

# **SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DA SÍLICA IMPRESSA MOLECULARMENTE (MIS) PARA QUANTIFICAÇÃO DA AMOXICILINA (APOIO UNIP)**

**Aluna:** Maria Graciele Jesus Oliveira

**Orientadora:** Profa. Dra. Lilian Rodrigues Braga

**Curso:** Farmácia

**Campus:** Brasília

Os antibióticos  $\beta$ -lactâmicos se destacam entre os medicamentos mais consumidos devido à sua capacidade de combater os micro-organismos que causam infecções. Porém, apesar da sua eficácia, o uso indiscriminado dos antibióticos lançados em ambientes aquáticos de forma descontrolada faz surgir a resistência antibiótica. Contudo, a sua disposição inadequada dificulta a quantificação e requer o uso de equipamentos de elevado custo. Diante desta problemática uma alternativa viável é o desenvolvimento da sílica impressa molecularmente (MIS) para amoxicilina a partir do processo sol gel (PSG) para ser usada como extrator em fase sólida (SPE). Deste modo, a detecção da amoxicilina em ambientes aquáticos torna-se viável e eficiente. Inicialmente foi preparado o MIS e em paralelo a sílica não impressa molecularmente (NIS) como polímero controle. Após obtenção das sínteses, as partículas foram lavadas, maceradas, peneiradas e apresentaram tamanho inferior a  $500\mu\text{m}$ . Contudo, observou-se alteração na coloração das sínteses, o NIS manteve-se branco enquanto o MIS apresentou coloração intensa para o amarelo, provavelmente devido à presença da molécula molde (amoxicilina) sendo esta ausente no NIS. As sínteses foram obtidas com sucesso com rendimento de 4,1038g e 4,5331g para o MIS e NIS, respectivamente. Para caracterização foi empregada a técnica de espectroscopia na região do infravermelho (IV) para identificar as bandas presentes no MIS e no NIS e foi observada similaridade entre os espectros. Na sequência foi realizado um estudo de adsorção para avaliar o desempenho dos polímeros e notou-se que apenas o MIS apresentou

capacidade adsortiva ( $792,0 \pm 15,6 \text{ ug g}^{-1}$ ) estabelecendo parâmetros para futura aplicação como extrator em fase sólida (SPE).