

Eixo Temático ET-14-007 - Outros

COAGULANTE NATURAL *Moringa oleifera* Lam: ESTADO DA ARTE

Janaína Mioduski¹; Fátima de Jesus Bassetti²; Rosangela Bergamasco³

^{1,2}Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Departamento de Química e Biologia, Rua Deputado Heitor Alencar Furtado, 4900, Ecoville, Curitiba-PR (CEP 81280-340), bassetti@utfpr.edu.br; ³Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Engenharia Química, Av. Colombo, Zona 7, Maringá-PR. (CEP 87020-900).

O tratamento de água convencional vem recebendo severas críticas nas últimas décadas e a sua capacidade de proporcionar água de qualidade à população é cada vez mais questionada. Entre as evidências que põe em prova a técnica atual de tratamento, pode-se citar a presença de compostos cancerígenos como os trihalometanos resultantes da interação de compostos orgânicos naturais e cloro durante a etapa de desinfecção e as substâncias químicas residuais, como o alumínio, que permanecem na água e no lodo. Em razão disso alternativas vêm sendo buscadas a fim de minimizar os impactos sobre a saúde humana e o meio ambiente. Os coagulantes naturais estão sendo cada vez mais pesquisados e aplicados, e têm como objetivo fornecer as mesmas vantagens dos coagulantes químicos em termos de eficiência na coagulação/floculação, sem as consequentes desvantagens. Os principais benefícios dos coagulantes naturais, principalmente os de origem vegetal, são o baixo custo, a elevada biodegradabilidade, o pH estável e a possibilidade de produção em larga escala. A *Moringa oleifera* Lam. é um dos coagulantes naturais mais estudados. O extrato da semente vem sendo preferencialmente utilizado aos coagulantes convencionais, e pode ser empregado como coagulante primário ou auxiliar de coagulação. Estudos comprovam que o extrato da semente de *M. oleifera* pode apresentar valores de remoção de cor e turbidez equivalentes aos coagulantes químicos. Em comparação com o alumínio, o extrato da semente de *M. oleifera* não necessita do ajuste do pH e alcalinidade, e também não causa problemas de corrosão, além de produzir menos lodo, que por sua vez não apresenta riscos à saúde ou ao meio ambiente.

Palavras-chave: Tratamento de água; Coagulantes naturais; Coagulação; Floculação.