do Rio Grande do Norte. o mapa foi elaborado com base em imagem de satélite e tem como objetivo identificar a posição geográfica da área de estudo em diferentes escalas espaciais, abrangendo os contextos nacional, estadual e local. Observa-se que a comunidade de Morro Pintado está localizada na faixa litorânea do município de Areia Branca, às margens do oceano Atlântico, sendo delimitada por comunidades vizinhas, como São José e Redonda.

Figura: Mapa da localização da comunidade de Morro Pintado



Fonte: Elaborado por David Carvalho (2026), com base em imagens do Google Satélite (2025) e dados do IBGE (2025).

O mapa apresenta elementos cartográficos essenciais, como orientação geográfica, coordenadas geográficas, escala gráfica, legenda e mapa de localização, possibilitando uma melhor compreensão da distribuição espacial da área estudada. A representação cartográfica foi elaborada no Sistema de Coordenadas Geográficas, utilizando o Datum SIRGAS 2000, permitindo a identificação precisa da localização da comunidade dentro do território municipal. Além disso, os mapas de enquadramento destacam a inserção do município de Areia Branca no estado do Rio Grande do Norte e deste no contexto de território brasileiro. Dessa forma, o mapa constitui um importante instrumento de análise espacial, contribuindo para a contextualização geográfica da área

de estudo e servindo como base para a compreensão das questões relacionadas ao abastecimento de água na comunidade de Morro Pintado.

A comunidade de Morro Pintado, localizada no município de Areia Branca – RN, é composta por aproximadamente 100 famílias, conforme dados fornecidos pelo agente de saúde local. A escassez e a ausência de infraestrutura básica de saneamento na região configuram um problema histórico. Relatos obtidos junto a um morador idoso de 83 anos, residente local desde o seu nascimento, afirma que a ausência de abastecimento de água encanada nas residências é uma realidade crônica na localidade. Atualmente, o suprimento hídrico em Morro Pintado é viabilizado de forma precária por meio de carros – pipa, com periodicidade de apenas uma vez ao mês. De acordo com a percepção dos moradores, embora o poder público municipal tenha realizado tentativas pretéritas de perfuração de poços artesianos, as iniciativas foram encerradas devido à salinidade da água captada (água salobra), o que desestimulou novos investimentos estruturais por parte da administração pública.

No encerramento do ano de 2024, a gestão municipal vigente da época iniciou as obras para a implementação e ligação da rede de abastecimento de água na comunidade. Contudo, o projeto permaneceu inconcluso e as obras foram paralisadas sem atingir a operacionalidade. Essa conjuntura evidencia a negligência no acesso à água potável, direto este que se configura como um bem essencial, indispensável à dignidade humana e à manutenção da vida, não devendo ser privado a nenhum indivíduo.

A própria Organização das Nações Unidas – ONU coloca a importância de assegurar água potável e o saneamento básico dentro dos padrões de portabilidade, pois é um direito de todas as pessoas. Segundo relatório da ONU, evidencia que as desigualdades no acesso à água são praticamente graves entre populações que vivem em países de baixa renda e em contextos frágeis, bem como em comunidades rurais, crianças, grupos étnicos minoritários e povos indígenas. Esses grupos enfrentam maior risco de doenças transmitidas pela água e estão mais vulneráveis à exclusão social. (ONU,2025).

No desenvolvimento desta pesquisa, obteve-se um conhecimento mais aprofundado acerca da realidade da população de baixa renda residente em áreas rurais

ou periféricas. Constatou-se que essa parcela populacional apresenta maior vulnerabilidade no que tange ao acesso a serviços básicos essenciais, como o abastecimento de água encanada.

Durante a pesquisa de campo realizada com moradores da comunidade de Morro Pintado, localizada no município de Areia Branca -RN, observou-se que a atuação do poder público municipal frequentemente se restringe aos períodos eleitorais, pautando-se em promessas que geram falsas expectativas na população local. No que concerne à escassez de água para o abastecimento público na referida comunidade, faz-se necessário interpretar a problemática sobre a ótica da interrelação entre fatores naturais e políticos.

