

Uso de sementes de *Luffa aegyptiaca* (bucha vegetal) para tratamento de água de abastecimento humano

Larissa Cristina Ribeiro Porto: Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária – UNIPAM (e-mail: larissacrp@unipam.edu.br)

Laís Ferreira Caixeta: Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária – UNIPAM (e-mail: laisfc@unipam.edu.br)

André Luiz Ramos: Graduando em Engenharia Ambiental e Sanitária – UNIPAM (e-mail: andreramos@unipam.edu.br)

Débora Clarisa Teles: Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária – UNIPAM (e-mail: deborateles@unipam.edu.br)

Daniel Oliveira e Silva: Professor orientador – UNIPAM (e-mail: danielos@unipam.edu.br)

Resumo: Os recursos hídricos têm grande importância para a sobrevivência dos seres vivos, principalmente do ser humano, sendo de extrema relevância que a água se enquadre nos parâmetros físicos e químicos da Portaria nº 5/2017 do Ministério da Saúde para ser utilizada no abastecimento humano após tratamento específico. Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a viabilidade da biomassa obtida a partir de sementes da *Luffa aegyptiaca* (Bucha Vegetal) em diferentes granulometrias (1,0 g; 3,0 g; 5,0 g; 7,0 g e 9,0 g) como coagulante alternativo de água de abastecimento humano. O estudo foi conduzido nos laboratórios de Bromatologia e Monitoramento Ambiental do UNIPAM, onde foram produzidos vinte dois litros e meio de água sintética com turbidez e cor inicial subsequente de 500 UNT e 480 UC, respectivamente, a qual foi utilizada para a realização de cinco testes em triplicata. Para a realização dos testes, as biomassas da Bucha Vegetal (BSB) foram adicionadas à água em um Jar-Test ALFAKIT com uma rotação inicial de 120 rpm, tempo de mistura de 20 minutos e período de decantação de 60 minutos. Após a decantação, foram analisados os parâmetros pH, turbidez, cor e condutividade. Os resultados obtidos foram comparados com os valores máximos permitidos pela portaria vigente e, para a comparação de médias, foi empregado o teste estatístico de Tukey a 5%. De modo geral, a média de remoção foi satisfatória, sendo a massa de 1,0 g a que apresentou melhores resultados nos parâmetros analisados, removendo cerca de 40,11% da cor, com uma taxa de remoção de turbidez de 56,86 %. O pH (7,87) atendeu à portaria, já a condutividade (121,40 us/cm) não foi passível de comparação por não haver um valor pré-estabelecido na norma. Os resultados obtidos apresentaram atendimento para o pH e boas remoções percentuais nos demais parâmetros, aproximando-se das exigências da Portaria nº 5/2017, um indicativo de que a BSB apresenta potencial efetivo na remoção de impurezas da água, logo, novos estudos com quantidades diferentes do coagulante são pertinentes a fim de uma maior exploração da biomassa.

Palavras-chave: Coagulante alternativo. *Luffa aegyptiaca*. Qualidade da água.