

# IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

## ATIVIDADE EXPERIMENTAL A PARTIR DO CONTEÚDO DE CINÉTICA QUÍMICA NO ENSINO NO ENSINO MÉDIO

*Amanda de Almeida (amannnda833@gmail.com)*

*Vitor Augusto Berni Peres (vitorperes2001@hotmail.com)*

*Ademir de Souza Pereira (ademirpereira@ufgd.edu.br)*

*Haroldo Marques Gonçalves (profhmarques100@gmail.com)*

No contexto do programa de residência pedagógica (PRP) de Licenciatura em Química, os residentes elaboraram e aplicaram um plano de aula com o intuito de discutir os conceitos de cinética química com os estudantes do segundo ano do ensino médio, no laboratório da escola. A aula teve início com uma explicação conceitual no quadro negro, em que foram destacados os principais tópicos relacionados à cinética química. Abordamos o que é cinética química, como as reações químicas ocorrem e as condições necessárias para que essas reações se desenvolvam. Foi abordado o conceito de energia de ativação e de colisões efetivas, e destacamos que para ocorrer uma reação química é necessário a afinidade entre os reagentes. Com intuito de proporcionar situações de aprendizagem, prosseguimos com uma atividade experimental. Utilizamos apenas dois reagentes simples, sorrisal e água, juntamente com duas unidades de potinhos com tampa. Esta abordagem permitiu que os estudantes observassem, diretamente, como a velocidade das reações químicas pode variar em diferentes cenários. Primeiramente, exploramos a influência da concentração dos reagentes. Em um potinho, adicionamos metade de um sorrisal, enquanto no outro, colocamos 1/4 da quantidade. Ambos os potinhos foram, devidamente, vedados e os estudantes puderam observar a diferença na velocidade das reações. Em seguida, investigamos como a temperatura afeta a velocidade das reações químicas, mantendo a concentração constante nos dois potinhos. Posteriormente,

## **IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD**

abordamos a influência da pressão e da superfície de contato nas reações químicas, novamente, mantendo a concentração dos reagentes constante, apenas fazendo os ajustes adequados para cada influencia. Com o intuito de ilustrar o conceito de catalisadores, realizamos o experimento conhecido como "pasta de dente de elefante." Nesse experimento, adicionamos água oxigenada e detergente, demonstrando como o iodato de potássio age como catalisador na reação, ressaltando que o catalisador apenas interfere na velocidade de reação pois ele abaixa a energia de ativação. A abordagem experimental demonstrativa adotada nesta aula foi relevante para o ensino de cinética química. Os estudantes puderam observar os efeitos da concentração, temperatura, pressão, superfície de contato e catalisadores nas reações químicas. Além disso, essa abordagem prática promoveu a curiosidade e o interesse dos estudantes, tornando o aprendizado mais dinâmico e envolvente.

Agradecimentos: PRP, CAPES e UFGD.