Sob a perspectiva ambiental, o clima semiárido - caracterizado por precipitações escassas e irregulares -, associado às especificidades geológicas e pedológicas da região, compromete a disponibilidade e o armazenamento dos recursos hídricos. Paralelamente, torna-se indispensável analisar o papel da gestão pública, evidenciando lacunas no planejamento, na infraestrutura e na implementação de políticas de abastecimento.

Esses fatores repercutem diretamente na qualidade de vida local, desencadeando problemas de saúde pública e demonstrando que a escassez hídrica transcende a dimensão de um mero fenômeno natural, configurando-se como um reflexo de determinantes sociopolítico

7. CONCLUSÃO

Em primeira análise, conclui-se que o não abastecimento de água nas residências da comunidade de Morro Pintado, Areia Branca-RN, existe a mais de 83 anos, pois essa é a idade de um morador que nasceu e se criou na comunidade. A comunidade depende do abastecimento de carros-pipas, realizado uma vez por mês e da água da chuva, que os moradores armazenam em cisternas construídas por eles mesmo, além caixas d'água e tonéis.

Foi iniciada uma tentativa de solução pela gestão anterior, porém a obra ficou inacabada. Essa seria a solução que os moradores da comunidade esperam, pois a retomada da obra contribuiria para resolver o problema do não abastecimento de água que afeta a comunidade de Morro Pintado, Areia Branca-RN. Espera-se que o poder público municipal volte sua atenção para a comunidade, retomando a obra inacabada e investindo no uso de dessalinizadores para melhorar a qualidade da água destinada à população, que há muito tempo vem sofrendo com esse problema na comunidade.

Evidencia-se que a falta de água para o abastecimento público na comunidade de Morro Pintado, Areia Branca-RN, resulta da combinação entre fatores naturais e limitações político-administrativas. As condições do clima semiárido, com chuvas irregulares e longos períodos de estiagem, dificultam a disponibilidade hídrica; porém, não explicam, por si sós, a persistência do problema.

Observa-se que a ausência de investimentos adequados, o planejamento insuficiente e a fragilidade das políticas públicas de abastecimento agravam significativamente a situação enfrentada pela população.

Dessa forma, conclui-se que a superação desse cenário exige não apenas a adaptação às condições naturais, mas, principalmente, o fornecimento da gestão pública, por meio de ações eficazes que garantam o acesso regular e digno à água, promovendo melhores condições de vida à comunidade.

REFERÊNCIAS

Albuquerque, M. S.; Silva, T. R. **Vulnerabilidade socioeconômica e o acesso à água potável no semiárido brasileiro**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Serviço Social) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2023.

Andrade, Juciliane Aparecida de; Nunes, Marcos Antônio. **Acesso à água no semiárido brasileiro: uma análise das políticas públicas implementadas na região**. *Revista Espinhaço*, v. 3, p. 28-39, 2014.

Beltrão, Breno Augusto et al. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea: diagnóstico do município de Areia Branca, Estado do Rio Grande do Norte**. Recife: CPRM/PRODEEM, 2025. 11 p. + anexos.

Brasil. Município de Areia Branca. **Lei Municipal n.º 1.037, de 2006. Institui o Plano Diretor do Município de Areia Branca**. Areia Branca, RN, 2006.

Brasil escola. Seca no Nordeste. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/brasil/a-seca-no-nordeste.htm. Acesso em: 23 jun. 2026.

Brk. **Saneamento em pauta: os principais desafios do abastecimento de água na zona rural**. Disponível em: https://www.brkambiental.com.br. Acesso em: 23 jun. 2026.

Cirilo, José Almir et al. **Recursos hídricos e segurança hídrica no semiárido**. In: Guimarães, Paulo Ferraz; Aguiar, Rodrigo Almeida de; Martins, Helena Mara; Silva, Marcelo Machado da (org.). *Um olhar territorial para o desenvolvimento: Nordeste*. Rio de Janeiro: BNDES, 2018. p. 300-325.

Freire, André Luiz. **Saneamento básico: conceito jurídico e serviço público**. 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017.

G1. **Falta de acesso à água afeta bilhões e provoca aumento de conflitos no mundo, diz relatório da ONU**. 18 mar. 2019. Disponível em: https://g1.globo.com. Acesso em: 23 jun. 2026.

