

Mauritia: UM SISTEMA COM FLUTUABILIDADE AQUÁTICA PARA LIMPEZA E COAGULAÇÃO DE RIOS E LAGOS ATRAVÉS DE AGENTES ORGÂNICOS

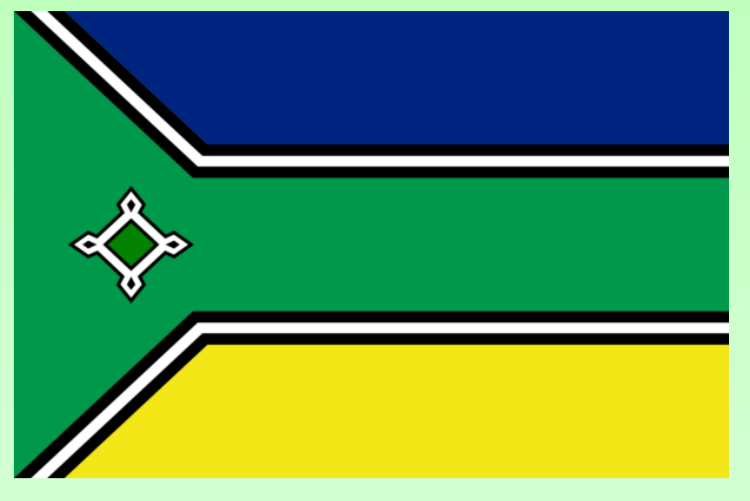
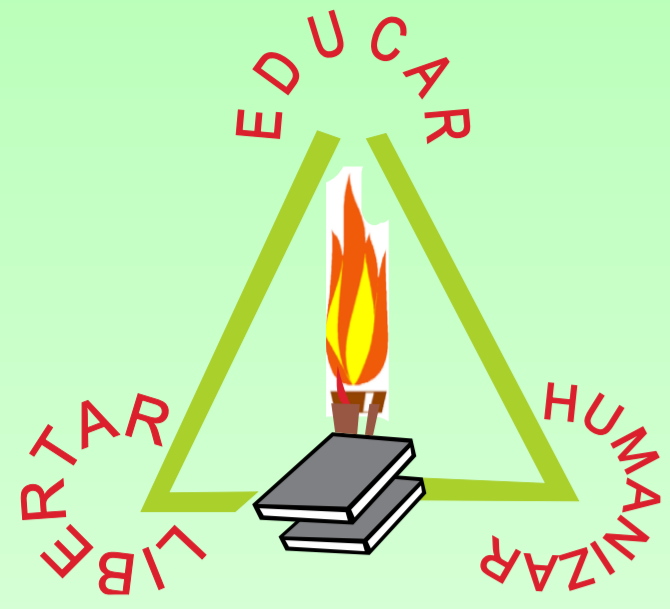
MOREIRA, Miguel Lacerda¹.

FERREIRA, Giovanna Tavares²; OLIVEIRA, Aldeni Melo de³.

¹ Aluno do 9º ano do Ensino Fundamental II da E. E. Irmã Santina Rioli, 2022. E-mail: lacerdamoreira.miguel@gmail.com;

²Coorientador: Licenciando em Letras – Inglês, 2022. E-mail: giovanna19996@gmail.com;

⁴Orientador: Biólogo. Mestre em Ensino de Ciências . Doutor em Ensino - Professor do GEA, 2022. E-mail: aldeni-melo@Hotmail.com.



PROBLEMÁTICA: De que forma construir um sistema com flutuabilidade aquática para limpeza e coagulação de rios e lagos através de agentes orgânicos da *Moringa oleífera*?



OBJETIVO

Construir um sistema com flutuabilidade aquática para limpeza e coagulação de rios e lagos através de agentes orgânicos da *Moringa oleífera*.

REFERENCIAL TEÓRICO

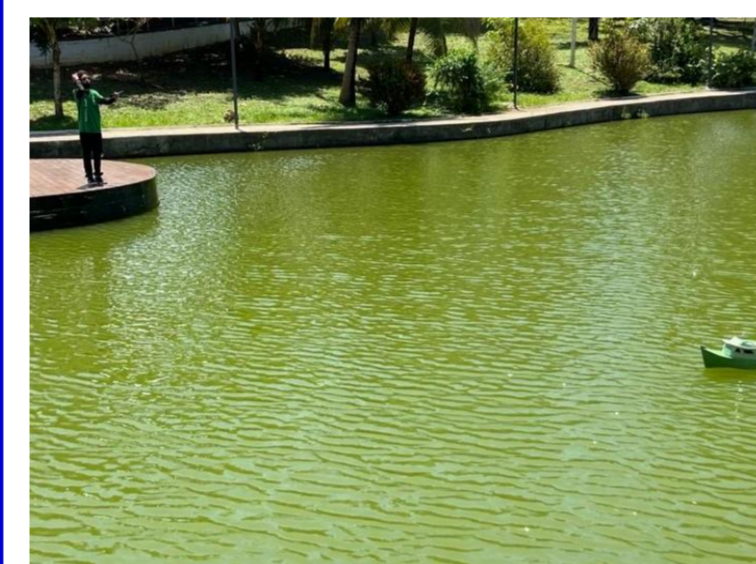
✓ **Organização Mundial da Saúde (2011)** = todos os anos, dois milhões de pessoas vêm a óbito após ingerir comida e água contaminadas;

