

SANTOS; Bruna Mattos dos¹, SANTOS; Fernanda Ribeiro dos Santos², DUARTE; Laura dos Santos³

RESUMO

O ensino de química durante a pandemia do novo coronavírus foi fortemente prejudicado devido a implementação do modo remoto, acarretando a falta de contato do aluno com o laboratório e tendo como resultado uma grande desmotivação. A proposta deste trabalho é realizar um experimento em que o aluno possa utilizar a técnica de cromatografia em papel, a qual consiste em um método físico-químico de separação, sendo uma das técnicas mais utilizadas pelos estudantes, principalmente por ser facilmente reproduzida fora do laboratório. É composta de uma fase estacionária, onde o componente é arrastado e de uma fase móvel - o qual é um líquido que arrasta pela fase estacionária os componentes com que possui maior afinidade -, possibilitando observar quais são os pigmentos usados para a formação de cada cor. Dessa forma, esta técnica é utilizada para determinar o número de componentes de uma mistura, bem como identificar quais são estas substâncias. Para isso foi marcado em três papéis-filtros diferentes um ponto de cada composto, sendo eles: caneta hidrográfica, giz de cera, tinta e lápis de cor em uma mesma altura, para eluir a partir do mesmo ponto. O papel-filtro 1 foi colocado em álcool, o 2 em água e o 3 em acetona, de modo que os pontos se mantenham acima da altura do solvente. No papel-filtro 1, a caneta hidrográfica foi a que sofreu a maior separação de seus componentes, deslocando-se mais em relação ao ponto inicial, pelo fato de ser a substância mais polar analisada. Já o giz de cera não sofreu nenhuma separação, por conta deste não ser muito polar e possuir aglutinantes, assim fixando-se mais ao papel. A tinta e o lápis de cor ficaram desbotados, adquirindo uma penumbra ao redor do ponto inicial, devido a não possuírem muitos componentes polares em suas composições. Analisando a água como solvente, os resultados foram semelhantes ao álcool pelo fato de ambos serem polares, porém o tempo em que a separação ocorreu foi mais rápido. No último papel-filtro foi utilizado acetona como fase móvel, observando um menor tempo de eluição. O lápis de cor sofreu alteração, sendo arrastado pelo solvente, devido a acetona ser a menos polar entre as outras fases móveis, interagindo assim com constituintes apolares deste composto. Conclui-se que o experimento realizado é uma maneira didática e interativa para aprender sobre a química no formato remoto, sendo este um exemplo de aula que um professor poderia propor para que o aluno realizasse por conta própria e assimilasse conceitos químicos, familiarizando-se com experimentos de química, tendo objetivo de diminuir o índice de desistências e aumentar o interesse do aluno.

PALAVRAS-CHAVE: Cromatografia, Ensino remoto, Método de separação.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, bruna.mattos.santos@hotmail.com

² Universidade Federal de Santa Catarina, ferribeiro0311@gmail.com

³ Universidade Federal de Santa Catarina, lausduarte0701@gmail.com