G1. **Mais de 2 bilhões de pessoas ainda vivem sem acesso seguro à água, alertam agências da ONU**. 26 ago. 2025. Disponível em: https://g1.globo.com. Acesso em: 23 jun. 2026.

IBGE. **Em 2023, um em cada três domicílios rurais era abastecido por rede geral de água**. Agência de Notícias IBGE. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br. Acesso em: 23 jun. 2026.

IDEMA – INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO NORTE. **Perfil do seu município: Areia Branca**. Natal, 2008. Disponível em: http://www.idema.rn.gov.br. Acesso em: 10 jul. 2012.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Ranking do saneamento 2024: foco nos 100 maiores municípios do Brasil**. São Paulo: Instituto Trata Brasil, 2024. Disponível em: https://tratabrasil.org.br/ranking-do-saneamento-2024/. Acesso em: 23 jun. 2026.

Jacomine, Paulo Klinger Tito. **A nova classificação brasileira de solos**. *Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica*, Recife, v. 5, p. 161-179, 2008.

Loch, A. E. K. et al. **Relação entre a pobreza, o acesso à água potável, o saneamento básico e suas leis de regulamentação**. *Revista Contemporânea*, v. 5, n. 6, e8287, 2025. DOI: 10.56083/RCV5N6-009. Disponível em: https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/8287. Acesso em: 15 dez. 2025.

Malvezzi, Roberto. **Semiárido: uma visão holística**. Brasília: CONFEA, 2012.

Martins, R. C.; SILVA, M. A. **Acesso à água e vulnerabilidade social nas comunidades rurais brasileiras**. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 112-130, 2022.

Mendes, Emilly. **Relatório da ONU alerta: mais de 2 bilhões de pessoas não têm acesso à água potável**. 27 ago. 2025.

ONU. **Falta de água afetará 5 bilhões de pessoas até 2050**. 19 mar. 2018.

ONU. **O problema da escassez de água no mundo**. Disponível em: https://www.un.org.

Peta, L. A. et al. **Geomorfologia e unidades de relevo**. In: RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria de Estado do Planejamento e das Finanças. *Zoneamento ecológico-econômico do Estado do Rio Grande do Norte: Caderno de Geociências*. Natal: SEPLAN, 2007.

Ramos, Luiza. **Mais de 2 bilhões de pessoas ainda vivem sem acesso seguro à água, alertam agências da ONU**. 26 ago. 2025.

Ribeiro, V. S.; Peixoto, F. S. **Acesso à água para abastecimento doméstico na zona rural de Mossoró-RN**. *Revista Territorium Terram*, v. 7, n. 12, p. 304-315, 2024. Disponível em: http://www.seer.ufsj.edu.br/territorium-terram/article/view/5404. Acesso em: 12 nov. 2025.

Rocha, Alexsandra Bezerra et al. **Mapeamento geomorfológico da bacia do Apodi-Mossoró, RN, NE do Brasil**. *Mercator*, Fortaleza, v. 8, n. 16, p. 201-216, 2009.

Romanato, Loiane Tamara dos Santos. **Nexos entre a infraestrutura de abastecimento de água e demandas dos usuários para assegurar seus direitos legais: um estudo a partir da experiência da Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município de Natal (ARSBAN)**. 2024.

Santos, J. S. **Tecnologias sociais de captação de água: a relevância das cisternas na convivência com o semiárido nordestino**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caicó, 2021.

Silva, Gabriela Cynara Minora da; Costa Júnior, Nivaldo Patrício da; Silva, Fernando Moreira da. **Caracterização do uso da terra no município de Areia Branca-RN por técnicas de sensoriamento remoto**. *Geociências*, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 314-329, 2014.

Victorino, Célia Jurema Aito. **Planeta água: morrendo de sede: uma visão analítica na metodologia de uso e abuso dos recursos hídricos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

Vilar, Pilar Carolina. **As águas subterrâneas e o direito à água em um contexto de crise**. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v. 19, n. 1, p. 83-100, jan./mar. 2016.

Zanella, Maria Eliza. **Considerações sobre o clima e os recursos hídricos do semiárido nordestino**. *Caderno Prudentino de Geografia*, Presidente Prudente, n. 36, p. 12-142, 2014.