



V SIMPÓSIO DE BIOQUÍMICA E BIOTECNOLOGIA
05 a 07 de agosto de 2015, Londrina – PR

Avaliação do Potencial Coagulante de Semente Desengordurada de *Moringa oleífera* Lam Aplicada no Processo de Tratamento de Águas Superficiais

Aline Takaoka Alves Baptista¹, Mariana Oliveira Silva², Laura Adriane de Moraes Pinto¹, Pedro Henrique Freitas Cardines¹, Gustavo Affonso Pisano Mateus³, Fernanda Oliveira Tavares¹, Raquel Guttierres Gomes¹, Rosângela Bergamasco², Angélica Marquetotti Salcedo Vieira¹

¹Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Engenharia de Alimentos – CEP 87020-900 Maringá – PR - E-mail: (alinetakaoka_17@hotmail.com)

²Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Engenharia Química – CEP 87020-900 Maringá – PR

³Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Biotecnologia Ambiental – CEP 87020-900 Maringá – PR

Introdução: As sementes de *Moringa oleífera* têm ganhado destaque como uma alternativa viável de agente coagulante em substituição aos sais de alumínio utilizados no tratamento de água em todo o mundo. Uma das desvantagens no uso destes coagulantes no tratamento de água é devido ao aumento de matéria orgânica adicionada à mesma, o que pode levar a formação de trihalometanos. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial coagulante da semente de *Moringa* desengordurada, aplicada ao processo de coagulação/floculação de águas superficiais. **Métodos:** A partir das sementes integral e desengordurada com etanol preparou-se o coagulante salino (NaCl 1M) de *Moringa* a 1% (m/v). Os ensaios de Coagulação/Floculação foram realizados em JarTest a 100 rpm por 3 minutos e 15 rpm por 15 minutos. A avaliação do processo baseou-se na redução percentual de cor e turbidez (APHA, 2005) entre a água bruta (339 mgPtCo/L e 75,10 NTU) e a água tratada com os coagulantes. **Resultados:** O coagulante integral obteve valor residual de cor de 40 mgPtCo/L e 9,14 NTU de turbidez em contrapartida o coagulante desengordurado apresentou residuais de 25,49 mgPtCo/L e 8,04 NTU de cor e turbidez respectivamente. Este comportamento pode ser devido ao óleo contido nas sementes levando a formação de uma película de revestimento, reduzindo o contato com a superfície de reação e a formação de flocos. Além disso, a retirada do óleo da semente para o preparo do coagulante é de grande valia pois este óleo possui sabor agradável com uma composição em ácidos graxos semelhante ao azeite de oliva, podendo ter diversas aplicações alimentícias. **Conclusões:** O coagulante integral atingiu remoções máximas de 88,20% de cor e 87,84% de turbidez e o coagulante desengordurado 92,48% e 89,29% de remoção destes mesmos parâmetros. Desta forma o coagulante desengordurado apresentou melhor desempenho no tratamento de água superficial.

Agências de Fomento: Capes, CNPq, Fundação Araucária.

Palavras-chave: *Moringa oleífera*, óleo, água superficial e coagulação/floculação.