

## PURIFICAÇÃO DE ÁGUA DOMÉSTICA UTILIZANDO PROCESSOS DE FILTRO BIOLÓGICO, FOTOCATÁLISE DE TiO<sub>2</sub> E ADIÇÃO DE MORINGA

Francisco Wellington Martins da Silva<sup>1</sup>, Antônia Mayara dos Santos Mendes<sup>2</sup>, Maria Marcyara Silva Souza<sup>3</sup>, Quezia Barboza Rodrigues<sup>4</sup>, Juan Carlos Alvarado Alcócer<sup>5</sup>

**Resumo:** A escassez de água a cada dia torna-se evidente na sociedade. Usar a água de modo consciente faz-se necessário para que situações extremas possam ser evitadas. O presente trabalho tem como objetivo a purificação de água de efluentes de pias e ralos de banheiro, por meio de três processos: A filtração biológica, fotocatálise de dióxido de titânio (TiO<sub>2</sub>) e a adição de moringa (*Moringa oleifera*) para o reuso doméstico. A água utilizada para lavar louças/roupas e em banhos em uma residência de Redenção/CE foi capitada e realocada para um filtro biológico onde foram retidos alguns materiais macroscópicos em suspensão (arroz, verduras e outros); Em um segundo estágio adicionou-se, na água filtrada, TiO<sub>2</sub> para a retenção de alguns metais contidos por meio do processo fotocatalítico; Em um terceiro momento, nas amostras coletadas, foram adicionada sementes trituradas de moringa. No decorrer do processo de purificação amostras de água foram submetidas à análise laboratorial. Os dados foram demonstrados no decorrer do trabalho onde sugerem que a cada estágio a água tornava-se mais propícia ao reuso. Este trabalho contribuirá consideravelmente para que as residências da cidade de Redenção/CE possam se apropriar da técnica de purificação apresentada para reutilizar a água de modo sustentável e econômico.

**Palavras-chave:** Filtro biológico. Processo Fotocatalítico. Dióxido de Titânio (TiO<sub>2</sub>). Moringa. Água.

<sup>1</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Programa de Pós-graduação, Mestrado Acadêmico em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentável (MASTS), e-mail: martinswellington29@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Programa de Pós-graduação, Mestrado Acadêmico em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentável (MASTS), e-mail: antoniamayara@yahoo.com.br.

<sup>3</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Programa de Pós-graduação, Mestrado Acadêmico em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentável (MASTS), e-mail: m.yarasilva@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Programa de Pós-graduação, Mestrado Acadêmico em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentável (MASTS), e-mail: quezinha\_rodrigues@hotmail.com

<sup>5</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Programa de Pós-graduação, Mestrado Acadêmico em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentável (MASTS), e-mail: jcalcocer@unilab.edu.br