

# EXPERIMENTO DE CORRENTE DE CONVECÇÃO E DENSIDADE APLICADO PELOS BOLSISTAS DO PIBID PARA ALUNOS DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

Katherini Pilar Freitas Santos<sup>1</sup>(IC)\*, Mércia Otaviana B. Figueiredo<sup>2</sup>(FM), Cássia Taís Durães Cruz<sup>3</sup>(IC),

[katherinipilar@gmail.com](mailto:katherinipilar@gmail.com)

<sup>1</sup>Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, Salinas – MG

<sup>2</sup>Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, Salinas – MG

<sup>3</sup>Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – IFNMG, Salinas – MG

Palavras-Chave: *alicerce, experimento, teoria-prática.*

## Introdução

A química geral é um tópico de grande importância, sendo um tema relevante para o processo de ensino e aprendizagem da educação básica. Considerando que é no primeiro ano do ensino médio que os alunos vivenciam o primeiro contato com a química, essa fase requer uma atenção especial, por apresentar conteúdos importantes para o entendimento das matérias seguintes. Dessa forma, faz-se necessário diversificar a abordagem do tema explanado em sala inclusive com o uso de demonstrações práticas para desenvolver nos estudantes o interesse pela ciência, além de instigá-los a relacionar a teoria com a realidade em sua volta. Essa correlação teoria-prática é pouco utilizada por professores da Educação Básica reproduzindo nos educandos uma visão distorcida a cerca da ciência-química como matéria enfadonha que não está relacionada com o dia-a-dia. A partir das atividades do Pibid, constatou-se que muitos alunos apresentavam sérias dificuldades de compreensão dos conteúdos de corrente de convecção e densidade, então, foi proposta uma nova metodologia para o ensino desses conteúdos a alunos do 1º ano do ensino médio do IFNMG – Campus Salinas, pelas acadêmicas bolsistas do Pibid/Subprojeto de química. Inicialmente, o professor responsável ministrou uma aula expositiva sobre corrente de convecção e densidade. Na aula seguinte, aplicou-se o experimento, que consistia no congelamento de dois copos plásticos com água e corante alimentício em mesma cor e quantidade, após o tempo necessário colocou-se uma determinada proporção de água em dois béqueres, adicionando em um recipiente cloreto de sódio em excesso até formar corpo de fundo ou solução saturada de sal, simulando a água do mar. O gelo colorido foi retirado dos copos plásticos e agregado em cada béquer. Durante o derretimento abordou-se a respeito da densidade do gelo em relação à água doce, que enquanto esfera sólida apresenta densidade menor que a água líquida, flutuando na mesma. Após a fusão, a água colorida se dissolveu com o restante do líquido, pois houve a formação de uma água fria com maior densidade que o líquido ao redor, dessa maneira o fluido de maior densidade submergiu forçando a subida do de menor densidade, esse processo é chamado de corrente

de convecção ou corrente vertical. Os resultados para o segundo béquer ocorreram de maneira oposta, sendo que o fluido salgado apresentou uma maior densidade que a água fria gerada com a fusão do gelo, dessa maneira observou-se a formação de uma camada colorida emersa na água salgada. Ao término da demonstração foi aplicado um questionário contendo perguntas avaliando o nível de eficácia do experimento.

## Resultados e Discussão

Durante a execução do experimento os discentes se interessaram bastante pelo conteúdo havendo uma atenção expressiva com relação ao que estava sendo explicado; 100% dos participantes afirmaram que a prática os ajudou a compreender o conteúdo antes ministrado pelo professor. De acordo com dois pesquisados a demonstração: *“esclareceu minhas dúvidas, me fez entender a matéria de uma forma mais fácil”;* *“Deu mais vida a aula de química e tirando dúvidas”.*



## Conclusões

A prática de “Corrente de convecção e densidade” proporcionou resultados satisfatórios quanto ao aprendizado e a dinâmica nas aulas de química, levando à compreensão de alguns conceitos básicos sobre grandezas químicas. Portanto, constatou-se a importância de uma teoria vivenciada no dia-a-dia, com explicações amplas e demonstrativas, para garantir que os estudantes tenham o domínio dos conceitos químicos necessários para compreender os conteúdos abordados nos anos subsequentes.

## Agradecimentos

À Coordenação de Apoio ao Pessoal de Ensino Superior – CAPES/PIBID e também ao IFNMG/Campus Salinas.

REIS, Martha. **Química 1**: química ensino médio. 1. ed. São Paulo: Ática, 2014. 424 p.