✓ **Piveli e Kato (2006)** = Afirmando que o aparecimento da turbidez provoca a diminuição de intensidade dos raios luminosos que penetram no corpo d'água, assim, influenciando nas características do ecossistema aquático;

✓ **Siqueira et al. (2015)** = Afirma que o processo de tratamento da água a base de, a baixo custo e com ausência do emprego de energia elétrica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Figuras 1, 2 e 3 – Atividades experimentais com as sementes da moringa



Fonte: Oliveira, 2022.

✓ Pesquisa Quali-quantitativa e exploratória;

✓ Atividades experimentais;

✓ Mapas Conceituais e Diário de Bordo;

✓ Instrumento de coleta de dados;

✓ Aplicabilidade em rios e lagos.

ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na figura 4, a construção do protótipo com flutuabilidade aquática, no formato de embarcação por compreender uma excelente estratégia para o contato dos sachês com *Moringa oleífera* com as águas. Dentro do protótipo, existe um espaço vazado para acomodar o sistema do controle remoto adaptado e outro espaço vazado na parte inferior da embarcação para o armazenamento do sachê com *Moringa oleífera*.



Fonte: Oliveira, 2022.

Os resultados numéricos obtidos na investigação foram fornecidos pelo laboratório especializado. Os resultados são apresentados na tabela 1, cada coluna mostra as concentrações ou valores encontrados nos Parâmetros de potabilidade (Portaria 2914/2011-MS), faixa de aceitação e método analítico em amostragens com aplicação de sachês com e sem *Moringa oleífera*.

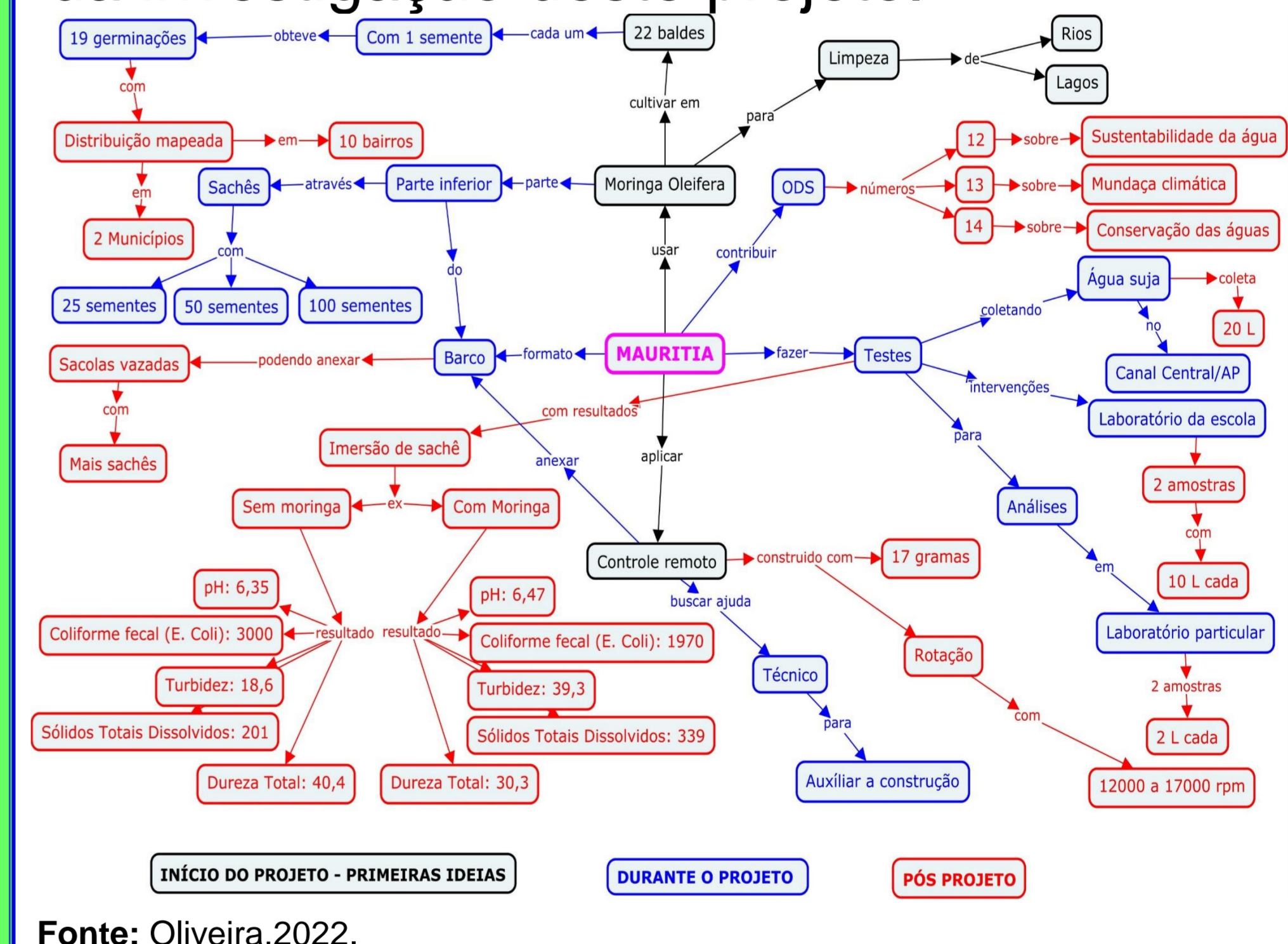
Tabela 1 – Análises de amostras com e sem sachê de *Moringa oleífera*

