

SUBMISSÃO DE RESUMOS (BANNERS) - EDUCAÇÃO, PRÁTICAS
ESCOLARES, CIDADANIA E DIREITOS HUMANOS

**APRENDENDO COM CORES: INDICADORES NATURAIS E O UNIVERSO
DAS SOLUÇÕES ÁCIDO-BASE**

Natércia Suellen De Oliveira Lopes (naterciasuellen@gmail.com)

Felipe Pereira De Melo (Felpgstz7@gmail.com)

Yasmim Vitória Alvez Rodrigues (alvesyas136@gmail.com)

Charliton Alexandre Da Silva Pereira (alexandresilvap522@gmail.com)

Victor Hugo Valente Rocha (hugorocha1806@gmail.com)

Bruno Victor Frota Magalhães (brunovitoor2022@gmail.com)

Os ácidos e bases estão presentes em diversas áreas da vida cotidiana, desde a alimentação até a medicina e a indústria química. O estudo desses compostos é fundamental para compreender fenômenos como a acidez estomacal, a neutralização de substâncias e a purificação de água. Assim, compreender essas teorias possibilita ao estudante interpretar diferentes sistemas químicos e reconhecer a aplicabilidade dos conceitos em contextos práticos e ambientais. Este projeto de pesquisa teve como objetivo investigar, de forma teórica e experimental, as propriedades químicas dos ácidos e bases, sua classificação, reações características e aplicações no cotidiano. A compreensão desses compostos é essencial para o estudo da Química, pois eles estão presentes em diversos fenômenos naturais e processos industriais. A pesquisa abordou desde os conceitos propostos por Arrhenius, Brønsted-

Lowry e Lewis, até experimentos simples que permitam aos alunos identificar e comparar substâncias ácidas e básicas. A metodologia envolveu aulas expositivas dialogadas, revisão bibliográfica e experimentos de baixo custo, utilizando materiais acessíveis, como vinagre, suco de limão, bicarbonato de sódio e indicadores naturais (como extrato de repolho roxo). Com o projeto os estudantes desenvolveram habilidades de observação, registro e análise crítica, reconhecendo a importância da Química na interpretação de fenômenos do dia a dia e no desenvolvimento de tecnologias sustentáveis. Os resultados incluem maior engajamento dos alunos nas aulas experimentais, compreensão conceitual sobre pH e reações ácido-base, e aplicação do conhecimento adquirido na interpretação de produtos comerciais e fenômenos ambientais. O trabalho se fundamentou em autores clássicos e contemporâneos da área, como Atkins (2018) e Mortimer (2019).

Palavras-chave: ácidos e bases; ensino de química; indicadores naturais; ph.