

**“QUÍMICA PARA O ENEM”: REVISÃO DE CONTEÚDOS PARA A PROVA DO
ENEM A PARTIR DE PRÁTICAS EXPERIMENTAIS**

SILVA, M. C. [1]; FOLETTO, P. [2]; OLIVEIRA, L. S. [3]

Este trabalho apresenta alguns dos resultados obtidos pelo projeto de extensão intitulado "Química para o Enem", desenvolvido em colaboração entre discentes, docentes e técnico-administrativos da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo. O projeto visa revisar o conteúdo químico, contribuindo na preparação de estudantes que se submeterão ao Exame Nacional do Ensino Médio, alinhando teoria e prática. No ano de 2024, o projeto recebeu 19 alunos de uma escola de Ensino Médio do município de São Pedro do Butiá/RS. No início e ao final foram aplicados questionários com quatro questões sobre conteúdos já abordados em edições anteriores no Enem, com intuito de identificar o conhecimento prévio dos alunos. Foram realizados seis experimentos que abordaram conceitos centrais exigidos no Ensino Médio e com relevância para o Enem, explorando fenômenos químicos de forma prática e contextualizada, sendo eles: i) A combustão do magnésio, demonstrando a formação de compostos iônicos e liberação de energia. ii) A neutralização entre hidróxido de cálcio e ácido carbônico, evidenciando variações de pH com indicador. iii) A reação de ácido acético e bicarbonato de sódio demonstrando a produção de gás carbônico. iv) A decomposição da água oxigenada catalisada por iodeto de potássio destacando o papel dos catalisadores. v) O intemperismo químico foi exemplificado pelo ataque de ácido clorídrico em rochas, revelando a degradação mineral. vi) Por fim, a simulação da chuva ácida, a partir da queima de enxofre, permitiu compreender seus efeitos sobre plantas e os impactos ambientais decorrentes de poluentes atmosféricos. Nos resultados do questionário inicial, não houve acertos na primeira questão que se referiu ao conteúdo de chuva ácida. Na segunda questão, que abordou o conteúdo de reação de neutralização, observou-se 11 acertos. A terceira questão, que abordou o conteúdo de reação de decomposição térmica, contabilizou-se 10 acertos. A quarta questão que abordou o conteúdo de chuva ácida, registrou-se 16 acertos. Ao acompanharmos a trajetória dos 19 participantes, fica evidente que a metodologia adotada produziu impactos diferenciados conforme os conteúdos trabalhados. No aspecto mais positivo, se observou uma superação notável na primeira questão em comparação entre o questionário inicial e final, que evoluiu para 100% de acertos, sugerindo que a abordagem teórico-prática foi particularmente eficaz para este tópico, provavelmente por conta da combinação adequada entre fundamentação conceitual e atividades experimentais. Os resultados do questionário final revelaram diferenças na assimilação dos conteúdos: na questão sobre reações ácido-base houve decréscimo nos acertos, indicando dificuldade de compreensão. Já na questão sobre combustão, metais e gases tóxicos, observou-se melhora significativa. Em contrapartida, a questão sobre formação de óxidos ácidos apresentou queda no desempenho, enquanto o tema chuva ácida mostrou aumento nos acertos, evidenciando aprendizado. Essa disparidade nos resultados pode

[1] Miqueias de Castro da Silva. Acadêmico do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. UFFS — *campus* Cerro Largo, miqueias.castro18@outlook.com

[2] Patrícia Foletto. Docente. UFFS — *campus* Cerro Largo, patricia.foletto@uffs.edu.br

[3] Lucas Schnorrenberger de Oliveira. Técnico de Laboratório. UFFS — *campus* Cerro Largo, lucas.oliveira@uffs.edu.br

evidenciar a necessidade de estratégias pedagógicas mais integradoras e contextualizadas, capazes de promover conexões significativas entre teoria e prática, especialmente em temas de elevada abstração. Conclui-se que o projeto demonstrou potencial para promover aprendizagens significativas ao articular teoria e prática, embora os resultados apontem a necessidade de estratégias pedagógicas mais integradoras para superar dificuldades em conteúdos de maior abstração.

Palavras-chave: Ensino de Química; ENEM; Experimentos didáticos; Aprendizagem; Projeto de extensão.

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra.

Origem: Ensino e Extensão.

Instituição Financiadora/Agradecimentos: UFFS.