

# DESENVOLVIMENTO DE MÉTODO ANALÍTICO POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA NA IDENTIFICAÇÃO DE MICROPOLUENTES (FÁRMACOS) EM MATRIZES AQUOSAS

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Gustavo de Oliveira Gomes, Beatriz Alves Juvêncio, Gabriel Lucas Marques Ribeiro, Heitor de Freitas Tavares, Maira Jeane da Silva, Cristiani Lopes Capistrano Goncalves de Oliveira

A poluição do meio ambiente por resíduos farmacêuticos demonstra uma preocupação para comunidade científica nacional e sobretudo representa ameaça à saúde humana e ao ecossistema. A contaminação destes resíduos é vista por meio do descarte inadequado de medicamentos pelos seus usuários bem como existe uma parte de medicamentos que são adquiridos, mas que acabam não sendo utilizados e conseqüentemente sobram resíduos de medicamentos, os quais, geralmente, são descartados no lixo comum poluindo o meio ambiente, sobretudo lagos, rios, lençóis freáticos e o mar (matrizes aquosas). Este projeto teve o objetivo de desenvolver um método analítico para determinação de fármacos em matrizes aquosas. O método foi desenvolvido por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) para a determinação de 7 fármacos (Atenolol,  $\beta$ -estradiol, Diclofenaco, Etinilestradiol, Ibuprofeno, Naproxeno e Prednisona). Foi utilizada coluna C18, 250x4,6 mm, fase móvel em sistema isocrático metanol: acetonitrila: ácido acético pH= 3,3 (35:35:30, v/v/v), fluxo de 1,0 ml/min, injeção de 20  $\mu$ L, coluna mantida a 40° C e detecção no UV a 220 nm e 254 nm. As soluções foram preparadas isoladamente na concentração de 10  $\mu$ g/mL, bem como uma solução com a mistura dos fármacos analisados. O método desenvolvido teve uma corrida com o tempo total de 15 minutos, sendo o ibuprofeno o fármaco mais retido na coluna, e o atenolol o meno retido na coluna. O método foi capaz de separar a maioria dos fármacos, com exceção de  $\beta$ -estradiol e Etinilestradiol. O método será otimizado para que o método desenvolvido seja capaz de separar esses compostos. Com isso, espera-se que o método desenvolvido seja capaz de identificar fármacos em matrizes aquosas.

Palavras-chave: MEDICAMENTO. CROMATOGRAFIA LÍQUIDA. CONTAMINANTES. RISCOS AMBIENTAIS.