



A QUÍMICA INVISÍVEL: PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO ENSINO DO PH ATRAVÉS DE PRODUTOS DE LIMPEZA RESIDENCIAIS

Camylla S. Koswoski^{1*}, Leticia V. Rodrigues²

¹ Instituto Federal Goiano – Campus Posse, Especialização em Ensino em Ciências Naturais e Matemática, Posse, Goiás, Brasil, 73.900-000.

² Instituto Federal Goiano – Campus Posse, Posse, Goiás, Brasil, 73.900-000.

*e-mail: camylla.koswoski@estudante.ifgoiano.edu.br

Embora a Química seja uma ciência intrínseca às atividades humanas e essencial para a compreensão dos fenômenos, sua presença muitas vezes não é plenamente reconhecida, principalmente devido à persistência das metodologias educacionais tradicionais excessivamente teóricas. Esta abordagem delega à química um papel abstrato e acadêmico, desvinculado das práticas cotidianas^[1]. A presente pesquisa visa promover um aprendizado mais contextualizado e significativo da química utilizando produtos de limpeza, favorecendo o processo de ensino dos conteúdos curriculares e paralelamente contribuindo para a saúde e segurança dos indivíduos. Afinal, mesmo sendo uma prática rotineira, são anualmente registrados índices consideráveis de intoxicações por produtos de limpeza segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox). Os procedimentos metodológicos^[2] se fundamentam sob o caráter exploratório e experimental, com aporte em estudos bibliográficos pertinentes. Envolvendo a realização da seleção de 23 produtos de aplicações diversificadas na limpeza, os quais foram submetidos a testes de pH isoladamente e em misturas, com as fitas de pH e o pHmetro, inferindo sobre os dados e ocorrências. Tendo enfoque direcionado à construção do conhecimento sobre o pH e as propriedades das substâncias de caráter neutro, ácido e básico, utilizando produtos de limpeza como objeto de estudo. Ao implementar esse conceito em sala de aula, é possível tornar o aprendizado mais significativo e concreto, ressaltando a importância da valorização científica, mesmo em ações triviais^[1,3]. Viabiliza a criação de um ambiente investigativo propício à discussão e reflexão dos resultados obtidos pelos alunos, onde o docente assume a função de orientação e os discentes de protagonistas desse processo de aprendizado, alinhado às ideias da BNCC (2018)^[4]. As análises relativas ao pH desses produtos, como os extremismos e misturas que podem gerar reações adversas, ajudam a conscientizar que não é um assunto a ser banalizado, prevenindo negligências causadoras de acidentes domésticos^[5]. Portanto, o baixo custo e acessibilidade dos materiais torna uma iniciativa que pode ser implementada com facilidade e sem grandes investimentos em contextos escolares diversificados, permitindo enriquecer o ensino da química, incentivar a participação ativa dos alunos, estimular o interesse, e abordar um problema social que demanda atenção. Este estudo integra um sequencial didático em desenvolvimento. A abordagem ainda não foi aplicada em sala de aula, mas o texto evidencia os fatores indicativos de sucesso, como a conscientização de riscos.

Agradecimentos: Ao Instituto Federal Goiano – Campus Posse pelo apoio institucional para a realização desta pesquisa.

[1] FINGER, I.; BEDIN, E.. A contextualização e seus impactos nos processos de ensino e aprendizagem da ciência química. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, Passo Fundo, v. 2, n. 1, p. 8-24, 2019.

[2] DE LUNETTA, A.; GUERRA, R.. Metodologia da pesquisa científica e acadêmica. **Revista OWL (OWL Journal)-Revista Interdisciplinar de Ensino e Educação**, v. 1, n. 2, p. 149-159, 2023.

[3] DE FEITAS, P. N. N. et al. Ressignificação de conceitos sobre microrganismos por meio de mapas conceituais em alunos de ensino médio. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 15, n. 3, p. 410-430, 2020.

[4] BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

[5] NUNES, Fernando da Silva Nunes; DE LIMA YAMAGUCHI, Klenicy Kazumy. Química dos produtos de limpeza: limpar a casa ou preservar o meio ambiente?. **Pesquisa e Ensino em Ciências Exatas e da Natureza**, v. 6, n. 1, p. 16, 2022.