Parâmetros	Unidade	Análise Físico – Químico		Método Analítico	Faixa de aceitação
		Água com sachês sem <i>Moringa oleífera</i>	Água com sachês com <i>Moringa oleífera</i>		
Dureza Total	mg/L	40,4	30,3	SM 2340 C	990 - 1010
Nitrato	mg/L	<0,5	<0,5	SM 4500-NO3 B	990 - 1010
pH	UNT	6,35	6,47	SM 4500-H B	5,95 - 6,05
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	201	339	SM 2540 C	498 - 502
Turbidez	UNT	18,6		SM 2130 B	490 - 510
Coliforme Total	NMP/100 mL	<3000	<3000	SM 9221 C, E, F	Ausência
Coliforme fecal (E. Coli)	NMP/100 mL	3000	1970	SM 9221 C	Ausência

Fonte: Laboratório ANQUIM – N MACIEL QUIMICA LTDA, 2022.

O resultado mais satisfatório foi referente ao parâmetro de coliforme fecal (E. Coli) realizado pelo método analítico SM 9221 C, o qual permitiu registrar uma redução de 3000 NMP/100 MI para 1970 NMP/100 mL.

O mapa conceitual apresentado na Figura 5, aborda os conceitos, as primeiras ideias e as ideias durante as orientações da temática referente ao sistema com flutuabilidade aquática para limpeza e coagulação de rios e lagos através de agentes orgânicos da *Moringa oleífera*, fez parte de uma das estratégias da investigação deste projeto.



Fonte: Oliveira, 2022.

CONSIDERAÇÕES

A proposta pensada na pesquisa, mostra-se delineado para contribuir com o meio ambiente aquático, permitindo mais contato dos raios solares na água, melhor qualidade de vida aquática, diminuição de mortalidade aquática e um melhor nicho ecológico aquático, sem contar mais benefícios para comunidades que vivem e precisam de ambientes aquáticos, não só no Brasil.

Ademais, apresentamos um sistema com flutuabilidade aquática para limpeza e coagulação de rios e lagos através de agentes orgânicos, com procedimentos sustentáveis, resolvendo e/ou contribuindo com questões socioambiental, um olhar diferenciado para os recursos hídricos. Desta forma, a investigação permite compreender que é possível cumprir com os ODS de números 12 (Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos) 13 (Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos) e 14 (Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável), estipulado pela agenda da ONU até 2030.



REFERÊNCIAS

.OMS - Organização Mundial da Saúde . **Guidelines for drinking-water quality**. 4ª ed., 2011. Acessado em 30 de junho de 2022. Disponível em: http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/2011/dwq_guidelines/en/.

PIVELI, Roque Passos; KATO, Takayuki Mário. **Qualidade das águas e poluição**: Aspectos Físico-químico, 2006.

SIQUEIRA M. et. al. **Viabilidade da utilização da *Moringa oleífera* como método alternativo de tratamento de água no semiárido nordestino**. Revista Acadêmica – Científica, SCIRE. ISSN 2317-661X. Vol. 08 – Num. 02 – Agosto, 2015.

APOIO:

