

# Ciência, Tecnologia e Inovação na Amazônia Pós-Pandemia

I SEMINÁRIO PIBEX  
IV SEMINÁRIO DE ENSINO  
XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA  
II ED CONGRESSO UFRA VIRTUAL - UNIVERSIDADE VIVA



## APRIMORAMENTO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA DE CHUVA PARA COMUNIDADES RIBEIRINHAS DA AMAZÔNIA.

Márcia Ketlin dos Santos Bentes<sup>1</sup>; Vania Neu<sup>2</sup>.

1. Bolsista PIBEX, Graduando em Engenharia Ambiental e Energias Renováveis, Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Belém/ Instituto Socioambiental dos Recursos Hídrico, e-mail: [marciaketlin24@gmail.com](mailto:marciaketlin24@gmail.com); 2. Orientador, Laboratório de Hidrobiogeoquímica/ Instituto Socioambiental dos Recursos Hídricos/Campus Belém, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: [bioneu@yahoo.com.br](mailto:bioneu@yahoo.com.br).

### RESUMO:

O projeto “Promovendo a Sociobiodiversidade: restauração ambiental com geração de renda em comunidades ribeirinhas na Amazônia Oriental” foi criado no ano de 2012, com o propósito de inserção de um modelo de desenvolvimento sustentável na comunidade que reside às margens do canal Furo Grande na Ilha das Onças, região insular de Belém no município de Barcarena (PA). Após uma série de expedições a campo e maior conhecimento a respeito da área, observou-se a falta de saneamento básico, e o mais grave, a carência de água potável para o consumo humano. Visando solucionar este problema, no ano de 2014 foi implantado o Sistema de Captação de Água de Chuva (SCAC). No entanto, durante a montagem foi observado a necessidade de realizar adaptações e redimensionamento da mesma. Assim os objetivos foram realizar o acompanhamento dos sistemas instalados, a fim de adaptar e melhorar sua eficiência e durabilidade, evitando desperdícios e diminuindo custos para a comunidade. Além disso, realizou-se o redimensionamento da capacidade de armazenamento dos sistemas para validar o potencial do uso de água de chuva para consumo humano. Através da técnica qualitativa se fez alegações de conhecimento com base principalmente em perspectivas construtivistas, neste caso com observação e diálogos com as famílias beneficiadas a fim de desenvolver um padrão de reclamações dos sistemas, assim o pesquisador tomou notas de campo e registrou de uma maneira não estruturada e semiestruturada as atividades no local de pesquisa, no qual os dados foram utilizados para o aperfeiçoamento do SCAC. Para a realização do redimensionamento do sistema de captação de água de chuva, efetuou-se estudos voltados pra sua otimização, na perspectiva de diminuir as falhas do processo. Para isso foi utilizado dados climáticos da região insular de Belém, os quais foram incorporados nos cálculos de área mínima do telhado e dimensionamento da calha, validando o dimensionamento através do software Netuno e respeitando a demanda básica de água recomendada pela Organização das Nações Unidas (ONU). Os testes realizados foram cruciais na seleção de peças mais eficientes e de baixo custo, tornando possível integrar as tecnologias das cisternas com o banheiro ecológico para higienização das mãos, evitando a contaminação. Com o sistema em funcionamento, observamos que uma quantidade elevada de pequenas partículas de sujeiras provindas do telhado não estava sendo completamente armazenado no desvio, assim seguindo para a caixa d’água, mas isso não prejudica a funcionalidade do sistema e nem causa problemas de saúde aos beneficiários pois antes de ser usufruída a água passa por um filtro de barro. Visto que essa falha afeta somente os filtros, vamos encontrar medidas para solucionar este problema para garantir sua maior durabilidade. O atual orçamento condiz com valores maiores que o anterior, devido ao aumento nos preços dos materiais ao longo dos anos, mas foi visível a sua viabilidade em ser replicados em outras comunidades na região Amazônica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sustentabilidade; Água de chuva; Tecnologia social.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Link do Vídeo: <https://youtu.be/xBFUEA7cPsA>