



I CONGRESSO PERNAMBUCANO DE RECURSOS HÍDRICOS

Água para o Desenvolvimento
Recife, 24, 25 e 26 de Março de 2026

AVALIAÇÃO DO ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA E DA PERCEPÇÃO DA QUALIDADE EM COMUNIDADE RURAL DO MUNICÍPIO DE BELO JARDIM - PE

*Bianca Muniz de Oliveira¹ ; Ylka Danielle Feitoza² ; Sabrina Dafyne Soares Araújo³ ;
Silvanete Severino da Silva⁴ ; Marcella Vianna Cabral Paiva⁵.*

Palavras-chave: Gestão de recursos hídricos, Semiárido pernambucano, Geoprocessamento.

INTRODUÇÃO

A garantia do acesso à água potável constitui um dos principais desafios para o desenvolvimento sustentável e a promoção da saúde pública, especialmente em áreas rurais de países em desenvolvimento. No Brasil, apesar dos avanços normativos e institucionais no setor de saneamento básico, persistem desigualdades significativas no acesso aos serviços de abastecimento de água, sobretudo em comunidades rurais localizadas em regiões de clima semiárido e de transição, como o Agreste pernambucano. Nessas áreas, fatores naturais, como a irregularidade das precipitações, aliados a limitações de infraestrutura e gestão, comprometem a regularidade e a qualidade do fornecimento de água (TUCCI, 2005).

Embora os sistemas públicos de abastecimento estejam presentes em parte dessas comunidades, o atendimento formal não garante, necessariamente, a oferta contínua e segura de água para consumo humano. De acordo com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, a intermitência no fornecimento, a dependência de fontes alternativas e a ausência de monitoramento sistemático da qualidade da água são recorrentes em áreas rurais brasileiras, ampliando a vulnerabilidade hídrica e sanitária das populações atendidas (ANA, 2019). Essa realidade tem levado muitos moradores a adotarem estratégias complementares, como a utilização de poços, carros-pipa ou a compra de água de terceiros, nem sempre submetidas a controle de qualidade adequado.

Além dos aspectos infraestruturais, a percepção da população em relação à qualidade da água fornecida desempenha papel fundamental na aceitação e no uso do

¹) Graduanda em Engenharia Hídrica, Universidade Rural de Pernambuco – UFRPE, Unidade Acadêmica de Belo Jardim – UABJ, Belo Jardim – PE, Brasil, (81) 99707-7651, bianca.muniz@ufrpe.br.

²) Graduanda em Engenharia Civil, Universidade do Vale do Ipojuca – Unifavip Wyden, 0800 7715001, danielleprado.eng@hotmail.com.

³) Graduanda em Engenharia Hídrica, Universidade Rural de Pernambuco – UFRPE, Unidade Acadêmica de Belo Jardim – UABJ, Belo Jardim – PE, Brasil, (81) 973019447, sabrina.dafyne@ufrpe.br.

⁴) Docente do Curso de Engenharia Hídrica, Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Unidade Acadêmica de Belo Jardim – UABJ, Belo Jardim – PE, Brasil, (81) 3320-6930, silvanete.silva@ufrpe.br.

⁵) Companhia Pernambucana de Saneamento (Compesa), Petrolina – PE, Brasil, (881) 9992-2333, marcelaviana@compesa.com.br

serviço de abastecimento. Características sensoriais, como cor, odor e presença de partículas, influenciam diretamente a confiança dos usuários e a decisão de utilizar ou não a água para beber e cozinhar. Estudos indicam que a desconfiança quanto à potabilidade da água distribuída pode resultar em práticas que aumentam os riscos à saúde, especialmente quando não há tratamento domiciliar complementar (Xavier *et al.*, 2022)

Nesse contexto, pesquisas em escala local tornam-se essenciais para compreender as condições reais de abastecimento e as percepções da população usuária, permitindo identificar fragilidades que não são captadas por indicadores agregados. A abordagem de estudo de caso possibilita uma análise aprofundada do fenômeno em seu contexto territorial e social específico, contribuindo para diagnósticos mais precisos e para o aprimoramento das políticas públicas de saneamento em áreas rurais.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo avaliar as condições de abastecimento público de água e a percepção dos moradores quanto à qualidade da água destinada ao consumo humano na comunidade rural de Taboquinhas, localizada no município de Belo Jardim (PE).

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida sob a abordagem de estudo de caso, tendo como área de investigação a comunidade rural de Taboquinhas, localizada no município de Belo Jardim, estado de Pernambuco, Brasil. A área de estudo caracteriza-se pelo predomínio de ocupação rural e pela dependência de sistemas públicos e alternativos de abastecimento de água, configurando-se como representativa de contextos socioambientais típicos do Agreste pernambucano.

A coleta de dados ocorreu no dia 24 de novembro, por meio da aplicação de um questionário estruturado, elaborado com questões fechadas, visando avaliar as condições de abastecimento público de água, os usos da água no domicílio e a percepção dos moradores quanto à qualidade e à confiabilidade do serviço. A amostragem adotada foi do tipo amostra de conveniência, considerando a disponibilidade e o interesse dos moradores em participar da pesquisa no momento da aplicação do instrumento.

O questionário foi aplicado presencialmente aos responsáveis pelos domicílios e contemplou as seguintes questões: (i) identificação da principal fonte de abastecimento de água utilizada na residência; (ii) uso da água fornecida pelo sistema de abastecimento para beber e cozinhar; (iii) realização de algum tipo de tratamento domiciliar da água destinada ao consumo humano; (iv) percepção dos moradores quanto à qualidade da água fornecida para beber e cozinhar; e (v) frequência de ocorrência de problemas no abastecimento, tais como falta de água, interrupções no fornecimento ou baixa pressão na rede de distribuição.

