



Projeto Água Boa: Estratégias de Saneamento Rural Inclusivo e Adaptado ao Contexto Amazônico

Camila Fuziel Silva¹; Adriana Simas da Silva²; Erik Fabiano Luiz Maciel³

RESUMO

Este trabalho apresenta as estratégias e resultados do Projeto Água Boa, iniciativa do Governo do Estado do Amazonas, executada pela Companhia de Saneamento do Amazonas (COSAMA), para ampliar o acesso à água potável e segura em comunidades rurais, ribeirinhas e indígenas da Amazônia profunda. A metodologia integra diagnóstico técnico-social, planejamento territorial e participação comunitária, com aplicação de checklist, levantamentos de campo, mapeamento participativo e priorização georreferenciada das áreas mais vulneráveis. As intervenções baseiam-se na modernização da tecnologia social SALTA-z, resultando em Soluções Alternativas Coletivas de Abastecimento de Água - SAC com estruturas elevadas e resistentes às cheias, captação estratégica de mananciais, tratamento simplificado e sistemas modulares de fácil manutenção. A autonomia operacional em alguns sistemas é garantida por energia solar fotovoltaica, com apoio do UNICEF, além de modelo de gestão comunitária assistida, com capacitação local para operação e monitoramento da qualidade da água. Atualmente, 51 sistemas atendem 45 comunidades em 15 municípios, beneficiando cerca de 24 mil pessoas. Os resultados indicam melhoria da qualidade da água, redução de riscos sanitários, diminuição de custos logísticos e fortalecimento da autonomia comunitária, evidenciando a eficácia de tecnologias apropriadas associadas à governança participativa para o saneamento rural no Amazonas.

PALAVRAS-CHAVE: Abastecimento de Água; Amazônia Profunda; Tecnologias Apropriadas; Governança Participativa.

INTRODUÇÃO

O déficit de saneamento rural no Brasil permanece como um dos principais entraves à universalização do acesso à água potável, de acordo com dados do Instituto Trata Brasil (2025). No que tange as áreas interiorizadas, como a Amazônia profunda, o cenário é ainda mais crítico e desafiador: um espaço que se distingue por características sociais, ambientais e logísticas singulares em relação a outras partes da região e do país, abrigando predominantemente povos indígenas, populações tradicionais e comunidades ribeirinhas que vivem em elevado grau de isolamento das zonas urbanas, onde a mobilidade ocorre, majoritariamente por vias fluviais (Viana, 2021).

A baixa densidade demográfica, as grandes distâncias, a sazonalidade hidrológica, as limitações de infraestrutura energética e logística elevam custos operacionais, dificultam a implantação de sistemas convencionais de abastecimento e ampliam a vulnerabilidade sanitária, com recorrente exposição a doenças de veiculação hídrica (Machado; Pacheco, 2010). Diante dessas especificidades, soluções tecnológicas apropriadas, resilientes e de baixo custo, associadas a modelos de gestão participativa, podem assegurar sustentabilidade técnica, social e institucional dos serviços.

Como resposta a esses desafios, o Governo do Estado do Amazonas, por meio da Companhia de Saneamento do Amazonas – COSAMA, implementou o Projeto Água Boa, voltado à implantação de Soluções Alternativas Coletivas de Abastecimento de Água (SAC), adaptadas às condições locais, priorizando comunidades rurais, ribeirinhas e indígenas em áreas de difícil acesso. A iniciativa assegura acesso contínuo à água potável, promove a saúde pública, reduz doenças de veiculação hídrica e fortalece a autonomia comunitária, por meio do mapeamento de áreas vulneráveis, da instalação de sistemas adequados, da capacitação das comunidades para operação e manutenção das estruturas, contribuindo para promoção da sustentabilidade socioambiental local.

O objetivo deste trabalho é apresentar as estratégias adotadas pelo Projeto Água Boa, bem como seus resultados e impactos na ampliação do acesso à água potável e no fortalecimento da autonomia de aldeias e comunidades da Amazônia profunda, no Estado do Amazonas.

MATERIAL E MÉTODOS

O delineamento metodológico fundamenta-se na utilização sistemática de procedimentos e técnicas de coleta, organização e análise de dados, visando à produção de conhecimento válido, confiável e socialmente útil. (Prodanov; Freitas, 2013). Com base nos pressupostos da pesquisa aplicada, a implantação do Projeto Água Boa organiza-se de forma integrada, articulando diagnóstico técnico-social, planejamento territorial e participação comunitária.

O estudo adota abordagem quali-quantitativa voltada à compreensão de problemas concretos e à proposição de soluções técnicas para garantir o acesso à água potável e segura em comunidades rurais e isoladas. A fase inicial consiste na realização de diagnóstico técnico-social integrado, conduzido por equipe multidisciplinar, combinando conhecimentos técnicos e saberes locais para qualificar a análise das condições territoriais e subsidiar a tomada de decisão.

As etapas envolvem aplicação de Checklist de Pré-Implementação para coleta sistemática de dados primários e visita *in loco* para mapeamento participativo com lideranças locais. São levantados dados hidrogeomorfológicos,

¹Gerente de Saneamento Rural da Companhia de Saneamento do Amazonas - COSAMA. Manaus – AM, Brasil. E-mail: gersar@cosama.am.gov.br.

