

# **EXPERIMENTOS QUÍMICOS NO PROCESSO ENSINO APRENDIAGEM**

*Diego Felipe Zenzeluk Silva - Colégio Estadual do Paraná*

*Larissa Trapp - Colégio Estadual do Paraná*

*Natália Akemi Nonose Ito Breyer - Colégio Estadual do Paraná*

*Prof.a Edilene A. Laureano - Colégio Estadual do Paraná*

Trabalho apresentado pela equipe da turma de terceira série - 3 J do NEM, sendo representados pelos estudantes acima listados, ao Colégio Estadual do Paraná como requisito parcial para a participação da Mostra de Conhecimento Edição - 2025, sob orientação da professora Edilene A. Laureano.

## **Introdução**

Os experimentos químicos desempenham papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem, pois tornam o estudo da Química mais dinâmico, visual e próximo da realidade dos estudantes. Através da experimentação, é possível compreender os fenômenos que ocorrem diariamente e relacionar conceitos teóricos a situações práticas. Além disso, a realização de experimentos estimula a curiosidade científica, o raciocínio lógico e o interesse pela pesquisa, elementos essenciais para o desenvolvimento da educação científica.

## **Objetivo**

O presente trabalho tem como objetivo destacar a importância dos experimentos químicos no ensino da Química, mesmo com a utilização de materiais alternativos e de fácil acesso. Tais práticas permitem a compreensão dos conteúdos de forma mais significativa, contribuindo para o aprendizado ativo, criativo e sustentável, principalmente em contextos educacionais com recursos limitados.

## **Desenvolvimento**

A **Pasta de Elefante** é um experimento que demonstra uma reação de decomposição catalítica. Utiliza-se peróxido de hidrogênio (água oxigenada de 30 volumes), sabão líquido, iodeto de potássio (ou fermento biológico) e corante alimentício. O peróxido de hidrogênio ( $H_2O_2$ ) se decompõe em água ( $H_2O$ ) e oxigênio ( $O_2$ ), reação acelerada pelo catalisador. O oxigênio forma bolhas em contato com o sabão, produzindo espuma e liberando calor, caracterizando uma reação exotérmica.

Na **Mensagem Secreta com Suco de Limão**, utiliza-se suco de limão, cotonete, papel e calor (vela ou ferro). O ácido cítrico do limão é incolor quando seco, tornando a escrita invisível. Ao aquecer o papel, ocorre oxidação e decomposição térmica, formando compostos escuros de carbono

que revelam a mensagem, exemplificando reações presentes no cotidiano, como o escurecimento de frutas.

Já o **Corante com Leite** ilustra interações intermoleculares e tensão superficial. Utilizam-se leite integral, corantes e detergente. O detergente, de estrutura anfipática, interage com a gordura do leite, provocando o movimento das moléculas e criando efeitos coloridos, demonstrando princípios químicos de forma visual e atrativa.

### **Conclusão**

Os experimentos químicos, inclusive com materiais alternativos, são ferramentas pedagógicas essenciais para aproximar o estudante da prática científica. Eles promovem a observação, a análise crítica e o entendimento dos fenômenos químicos, tornando o aprendizado mais significativo e contextualizado, além de despertar o interesse pela ciência e pelo pensamento investigativo.

**Palavras-chave:** Ensino de Química; Experimentos Alternativos; Educação Científica; Aprendizagem Prática.

### **Referências**

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018.
- CHAGAS, A. P. **A Química através de Experimentos Simples**. São Paulo: Ed. Moderna, 2019.
- REVISTA NOVA ESCOLA. **Experimentos de Química com Materiais do Cotidiano**. Disponível em: <https://novaescola.org.br>. Acesso em: out. 2025.