

Aplicação do Biofiltro de Carvão ativado de caroço de açaí como alternativa para o tratamento de água em comunidades ribeirinhas de Moju (PA)



Estudantes: Amanda Caroline Drews Medeiros
Juliana dos Santos Castro
Eduardo Souza e Souza

Orientadoras: Danielle Siqueira Pereira (Clube de Ciências de Moju)
Ayla Sant'Ana da Silva (Instituto Nacional de Tecnologia - INT)

Coorientadoras: Fernanda Thimóteo Azevedo Jorge - INT
Camila Costa Martins e Francielly Rodrigues Barbosa (Clube de Ciências de Moju)

INTRODUÇÃO

A qualidade da água para consumo da população é uma questão de saúde pública e, ainda assim esta nem sempre se faz presente na maioria das residências. Esse problema se faz ainda mais presente em locais de difícil acesso, como nas zonas rurais. Segundo Menezes (2020) "O Brasil possui cerca de 12% das reservas de água doce de todo o planeta, mas o acesso ao recurso tratado ainda não é uma realidade para cerca de 35 milhões de brasileiros. Há, ainda estudos que mostram que a água brasileira, em muitos locais, está infectada ou poluída por produtos químicos e medicamentos.

Dentro dessa perspectiva, o Clube de Ciências de Moju analisou o projeto do biofiltro a base de carvão ativado utilizando como matéria-prima o caroço de açaí, abundante e facilmente encontrado na região norte, para que este fosse implementado nas comunidades ribeirinhas do município de Moju, localizado no estado do Pará. O projeto vem como alternativa para as comunidades e com a perspectiva da ciência voltada para o olhar social.

Dessa forma, o projeto da aplicação do biofiltro com carvão ativado do caroço de açaí, é uma alternativa viável. Pois, pode amenizar o problema da contaminação da água nas comunidades ribeirinhas, garantindo a estes saúde, e também possui baixo custo, tornando-se assim de fácil aquisição para estas comunidades.

OBJETIVOS

Ativação do carvão do caroço de açaí com Carbonato de Cálcio
Montagem e instalação e manutenção do biofiltro
Coleta e análise de amostras de água sem tratamento
Coleta e análise de água pós filtragem

METODOLOGIA

Pesquisa bibliográfica

1 Pesquisa de Campo

Foram realizadas visitas nas comunidades de Moju para recolher amostras e demais dados e documentos necessários para a pesquisa

2 Pesquisa Experimental

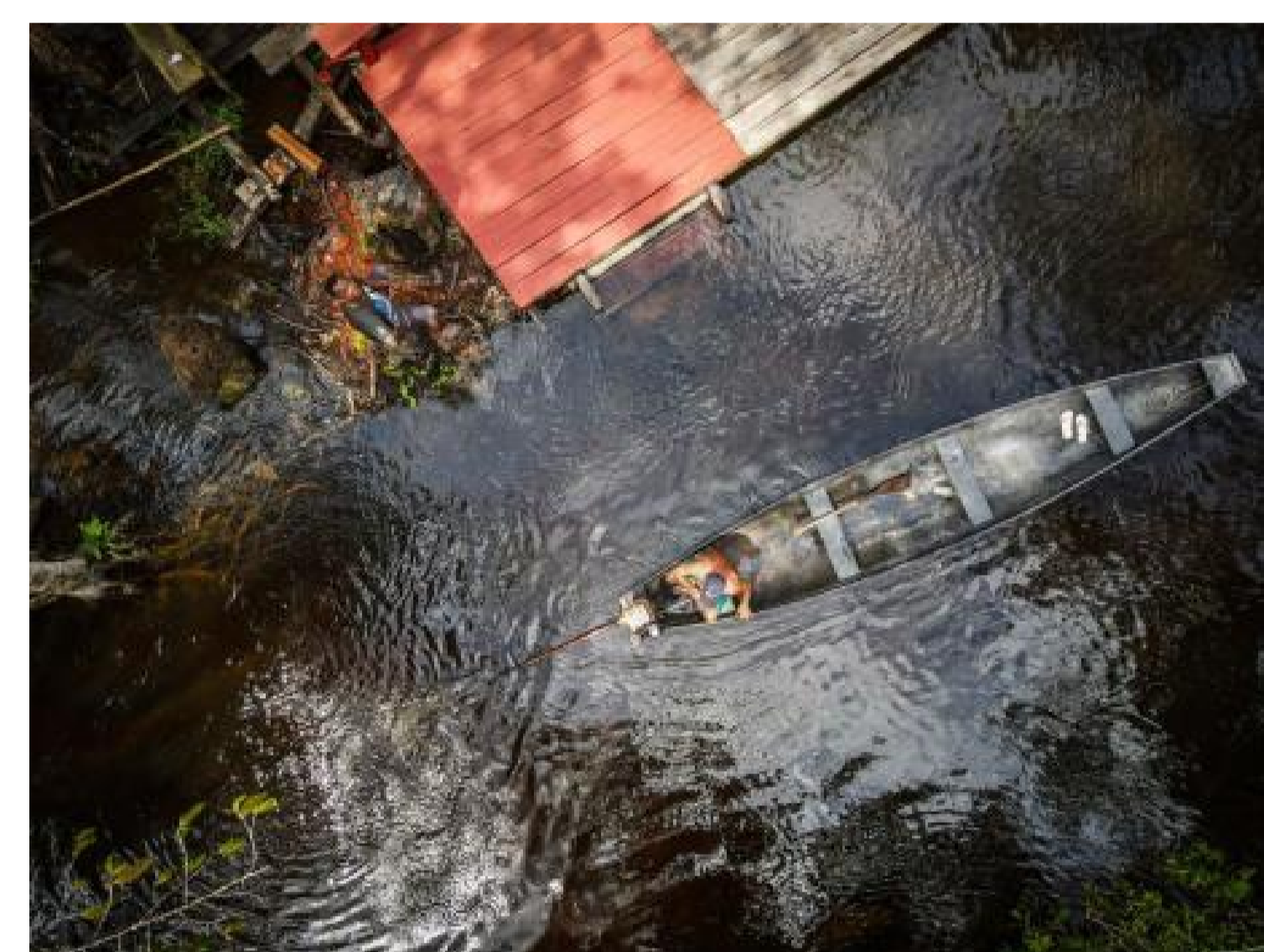
Preparação da solução aquosa de CaCO_3 em laboratório
Produção de carvão ativado do caroço de açaí
Análise da água após tratamento com o carvão ativado produzido



