



ÁGUA QUE ENSINA: DO SABER TRADICIONAL À ANÁLISE CIENTÍFICA

Ruama Milena Moreno Da Silva¹
Vitória Liduína Araújo De Almeida²
Nelita Albino Nanque³
Livia Paulia Dias Ribeiro⁴

RESUMO

O projeto de extensão da UNILAB, intitulado “Criação do Laboratório Itinerante de Análise de Água e Registro das Práticas Culturais para Acesso, Tratamento, Armazenamento, Uso e Consumo da Água”, busca promover ações que evidenciem a importância dos saberes tradicionais no manejo, captação e uso da água. Embora a Portaria GM/MS nº 888/2021 estabeleça padrões de potabilidade no Brasil, comunidades rurais e tradicionais ainda enfrentam desafios no acesso à água potável. O projeto visa analisar a qualidade da água consumida em territórios quilombolas e regiões rurais, e promover integração e saberes científicos e tradicionais de tratamento de água, promovendo a transmissão de informações acessíveis à comunidade e à universidade, por meio de materiais educativos visuais, digitais e presenciais. A metodologia combinou consultas a bases oficiais, diálogos com lideranças comunitárias e produção de conteúdos sobre qualidade da água e doenças transmissíveis. Foram coletadas amostras em pontos estratégicos do Quilombo e do Rio Pacoti, submetidas a análises físico-químicas, avaliando pH, condutividade elétrica e sólidos totais dissolvidos. Paralelamente, foram elaborados vídeos informativos e elaborado um minicurso gratuito, com questionário aberto no Google Forms, contendo questões objetivas e subjetivas, avaliando conhecimento prévio, aprendizado e percepção da relevância das práticas tradicionais. Os resultados parciais mostram valorização dos saberes tradicionais e conscientização sobre a análise da água. Os diálogos com lideranças evidenciaram a eficácia das práticas locais, como cisternas, coleta da chuva e uso de hipoclorito, e reforçaram a necessidade de integração com orientações técnicas. As ações educativas alcançaram aproximadamente 120 pessoas, ampliando o acesso à informação e fortalecendo a autonomia comunitária. O minicurso teve boa aceitação, destacando a importância da integração entre conhecimento científico e tradições locais. Conclui-se que, mesmo nesta etapa inicial, o projeto conseguiu valorizar práticas culturais, registrar o manejo da água, sensibilizar a comunidade e iniciar análises físico-químicas. A pesquisa fortalece o diálogo entre ciência e tradição, contribuindo para a preservação hídrica e a formação acadêmica e comunitária.

Palavras-chave: qualidade da água; cultura tradicional; análise físico-química.

Instituto das Ciências Exatas e da Natureza, Auroras, Discente, 2016infor40@gmail.com¹

Instituto das Ciências Exatas e da Natureza, Auroras, Discente, 15vitoriaaraujo15@gmail.com²

Instituto das Ciências Exatas e da Natureza, Auroras, Discente, nelyttananque10@aluno.unilab.edu.br³

Instituto das Ciências Exatas e da Natureza, Auroras, Docente, liviapaulia@unilab.edu.br⁴



INTRODUÇÃO

O projeto de extensão da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), intitulado “Criação do Laboratório Itinerante de Análise de Água e Registro das Práticas Culturais para Acesso, Tratamento, Armazenamento, Uso e Consumo da Água”, tem como propósito promover ações que evidenciem a importância dos saberes tradicionais, especialmente no que se refere ao manejo, captação e uso da água. No Brasil, as águas destinadas ao consumo humano seguem os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, do Ministério da Saúde, que regulamenta limites para parâmetros físico-químicos e microbiológicos, assegurando maior controle e segurança na ingestão.

Apesar disso, comunidades rurais e tradicionais ainda enfrentam grandes desafios no acesso à água potável, em especial aquelas localizadas em áreas de difícil alcance pelas redes de abastecimento público. O Quilombo Serra do Evaristo, situado no Maciço de Baturité, exemplifica essa realidade, pois sua posição geográfica elevada dificulta a chegada da água por meio das empresas fornecedoras. Como alternativa, a comunidade recorre à captação de água de riachos, ao armazenamento da água da chuva e ao uso de carros-pipa, sobretudo em períodos de estiagem. Embora essas práticas revelem autonomia e adaptação, o monitoramento contínuo torna-se necessário para a prevenção de riscos e qualidade da água consumida.

Diante desse cenário, o trabalho busca analisar os parâmetros da água utilizada por comunidades quilombola e rurais, de modo a garantir sua confiabilidade ou indicar intervenções necessárias. Além do aspecto técnico, a pesquisa pretende compreender e valorizar a dimensão cultural do uso da água, reconhecendo os modos próprios de acesso e armazenamento desenvolvidos ao longo da história quilombola. O objetivo central consiste em avaliar a qualidade da água consumida no Quilombo Serra do Evaristo e em outras comunidades rurais do Maciço de Baturité, ao mesmo tempo em que se documentam e fortalecem as práticas locais de manejo da água.

A pesquisa fundamenta-se em estudos anteriores realizados no Quilombo Serra do Evaristo e na comunidade indígena Kanindé, que apontaram o uso do hipoclorito de sódio como medida de tratamento da água armazenada em cisternas. Embora seja uma alternativa viável, esse recurso exige cuidados quanto ao manuseio e à dosagem, a fim de evitar riscos à saúde e assegurar sua efetividade. Nesse sentido, o projeto busca integrar saberes científicos e tradicionais, transmitindo-os de forma acessível tanto à comunidade universitária quanto às populações envolvidas. Para isso, o projeto tem investido na produção de materiais educativos em formatos visuais, digitais e presenciais, que possibilitam a transmissão de informações de forma acessível. Esses recursos também contribuem para o registro das práticas culturais locais e para a orientação comunitária quanto a formas seguras de captação, tratamento e consumo da água.

METODOLOGIA

Para a realização do estudo, inicialmente foram realizadas consultas a bases de dados oficiais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Governo do Estado do Ceará, com o objetivo de obter informações sobre a população atendida pelos sistemas de abastecimento e as áreas não contempladas. Paralelamente, produziram-se conteúdos visuais introdutórios sobre o Quilombo e doenças transmissíveis por meio da água, abordando aspectos históricos e culturais. Para isso, foram realizados diálogos com lideranças comunitárias do Quilombo Serra do Evaristo e do Sítio Veiga, possibilitando compreender as práticas de manejo da água e os desafios enfrentados no acesso, tratamento e armazenamento. Também foram elaboradas cartilhas, ilustrações e cards digitais, em linguagem acessível, para facilitar a compreensão sobre a qualidade da água e práticas de saneamento.



Na etapa prática do estudo, foi realizada a coleta de amostras de água em diferentes pontos do Quilombo Serra do Evaristo, na escola e em um reservatório próximo. As amostras foram submetidas a análises físico-químicas, incluindo parâmetros como pH, condutividade elétrica e sólidos totais dissolvidos, para avaliar a conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde. Até o momento, as coletas já foram realizadas em dois pontos iniciais o Rio Pacoti e o Quilombo Serra do Evaristo, permitindo o início das análises e da avaliação da qualidade da água disponível nessas localidades.

Paralelamente, elaborou-se um questionário aberto destinado aos participantes do minicurso, disponibilizado de forma gratuita por meio de link na plataforma Google Forms, com o intuito de correlacionar análises iniciais de parâmetros da água com saberes tradicionais, havendo emissão de certificado ao final do minicurso. A experiência dos participantes foi avaliada por meio de questionários mistos, compostos por cinco questões objetivas em escala de 1 a 5 sendo 1 “pouco satisfatório”, 2 “regular”, 3 “satisfatório”, 4 “muito satisfatório” e 5 “excelente” e uma sexta questão subjetiva destinada a críticas e sugestões de melhorias. Avaliaram-se: (1) a pertinência do conhecimento para a formação acadêmica; (2) a percepção sobre o conhecimento prévio acerca da qualidade da água; (3) o aprendizado adquirido após o curso; (4) o reconhecimento da relevância dos processos tradicionais para a preservação hídrica; e (5) a possibilidade de recomendação do curso a colegas e amigos.

