



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)

2019

UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Coordenação de Programas Especiais



UTILIZAÇÃO DA *MORINGA OLEÍFERA LAM* E DA RADIAÇÃO SOLAR NO TRATAMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

Ana Paula de F. Siebert¹, Ana Cristina Barbosa da Silva², Cristiane Marcelina de Moraes³, Renato dos Sontos

Bezerra⁴, Laiza Carla Medeiros Silvas⁵, Mohand Benachour⁶, Yana Batista Brandão⁷

E-mail: ap-siebert@hotmail.com

1 UFRPE - UACSA

2 UFRPE - UACSA

3 4 5 6 UFPE

7 UFRPE – UACSA

Em algumas regiões e comunidades, onde não existe rede de água canalizada, a população consome água de diversas fontes, para a sua sobrevivência e muitas vezes sem nenhum tratamento prévio, expondo-se a riscos advindos da contaminação hídrica. O projeto surge para atender a demanda de melhor qualidade dessa água, realizando o tratamento com a utilização da semente da planta denominada *Moringa Oleífera Lam*, a partir do processo de maceração desta semente, juntamente com a radiação solar. Nesta pesquisa foram coletadas amostras de água em diferentes poços, localizados no município do Cabo de Santo Agostinho/PE, sendo realizadas análises microbiológicas e físico-químicas, para determinar o poço que seria realizado esse tratamento prévio, monitorando a sua eficiência na remoção bacteriana. Também foi realizado um planejamento fatorial completo, a fim de avaliar a influência dos parâmetros: Concentração do pó da semente (CM) da *Moringa Oleífera*, o tempo de exposição (t) da radiação solar e o potencial Hidrogeniônico (pH), referente à variável resposta para DBO (Demanda Biológica de Oxigênio) e DQO (Demanda Química de Oxigênio), coliformes totais e coliformes termotolerantes em especial a *Escherichia coli*. O ensaio utilizando os fatores: t=10 h, CM= 2 g.L⁻¹ e pH= 6 apresentou menor valor de DQO igual a 7,3 e DBO igual a 2,8 mg.L⁻¹ e mostrou ser o melhor, embora ainda precisa ser mais reduzido e analisado para o uso apenas da radiação solar. Entretanto, o ensaio utilizando os fatores: t=4 h, CM= 2 g.L⁻¹ e pH= 6 foi o que apresentou ser mais satisfatório para essa etapa do planejamento, com valores igual a zero, tanto para coliformes totais quanto para *E. Coli*. Após esse processo, os resultados encontrados mostraram-se satisfatórios na eliminação dos coliformes termotolerantes, mas especificamente a bactéria *Escherichia coli*. Entretanto, na eliminação de bactérias Coliformes presentes nas amostras apenas a radiação solar demonstrou eficiência.

Palavras Chaves: Desinfecção de Água, Análise Microbiológica, Radiação Solar

Área do Conhecimento: Engenharia

Realização:



Apoio:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
F A D U R P E