



CROMATOGRAFIA POR ADSORÇÃO: EXPERIMENTO DIDÁTICO UTILIZANDO GIZ COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE SEPARAÇÃO DE MISTURAS

MONTEIRO, Rayene de Souza¹; SILVA, Gerlane Martins¹; ROMANO, Thakayama da Costa¹; YAMAGUCHI, Klenicy Kazumy de Lima¹

¹Universidade Federal do Amazonas - Instituto de Saúde e Biotecnologia (UFAM/ISB).

rayenemonteiro15@gmail.com; gerlanemartins1996@gmail.com;
thakayama.costa@gmail.com; klenicy@gmail.com

Introdução: A cromatografia por adsorção é uma técnica analítica utilizada em diversos campos da ciência para separações e análise de misturas de uma substância e seu processo de separação se dá através de um fenômeno conhecido por adsorção onde uma mistura é separada entre duas fases (COLLINS et al, 2006). A prática cromatográfica envolveu a extração da clorofila e do caroteno que estão presentes nas folhas, e com auxílio de solventes, posteriormente utilizou o emprego da técnica para a visualização e separação desses componentes presentes na folha, utilizando bastões de giz como fase estacionária. **Objetivo:** Por ser um método acessível, de resposta rápida e fácil manuseio, tem por objetivo identificar as características da cromatografia por adsorção, utilizando o giz como fase estacionária na separação dos pigmentos e diferenciar o comportamento do hexano e da acetona em uma corrida cromatográfica. **Método:** No cloroplasto estão armazenados os pigmentos de clorofilas (a, b) e os carotenoides, que podem ser extraídos através de maceração, utilizando solventes orgânicos polares. Neste trabalho foram coletadas folhas de *Anacardium occidentale* e, posteriormente, ocorreu o processo de extração com a solução de hexano e acetona. Foi colocado o giz (fase estacionária) em contato com o extrato. Após, realizou-se a corrida cromatográfica utilizando como fase móvel o hexano, a acetona e a mistura entre os dois solventes, separadamente. **Resultado:** Desta forma, pode-se dizer que os pigmentos em uma organela contendo clorofila a e b, em geral, apresentam coloração esverdeada, e o beta caroteno é representado pela coloração amarela. E essas substâncias apresentam diferentes polaridades, sendo o beta caroteno apolar e a clorofila a menos polar que a clorofila b. Em uma cromatografia por adsorção utilizando o hexano como solvente, o primeiro pigmento a se separar foi o beta caroteno, pelo fato de ser menos polar, pois a separação de uma substância se dá pela afinidade que apresenta entre a fase móvel e a fase estacionária. Caso esta afinidade for maior com a fase estacionária ele tende a ficar mais retido e, ao contrário, se a afinidade da amostra e de seus constituintes for maior com a fase móvel, tenderá a se deslocar juntamente com a mesma, o que torna também evidente a separação relativamente rápida do beta caroteno, onde sua coloração foi notável no topo do giz. No caso da coloração verde azulada e verde escura foi devido a clorofila a e b interagirem diferentemente com a fase móvel e estacionária. Utilizando a acetona os componentes da amostra interagiram totalmente com a fase móvel, isso se deu devido a clorofila b, que é mais polar em razão do grupo aldeído. Quanto à mistura, sua polaridade aumentou o que fez com que uma parte verde azulada desprendesse, a clorofila a. **Conclusão:** Desta forma, concluiu-se que foi possível realizar a cromatografia em camada delgada por meio de materiais simples e isso mostrou-se ser uma técnica precisa e eficiente na identificação das fases móvel e a fase estacionária.

Palavras-chave: Cromatografia de adsorção. Giz. Extração.