



ESTUDO E APLICAÇÃO DE RESÍDUOS DO FRUTO DA CASTANHA-DO-PARÁ COMO BIOSSORVENTES

LORENA DA SILVA NASCIMENTO; ROBERTA ÉVILA CRUZ FERREIRA; AMANDA SANTOS FURTADO MIRANDA; LAIS SARDINHA COSTA; WALDOMIRO PASCHOAL JR

INTRODUÇÃO: Atualmente, um dos maiores impactos ambientais é a poluição das águas que se dá, em sua maioria, pelo despejo de efluentes. Com base neste contexto, para amenizar esse tipo de poluição, escolheu-se neste trabalho o método de biossorção. O biossorvente escolhido foi a casca da Castanha-do-Pará (CP) (*Bertholletia Excelsa*), um fruto muito comercializado e característico da região amazônica, pois há uma grande produção de resíduos no processo de beneficiamento. **OBJETIVOS:** 1) Encontrar a granulometria com melhor potencial de remoção para o trabalho; 2) Encontrar o tempo de equilíbrio correspondente a granulometria; 3) Caracterizar via Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). **METODOLOGIA:** Os resíduos de cascas da CP foram lavados, secos a 100 °C por 24h, moídos e separados em 3 tipos de granulometria (1,40mm; 0,710 mm; 0,355 mm) para serem avaliadas. Preparou-se uma solução mãe de 100 ppm de Azul de Metileno (AM), diluiu-se em 7 concentrações menores para obtermos a curva de calibração (CC) no qual o equipamento utilizado foi o espectrofotômetro (Jasco) no comprimento de onda 663 nm. Para obter o potencial de remoção utilizou-se 50 mL com concentração 100 ppm de AM em um Erlenmeyer, massa de 100 mg de CP de cada granulometria, sobre um agitador (QUIMIS) a 120 rpm em temperatura ambiente. Para encontrar o tempo de equilíbrio, utilizou-se o mesmo procedimento anterior com concentração de 100 ppm e intervalo de tempo variando a cada 10 min. Ao final de cada etapa, foram retiradas as alíquotas e levadas ao espectrofotômetro. Para a caracterização morfológica, o material analisado foi metalizado com Au/Pd e caracterizado no equipamento Vega3-Tescan. **RESULTADOS:** A amostra com 0,355 mm de granulometria foi a que apresentou maior potencial de remoção, isto pode ser visto primeiramente pela tonalidade das soluções após a adsorção e posteriormente, através de análise de espectrofotometria. A partir de 50 minutos percebe-se que o potencial de remoção atinge o estado de equilíbrio. As micrografias mostraram que a superfície da CP contém porosidade irregular. **CONCLUSÃO:** Quanto menor a granulometria maior o potencial de remoção, resultante da alta área superficial em comparação a outras granulometrias do estudo.

Palavras-chave: Castanha-do-pará, Adsorção, Mev, Azul de metileno, Resíduos.