²Diretora de Engenharia e Operações da Companhia de Saneamento do Amazonas - COSAMA. Manaus – AM, Brasil. E-mail: diop@cosama.am.gov.br

³Superintendente de Engenharia da Companhia de Saneamento do Amazonas - COSAMA. Manaus – AM, Brasil. E-mail: supeng@cosama.am.gov.br



demográficos, logísticos, infraestruturais e energéticos, permitindo caracterizar o contexto socioambiental, identificar vulnerabilidades hídricas, priorizar comunidades e avaliar a viabilidade técnica de implementação do sistema.

As Soluções Alternativas Coletivas de Abastecimento de Água –SAC baseiam-se na modernização da tecnologia social SALTA-z, originalmente desenvolvida pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), incorporando melhorias estruturais e operacionais voltadas à resiliência climática, à autonomia energética e à manutenção simplificada. As unidades são projetadas para as condições sazonais da Amazônia, com estruturas metálicas galvanizadas, plataformas elevadas para proteção contra cheias, fundações em concreto armado para solos instáveis e captação estratégica de mananciais superficiais ou subterrâneos, reduzindo riscos de contaminação e oscilações hidrológicas.

O tratamento da água contempla as etapas essenciais de uma Estação de Tratamento de Água de pequeno porte, com coagulação, floculação, sedimentação, filtração e desinfecção por cloração, adaptadas a contextos de baixa densidade populacional. Os sistemas são modulares, padronizados e de fácil reposição, favorecendo a manutenção local, a redução de custos operacionais e a replicabilidade.

A autonomia operacional é reforçada pela integração de energia solar fotovoltaica, com apoio técnico e financeiro do UNICEF, assegurando funcionamento contínuo mesmo em áreas com fornecimento elétrico precário e reduzindo a dependência de combustíveis fósseis. Complementarmente, adota-se modelo de gestão comunitária assistida, com capacitação dos moradores para operação, manutenção e monitoramento da qualidade da água, fortalecendo a sustentabilidade e a apropriação local das soluções. Cada unidade possui capacidade de tratamento de até 10 m³ de água por hora, podendo atender até 200 famílias diariamente.

RESULTADOS

O Projeto Água Boa possui instalados 51 sistemas em 45 comunidades de 15 municípios do Amazonas, beneficiando aproximadamente 5.500 famílias, o equivalente a mais de 24 mil pessoas, majoritariamente residentes em territórios isolados e de difícil acesso. As soluções ampliaram o acesso contínuo à água tratada, reduziram a dependência de fontes contaminadas e fortaleceram a segurança sanitária. Observou-se melhoria da qualidade da água, redução de riscos de doenças hídricas, diminuição de custos logísticos e maior autonomia comunitária na operação dos sistemas. O envolvimento social favoreceu a apropriação e a sustentabilidade das estruturas.

Figura 1A, 1B, 1C,1D – Projeto Água Boa



Tecnologias apropriadas associadas à governança participativa demonstram maior efetividade nos territórios rurais do Amazonas quando comparadas a modelos centralizados de saneamento. Nesse contexto, o Projeto Água Boa evidencia que a integração entre inovação técnica, adaptação às especificidades territoriais e gestão comunitária configura uma alternativa viável, replicável e sustentável para a universalização do saneamento e para a inclusão socioambiental de populações vulneráveis da Amazônia profunda.

As Figuras 1A, 1B, 1C e 1D Ilustram essa abordagem ao apresentar a adaptação estrutural dos sistemas às cheias, o uso de energia solar para assegurar autonomia operacional e funcionamento pleno em áreas sem eletricidade, o monitoramento contínuo da qualidade da água tratada e a implantação em territórios indígenas, como na comunidade Kokama de Tauaru, em Tabatinga - AM, na calha do Alto Rio Solimões. Conjuntamente, as imagens sintetizam o caráter integrado do Projeto Água Boa, que articula tecnologia, participação social e valorização dos saberes locais, ampliando o acesso à água potável e segura, promovendo equidade em regiões historicamente vulneráveis na perspectiva do acesso às políticas de saneamento básico.

CONCLUSÃO

O Projeto Água Boa demonstra que soluções alternativas coletivas de abastecimento, adaptadas às condições ambientais, sociais e logísticas da Amazônia profunda, constituem estratégia eficiente para ampliar o acesso à água potável em comunidades rurais, ribeirinhas e indígenas. A integração entre tecnologias apropriadas, participação comunitária e planejamento territorial fortalece a sustentabilidade operacional dos sistemas e amplia a segurança hídrica das populações atendidas.

Os resultados evidenciam o potencial de replicação da iniciativa em outros territórios amazônicos, contribuindo para a universalização do saneamento rural e para a redução das desigualdades socioambientais. O Projeto Água Boa consolida-se como uma experiência relevante de saneamento inclusivo, resiliente e territorialmente adaptado às especificidades do Amazonas.

AGRADECIMENTOS

À Companhia de Saneamento do Amazonas – COSAMA;
À Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano – SEDURB.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Ranking do Saneamento 2025**. São Paulo: Instituto Trata Brasil; GO Associados, 2025. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/ranking-do-saneamento-2025/>. Acesso em: 7 fev. 2026.

MACHADO, André Luiz da Silva; PACHECO, José Barbosa. Serviços ecossistêmicos e o ciclo hidrológico da Bacia Hidrográfica Amazônica: *the biotic pump*. **Revista Geonorte**, Manaus, v. 1, n. 1, p. 71-89, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/revista-geonorte/article/view/1117>. Acesso em: 7 fev. 2026.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2013.

VIANA, Virgílio Maurício. Abordagem sistêmica para o desenvolvimento sustentável da Amazônia profunda. **Revista Tempo do Mundo**, Brasília, n. 27, p. 231-258, dez. 2021.