

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



AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE MACRÓFITAS AQUÁTICAS NO TRATAMENTO DE EFLUENTE ORIUNDO DO PROCESSAMENTO DO AÇAÍ

Carvalho, L. S.¹; Soares, W. G. R.²; Comassetto, T. P.³ Shibata, M.⁴

1. Bolsista PROGRIDI, Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Federal Rural da Amazônia, *Campus* Capitão Poço, e-mail: lucimar.sicarvalho@gmail.com; 2. Bolsista PROGRID, Graduando Ciências Biológicas, Universidade Federal Rural da Amazônia, *Campus* Capitão Poço, e-mail: witalo2001@gmail.com; 3. Orientadora, Universidade Federal Rural da Amazônia, *Campus* Capitão Poço, e-mail: thaisapegoraro@gmail.com; 4. Orientadora, Universidade Federal Rural da Amazônia, *Campus* Capitão Poço, e-mail: mariliashibata@gmail.com.

RESUMO:

Euterpe Oleracea Mart, conhecida como açaí, é uma palmeira cujos frutos são amplamente comercializados no Brasil, principalmente na região norte. Os efluentes gerados no processamento do fruto, geralmente, são descartados por batedores de pequeno e médio porte sem tratamento prévio, podendo causar danos ao solo e água. Este trabalho teve como objetivo realizar testes preliminares para desenvolver uma tecnologia de tratamento biológico de efluente de açaí por meio de espécies de macrófitas aquáticas *Salvinia minima* Ség. e *Pistia stratiotes* L. Foram analisados os parâmetros Condutividade Elétrica (CE) e Sólidos Totais Dissolvidos (STD) do efluente nos 5 tratamentos: diluição de 0% (controle), 10%, 25%, 50% e 75% de água e efluente, com 4 repetições para cada espécie de macrófita aquática, totalizando 40 parcelas. O experimento foi realizado em recipientes de plástico de 1 L e mantidos em casa de vegetação por um tempo de detenção hidráulica (TDH) de 60 dias. Como tratamento preliminar, foi utilizado um tanque de decantação com TDH de 3 dias. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC), em esquema fatorial, com 5 diluições e 2 espécies de macrófitas. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), seguida de teste de Tukey a 5% de significância. Os pressupostos de normalidade e homocedasticidade foram avaliados usando o teste de Shapiro-Wilk e Levene, respectivamente. O resultado da eficiência da decantação para os parâmetros avaliados foi negativo em relação ao efluente bruto, provavelmente, em resposta ao aumento da decomposição da matéria orgânica contida no efluente. Já o tratamento biológico com as duas espécies de macrófitas mostrou eficiência positiva entre o TDH 1 e 60 dias, quanto à redução dos valores de CE e STD. Para a espécie *S. minima* os tratamentos que obtiveram maior eficiência foram com as diluições de 50% (CE= 92,4% e STD= 88,1%), 25% (CE= 69,0% e STD= 69,1%) e 75% (CE e STD=68,2%), respectivamente. Em relação *P. stratiotes*, os tratamentos com maiores eficiências foram as diluições de 75% (CE e STD= 90,8%), 50% (CE= 65,8% e STD= 71,5%) e 25% (CE= 35,8% e STD= 36,0%), respectivamente. Os maiores valores de eficiência nos tratamentos mais concentrados ressaltam a alta capacidade de fitorremediação das espécies *S. minima* e *P. stratiotes*. O teste de ANOVA mostrou que houve diferença significativa entre as espécies ($p < 0,05$) na remoção de STD e CE aos 60 TDH. E, no teste de Tukey, foi possível observar que o melhor tratamento foi *S. minima* 50% para CE ($p < 0,05$). Conclui-se, que o tratamento biológico com macrófitas aquáticas se mostrou eficiente para redução dos valores dos parâmetros CE e STD, principalmente para a espécie *S. minima*. Testes adicionais serão realizados incluindo a análise de outros parâmetros físico-químicos a fim de atestar a eficiência dos tratamentos e desenvolver uma tecnologia de baixo custo no tratamento do efluente de açaí.

PALAVRAS-CHAVE: *Pistia stratiotes*; fitorremediação; *Salvinia minima*.

¹ Link do vídeo: <https://youtu.be/ByNCsel41Vg>

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

INTEGRA
UFRA-2021