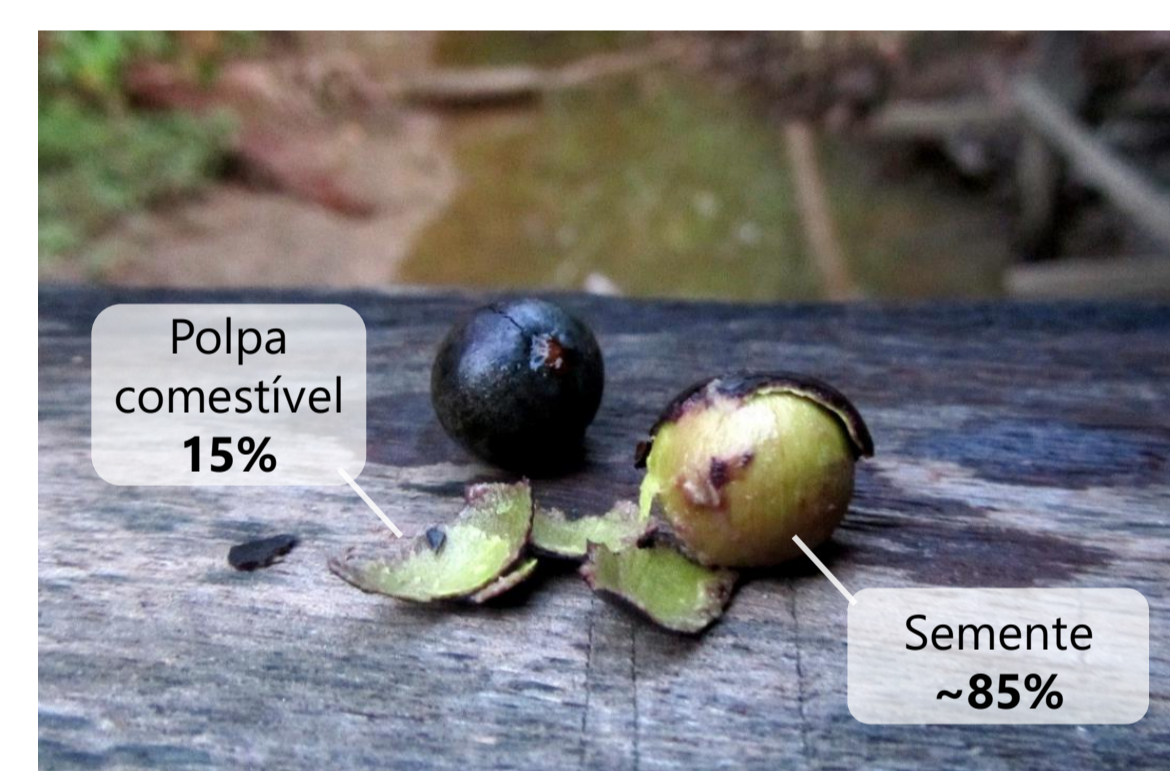
PROBLEMÁTICA

Condições sanitárias da água

- Segundo a OMS, cerca de 80% das doenças que ocorrem em países em desenvolvimento são causadas pela água contaminada
- Nas comunidades ribeirinhas de Moju, a água é consumida direto da torneira e sem tratamento



- Descarte inadequado das sementes
- Poluição, assoreamento de rios e igarapés,



RESULTADOS

A ativação do caroço de açaí com CaCO_3 ocorreu em laboratório parceiro; o carvão foi feito na residência, juntamente com a produção das velas artesanais e protótipo do filtro, após verificou-se os seguintes resultados:

- o protótipo funcionou normalmente, com vazão razoável;
- o local para instalação escolhido, fica em comunidade ribeirinha, onde existe dificuldade de encontrar água potável subterrânea, pela proximidade do rio;
- retirou-se uma amostra de água antes da instalação;
- após a instalação e alguns minutos de vazão direta, retirou-se nova amostra;
- as duas amostras foram encaminhada para análise em laboratório, dos principais parâmetros de potabilidade.
- aguardando resultado.

REFERÊNCIAS

- A Casa de Açaí. **Reaproveitamento de resíduos da agroindústria do açaí para melhoramento das condições de moradia de populações periféricas no interior do Pará**. Relatório intermediário – Projeto n.125 – Edital PRCE ODS ONU – Março 2021.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. **Dispõe sobre os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html. Acesso em: 28 de novembro de 2021.
- PEREIRA, N. E. **Carvão do caroço de açaí (Euterpe oleracea) Ativado quimicamente com hidróxido de sódio (NaOH) e sua eficiência no tratamento de água para o consumo**. Jovem Cientista, 2013.

Obrigado(a)!

Este projeto de iniciação científica faz parte do Lab2030 (Laboratório de Educação e Inovação sustentáveis), com bolsa de duração de 1 ano e parcerias com:

