

# UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL DO ENSINO DE QUÍMICA A PARTIR DO CONTEÚDO DE ÁCIDOS E BASES

**Bruna Tayane da Silva Lima (Mestre em Ensino de Ciências e Matemática - UEPB)**

**Gabriel Monteiro da Silva (Mestre em Engenharia Agrícola - UFCG)**

Email: [limabts22@gmail.com](mailto:limabts22@gmail.com), [silvagm839@gmail.com](mailto:silvagm839@gmail.com)

## 1. INTRODUÇÃO

No contexto escolar, a educação científica tem se tornado cada dia mais urgente, desde formação para conhecimento do ambiente que nos cerca até entendimento de fenômenos mais complexos, mas que ainda assim estão inseridos no nosso dia a dia. O Ensino de Química, porém, ainda se apresenta com diversas lacunas no processo de ensino e aprendizagem, visto que é apresentado apenas como reprodução ou memorização de conteúdo. Os documentos oficiais, como os PCN+ e BNCC, defendem o ensino contextualizado e interdisciplinar, a partir de práticas cotidianas e experimentais, aproximando o aluno do processo investigativo e científico (Brasil, 2002; Brasil, 2017).

Conforme Hodson (1988), a realização de experimentos como instrumento pedagógico devem ser realizados com diversos propósitos, como exemplificar um fenômeno, elucidar um conceito teórico, reunir informações, avaliar hipóteses, aprimorar a capacidade de observação e medição, bem como se familiarizar com equipamentos, entre outras finalidades. Desta forma, o objetivo do presente trabalho é analisar como a inserção da contextualização no ensino de Química pode contribuir para a aprendizagem de Ácidos e Bases, de modo a conectar a sala de aula com o dia a dia dos alunos.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho constitui-se de um relato de experiência de uma sequência didática aplicada em duas turmas da 2ª série do Ensino Médio de uma escola cidadã integral do município de Campina Grande-PB durante as aulas de Práticas Experimentais no ano de 2023, configurando-se como uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório. O uso da sequência didática se apresenta como uma ferramenta valiosa para o planejamento e organização pedagógica, pois ajudam a criar uma experiência de aprendizagem mais eficaz, significativa e adaptada às necessidades dos alunos (Zabala, 1998). O método empregado envolveu a observação participante, no qual os pesquisadores se envolveram ativamente nas atividades conduzidas em conjunto com os alunos das turmas, evidenciando uma dinâmica eficiente durante as aulas.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sequência didática compreendia três fases distintas, nomeada de Contextualização, Experimentação e Problematização. Na fase de contextualização, os princípios teóricos relativos a ácidos e bases foram apresentados aos estudantes, incluindo uma contextualização da aplicação destes conceitos na vida cotidiana. Após essa introdução inicial, os alunos foram submetidos a questões pré-prática com o intuito de fomentar a reflexão e prática acerca do conteúdo previamente discutido.

No estágio de experimentação, procedemos à análise de uma seleção de dez materiais comuns do cotidiano, como água sanitária, sabão, vinagre, leite, entre outros. Esta etapa foi concebida como um ponto de partida para a problematização, visando a aplicação dos conhecimentos prévios dos alunos. Subsequentemente, empregamos diferentes indicadores, como o extrato de repolho roxo, papel indicador, fenolftaleína, vermelho de metila e verde de bromocresol, realizando discussões após a utilização de cada um destes indicadores, com o objetivo de compreender a influência de cada indicador nos meios ácidos e alcalinos.



Finalmente, os estudantes foram submetidos a questões pós-prática, com o intuito de consolidar e reforçar os conteúdos abordados, promovendo, assim, uma aprendizagem significativa e reflexiva. Para facilitar o acompanhamento dessas etapas, fornecemos aos alunos um roteiro impresso, onde eles tinham a oportunidade de registrar suas observações e anotações sobre o que foi observado e apresentado durante a sequência didática.

## 4. CONCLUSÃO

No geral, a sequência didática mostrou-se eficaz não apenas na transmissão de conhecimento, mas também na promoção de habilidades de pensamento crítico e na criação de um ambiente de aprendizado envolvente. Essa abordagem pode servir como um modelo valioso para o ensino de química no ensino básico, proporcionando aos alunos uma base sólida para o entendimento de conceitos fundamentais de ácidos e bases.

## 5. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **PCN + Ensino médio**: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** – BNCC. Brasília, DF, 2017.

HODSON, D. **Experiments in Science and Science Teaching**. Educational Philosophy and Theory. 20 (2), p. 53-66, 1988.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa – como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.