Após o fechamento do prazo do curso, programado para o mês de novembro, será feito o recolhimento geral dos questionários a fim de obter dados. Espera-se alcançar o mínimo de 70 participantes concluintes. Ao mesmo tempo, novas coletas estão sendo aguardadas, de modo a possibilitar comparações e a obtenção de resultados mais precisos sobre os locais visitados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados parciais concentram-se nos aspectos qualitativos, destacando a valorização dos saberes tradicionais e a conscientização sobre a importância da análise da água. Os diálogos com lideranças permitiram compreender práticas locais de captação, tratamento e armazenamento, como o uso de cisternas, coleta da água da chuva e aplicação de hipoclorito, evidenciando a relevância desses métodos e a necessidade de integração com orientações técnicas para garantir a potabilidade e reduzir riscos à saúde.

As ações educativas, por meio de materiais visuais e digitais, alcançaram cerca de 120 pessoas, ampliando o acesso a informações sobre saúde e saneamento e fortalecendo a autonomia comunitária. Paralelamente, as coletas realizadas no Rio Pacoti e no Quilombo Serra do Evaristo deram início às análises físico-químicas, ainda em andamento, mas já indicam a necessidade de monitoramento contínuo das fontes alternativas utilizadas pela população.

No âmbito da formação e da extensão, o minicurso gratuito apresentou boa aceitação, com avaliações preliminares que destacam a relevância do conteúdo e o reconhecimento das práticas tradicionais para a preservação da água. A meta é alcançar cerca de 70 concluintes até novembro, possibilitando dados mais consistentes. De modo geral, os resultados parciais indicam contribuição tanto para o fortalecimento cultural das comunidades quanto para a difusão de conhecimentos técnicos, ressaltando a importância da integração entre saberes acadêmicos e tradicionais.

CONCLUSÕES

Os objetivos propostos foram, em grande parte, alcançados nesta etapa inicial da pesquisa. Foi possível valorizar os saberes tradicionais do Quilombo Serra do Evaristo e comunidades vizinhas, registrar práticas de



manejo da água e ampliar a conscientização sobre sua qualidade por meio de materiais educativos e atividades formativas. As coletas realizadas já permitem o início das análises físico-químicas, enquanto o minicurso demonstrou boa receptividade e potencial para fortalecer a integração entre conhecimento científico e comunitário. Ainda que os resultados laboratoriais completos estejam em andamento, a pesquisa já cumpre o propósito de promover diálogo entre ciência e tradição.

AGRADECIMENTOS

A Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira-UNILAB. Ao Programa de Bolsas de Extensão, Arte e Cultura-PIBEAC/PROEX.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 maio 2021. Seção 1, p. 72.

DE PEREIRA, Gino. Gestão das águas na comunidade quilombola da Serra do Evaristo, Baturité - Ceará. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/40066>. Acesso em: 4 set. 2025.

VIEIRA, Rodrigo da Silva; AMORIM, Francisca Tayane de Souza; RIBEIRO, Livia Paulia Dias. Estudo da qualidade da água de cisternas no quilombo da Serra do Evaristo e na comunidade indígena Kanindé. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), 2024. Disponível em: <https://proppg.unilab.edu.br/index.php/projetos-de-pesquisa> Acesso em: 1 set. 2025.

Acesso em: 5 set. 2025.

TEIXEIRA, Bruna Rocha de Souza. Aproveitamento da água da chuva em comunidades quilombolas. Monografia (Especialização em Sustentabilidade Aplicada ao Ambiente Construído) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/43428> Acesso em: 5 set. 2025.