

OBTENÇÃO DE TANINO MAGNÉTICO PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

SALLES, Theodoro da Rosa¹; BRUCKMANN, Franciele da Silva²; OVIEDO, Leandro³; LIMA, SILVA, William Leonardo⁴; RHODEN, Cristiano Rodrigo Bohn⁵
(cristianorbr@gmail.com*)

RESUMO

Introdução: Taninos são moléculas fenólicas biodegradáveis com capacidade de formar complexos com proteínas e minerais e podem ser extraídos de diversos tipos de plantas. Apresentam propriedades coagulantes e, por isso, têm sido estudados para aplicação no tratamento de águas residuárias e em estações de tratamento de água (FAN, et al., 2019). Recentemente um nanocompósito magnético foi utilizado para adsorção de íons metálicos e se mostrou um rápido e eficiente adsorvente (HUANG; SHUAI; HU; 2019). **Objetivo:** O presente trabalho tem como objetivo obter tanino magnético e sua aplicação posterior no tratamento de águas residuárias. **Material e métodos:** Este trabalho foi realizado no Laboratório de Química Orgânica, Universidade Franciscana - UFN. Para a magnetização do tanino, este foi adicionado a um balão de fundo redondo juntamente com água milli-Q[®] e FeCl₂. Após, a mistura foi submetida a ambiente oxidante e radiação ultrassônica pelo tempo de duas horas. Sequencialmente, com o auxílio de um ímã, a mistura foi lavada com acetona e levada a estufa para evaporação do solvente remanescente (RHODEN, et al., 2017). **Resultados:** Os resultados obtidos das análises de FTIR mostram picos em 3415 cm⁻¹ que representam ligações de O-H, estiramento das ligações C=C em 1607 cm⁻¹, 1387 cm⁻¹ representa ligações C-C-O presente nos grupos fenólicos e 621 cm⁻¹ relacionadas com as ligações do grupo Fe₃O₄ (ZHANG, et al., 2019). Na análise de DRX é possível observar o pico em torno de 21° característico do tanino e os picos em 32°, 35°, 46°, 63° e 66° característicos da ferrita (BAJAJ; MALHOTRA; SUNJU, 2010). **Conclusão:** Com os resultados obtidos é possível concluir que o tanino magnético foi obtido de forma simples e rápida, podendo sequencialmente ser empregado no tratamento de águas residuárias para a remoção de contaminantes metálicos e não-metálicos.

Palavras-chave: Ferrita, magnetização, nanomateriais.

¹Universidade Franciscana, Santa Maria. theodoro.rsalles@gmail.com.

² Universidade Franciscana, Santa Maria. francielebruckmann2@gmail.com.

³ Universidade Franciscana, Santa Maria. leandro.oviedo@hotmail.com.

⁴ Universidade Franciscana, Santa Maria. williamleonardo_silva@hotmail.com

⁵ Universidade Franciscana, Santa Maria. cristianorbr@gmail.com.