

SUMMARY - EXAMPLE OF SUBJECT AREA

DESENVOLVIMENTO DE AGENTES COAGULANTES E FLOCULANTES DE ÁGUA NATURAIS A PARTIR DE TANINOS VEGETAIS

Millena Estephany De Oliveira Brito (millena.brito@ufrpe.br)

Carlos Roberto (carlos@gmail.com)

Introdução: A escassez e poluição de água exigem métodos mais sustentáveis. O uso de coagulantes químicos tradicionais, embora tenham uma ótima eficiência, geram muitos impactos ambientais e problemas à saúde humana. Com isto, novos coagulantes naturais vêm sendo testados, como aqueles a base de taninos vegetais, que apresentam uma ótima eficiência, baixa toxicidade e maior biodegradabilidade. Objetivo: Avaliar a eficiência do coagulante natural a base de taninos vegetais, extraídos de uma espécie de cajueiro (*Anacardium occidentale*) no tratamento de água, buscando uma alternativa sustentável e menos tóxica aos coagulantes químicos tradicionais. Metodologia: As amostras da casca do cajueiro foram secas, trituradas e submetidas a extração aquosa. Os extratos obtidos passaram por cationização para potencializar a ação coagulante e foram aplicados em teste de coagulação-floculação em jar-test com amostras de água bruta do Rio Bitury, avaliando-se turbidez, pH, cor. Os resultados foram comparados aos de coagulantes químicos, verificando a eficiência e sustentabilidade dos taninos no tratamento da água. Resultados Parciais: O coagulante natural à base de taninos extraídos da casca do cajueiro (*Anacardium occidentale*) demonstrou boa eficiência na remoção de turbidez em testes de coagulação-floculação. O extrato cationizado proporcionou formação adequada de flocos e sedimentação

eficiente. Além disso, causou menor variação no pH da água em comparação aos coagulantes químicos, indicando menor impacto ambiental. Considerações finais: Os taninos extraídos do cajueiro mostram-se uma alternativa promissora aos coagulantes químicos, com boa eficiência na remoção de turbidez e menos impacto no pH da água. Trata-se de uma opção mais sustentável e biodegradável, embora seja necessário estudos adicionais para otimizar seu uso.

Palavras-chave: coagulante; floculante; taninos vegetais; tratamento de água; cationização.