As alternativas de resposta incluíram diferentes fontes de abastecimento, como sistema público, poços (artesianos ou escavados), carro-pipa, cacimbas ou nascentes, além da possibilidade de indicação de outras fontes. As questões relacionadas ao uso, tratamento e percepção da qualidade da água foram estruturadas em categorias pré-definidas, permitindo a padronização das respostas e a posterior análise quantitativa.

Os dados obtidos foram organizados em planilha eletrônica e analisados por meio de estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas, expressas em percentuais. A análise dos resultados buscou identificar padrões de abastecimento, uso e

percepção da qualidade da água na comunidade, contribuindo para a compreensão das condições de segurança hídrica em áreas rurais do município de Belo Jardim (PE).

RESULTADOS

Estudos recentes apontam que o abastecimento público de água no município de Belo Jardim não ocorre de forma regular, contínua e homogênea, sobretudo nas áreas rurais, onde persistem fragilidades estruturais e operacionais nos sistemas de distribuição. Essa realidade evidencia um descompasso entre os indicadores oficiais de atendimento e a efetiva prestação do serviço à população, especialmente no que se refere à regularidade e à qualidade da água fornecida (Rosa et al., 2024; Rosa et al., 2025).

Nesse contexto, observa-se que a instabilidade do abastecimento formal gera desconfiança da população e favorece o uso de fontes alternativas, como poços e carros-pipa, cuja água possui procedência incerta e não passa por controle de potabilidade, expondo a riscos sanitários. As Figuras 1a e 1b evidenciam essa realidade ao mostrar a fragilidade do sistema de abastecimento no município e a crescente dependência de soluções informais, reforçando a necessidade de estratégias que ampliem o controle, o monitoramento e a confiabilidade da qualidade da água, especialmente em áreas rurais e periféricas.

Figura 1: Abastecimento alternativo de água por meio de carros-pipa no município de Belo Jardim, Pernambuco: **(a)** transporte de reservatórios de água em veículo tipo carro-pipa em área de acesso rural; **(b)** comercialização direta de água à população em área urbana, com abastecimento de recipientes individuais para uso doméstico.



Fonte: Autoria própria (2025)

No que se refere especificamente à comunidade rural de Taboquinhas, embora 67% dos moradores sejam atendidos pelo sistema público de abastecimento, 33% utilizam poços como principal fonte de água, e nenhum dos entrevistados utiliza a água do sistema público para beber ou cozinhar, indicando fortes restrições ao seu uso para consumo humano.

A percepção negativa da qualidade da água fornecida foi confirmada quando os moradores foram questionados diretamente sobre esse aspecto. A totalidade dos entrevistados (100%) relatou insatisfação com a qualidade da água distribuída, destacando que esta apresenta coloração escura e, em alguns momentos, contém partículas sólidas de origem desconhecida. Tal percepção reforça a desconfiança em relação à potabilidade da água disponibilizada pelo sistema público.

Em relação ao tratamento domiciliar da água utilizada para beber, constatou-se que 100% dos entrevistados declararam não realizar qualquer tipo de tratamento, como filtração, fervura ou cloração. Esse resultado indica que a água destinada ao consumo humano na comunidade provém, majoritariamente, de fontes externas consideradas mais seguras pelos moradores, como a água adquirida junto a comerciantes locais que realizam a entrega semanalmente na comunidade.

Quanto à regularidade do abastecimento, 100% dos respondentes relataram a ocorrência frequente de problemas, incluindo falta de água, interrupções no fornecimento e baixa pressão na rede de distribuição. Esses achados evidenciam fragilidades significativas tanto na confiabilidade quanto na qualidade percebida do sistema de abastecimento público, reforçando a condição de vulnerabilidade hídrica da comunidade de Taboquinhas.

De forma integrada, os resultados revelam que, apesar da existência de abastecimento formal, a baixa confiabilidade e a percepção negativa da qualidade da água levam ao uso de soluções alternativas, indicando a necessidade de melhorias na infraestrutura, no controle da qualidade e na gestão do serviço.

CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo evidenciam que, embora a comunidade rural de Taboquinhas, no município de Belo Jardim (PE), seja majoritariamente atendida pelo sistema público de abastecimento de água, a prestação do serviço apresenta fragilidades significativas quanto à regularidade, à confiabilidade e à qualidade percebida da água distribuída. A elevada frequência de interrupções no fornecimento, aliada à coloração escura e à presença de partículas sólidas relatadas pelos moradores, compromete a aceitação da água para consumo humano.

A não utilização da água do sistema público para beber e cozinhar por 100% dos entrevistados revela um cenário de insegurança hídrica, no qual o acesso formal ao serviço não se traduz em garantia de água potável.

REFERÊNCIAS

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil*. Brasília: ANA, 2019.

ROSA, R. B. et al. Conflitos pela ocupação do entorno do reservatório Pedro Moura Júnior da Bacia do Rio Ipojuca: Conflicts over the occupation of the area surrounding the Pedro Moura Júnior Reservoir in the Ipojuca River Basin. *Revista de Geociências do Nordeste*, v. 11, n. 2, p. 268-279, 2025. DOI 10.21680/2447-3359.2025v11n2ID40611.

ROSA, R. B. et al. Indicadores de saneamento básico: análise do sistema de abastecimento de água da bacia do Rio Ipojuca. *Revista Contribuciones a las ciencias sociales*, v. 17, n. 9, p. e10703, 2024b.

TUCCI, C. E. M. *Gestão de águas pluviais urbanas*. Porto Alegre: ABRH, 2005.

XAVIER, M. V. S.; QUADROS, H. C.; SILVA, M. S. S. Parâmetros de potabilidade da água para o consumo humano: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 1, e42511125118, 2022