Estudo do tempo da argila KSF-Dodecilamina na remoção do paracetamol em meio alcoólico e meio aquoso

*MORAIS.L.P.S.S. NASCIMENTO.K.K.V. SILVA.M.M.F Instituto Federal De Educação Ciência E Tecnologia Do Rio Grande Do Norte (IFRN-CN)
(*luannapryscila@hotmail.com; katiakarinkarin@gmail.com; marcia.silva@ifrn.edu.br)

Palavras Chave: *KSF-Dodecilamina*, Adsorção, Paracetamol.

INTRODUÇÃO

As argilas estão sendo bastante estudadas por serem um material consideravelmente barato e adsorventes alternativos na remoção de efluentes. (ROSSETTO, et al, 2009). Objetivo deste trabalho foi fazer um estudo do tempo entre a argila KSF-Dodecilamina e o paracetamol utilizando os solventes água e álcool com intuito de analisar a maior efetividade de remoção do paracetamol na argila.

METODOLOGIA

Foi usado o fármaco paracetamol e a argila KSF-Dodecilamina já caracterizada. Realizou-se duas curvas de calibração, uma curva com água e a outra água e álcool. No estudo do tempo, preparou-se duas soluções de 500ppm, uma solução aquosa e outra solução misturando água e álcool para 1L de solução. Foram pesados 12 massas de 0,05 g da argila modificada em 12 erlenmeyers, feito isso pipetou-se 20 mL da solução de paracetamol, e adicionou a cada erlenmeyers, em seguida colocou as amostras em uma mesa agitadora variando os tempos de 5 a 240 min, a temperatura ambiente. Após os tempos determinados foi centrifugado por 10 min. Retirou as alíquotas de 0,875µL em uma micropipeta e transferiu para um balão 25 mL e completou com água deionizada, em seguida realizou-se as leituras no UV-Vis na faixa de 243 nm em absorbância. E a capacidade de adsorção foi calculada pela equação $q = (C_i - C_e) * V / m$. (SILVA, 2011; SILVA, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Observou que no estudo do tempo com dois solventes, álcool e água, seus comportamentos na superfície da argila foram praticamente iguais, atingindo o equilíbrio em 15 min. Em solução aquosa a capacidade máxima de adsorção foi de 192,32 mg/g e para solução em meio alcoólico foi de 192,73 mg/g. Contudo percebeu-se que não ocorreu mudanças significativas na adsorção do fármaco com a variação dos solventes.

CONCLUSÃO

Conforme os resultados apresentados da máxima retenção do paracetamol na argila KSF-Dodecilamina confirmaram-se o sucesso do processo de adsorção. Mostrando um excelente adsorvente na remoção do fármaco do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- 1.ROSSETTO, Enéderson. et al. **Caracterização de Bentonitas Sódicas: Efeito do Tratamento com Surfactante Orgânico Livre de Sal de Amônio**. Química nova, Erechim – RS, Brasil, v. 32, n. 8, p. 1-4. 2009.
- 2.SILVA, MÁRCIA.M.F. **Híbridos da montmorillonita-KSF contendo grupos alquilamina - Síntese, caracterização e aplicações adsortivas**.p.142. Tese Doutorado – Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciência Exatas e da Natureza. Departamento de Química, Novembro de 2011.
- 3.SILVA, Márcia M.F. et al. **Adsorption of an industrial anionic dye by modified-KSF-montmorillonite: Evaluation of the kinetic, thermodynamic and equilibrium data**. Chemical Engineering Journal. TerezinaPI-Brasil. p.259 a 268. 11/07/2012.