

**Felipe de Queiroz Chaves (Acadêmica do Curso Técnico em Laboratório de Ciências da Natureza)  
Rodrigo Ronelli Duarte de Andrade(Orientador)\***

**Email: felipeqchaves@hotmail.com, [rodrigo.ronelli@academico.ufpb.br](mailto:rodrigo.ronelli@academico.ufpb.br)\***

## 1. INTRODUÇÃO

O Meio Ambiente fornece todos os recursos primários para a produção material voltada à sobrevivência humana. Desse modo, o homem retira da Terra tudo que é necessário à manutenção da vida, como água, alimentos e matérias-primas diversas, ou seja, o que é necessário para uso e consumo. Em contrapartida, é no meio ambiente que, na grande maioria das vezes, são depositados os diversos resíduos oriundos de processos e atividades humanas (COSTA & FONSECA, 2009). Para além da prática escolar, a temática ambiental ocupa uma posição de centralidade para que os alunos da educação básica venham a ingressar no ensino superior, pois como evidenciou Silva e Andrade (2022), essa é uma das áreas que tem uma grande frequência no Exame Nacional do Ensino Médio nos últimos anos, sobretudo com o contínuo agravamento da questão ambiental e suas repercussões e aplicações no cotidiano. As atividades experimentais são, por sua natureza, instigadoras da curiosidade, do interesse e do refletir, e por isso devem fazer parte do processo de construção do conhecimento. As atividades propostas no laboratório devem conduzir a questionamentos e problematizações, favorecendo a formulação de hipóteses e explicações para os fenômenos estudados. Por mais simples que possa ser uma atividade experimental, quando é bem estruturada, além de favorecer a aprendizagem dos conteúdos científicos, permite relacionar esses conhecimentos com seu cotidiano, com situações concretas. (ALVES, LATINI; 2020).

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de cunho qualitativo, com o objetivo de selecionar experimentos com conteúdos de Ciências da Natureza com temática ambiental para que sejam aplicados em turmas do Ensino Médio e ocorreu nas seguintes etapas: foram realizadas buscas por trabalhos que contemplassem atividades experimentais com temática ambiental no Google Acadêmico nos dias 24 e 25 de outubro de 2022. As buscas foram direcionadas a partir de 3 indexadores: 1) Atividades experimentais com temática ambiental, 2) Aulas práticas com temática ambiental e 3) Aula prática e meio ambiente. A partir dos resultados, foi realizado um recorte temporal dos últimos dez anos. Entre os resultados apresentados pela ferramenta de busca, foram avaliadas as atividades que se enquadraram na proposta deste trabalho. A partir de critérios como: facilidade de construção e realização do experimento, baixo custo, propostas interdisciplinares, diversidade de temas, foram selecionadas cinco atividades experimentais para compor uma proposta de sequência didática para aplicação em aulas interdisciplinares da área de Ciências da Natureza.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 01- Resultado Geral da busca pelos indexadores da pesquisa.

Indexador	Número de trabalhos apresentados na busca
Atividades experimentais com temática ambiental	16
Aulas práticas com temática ambiental	71
Aula prática e meio ambiente	307

Foram escolhidas atividades experimentais que podem ser realizadas em ambiente laboratorial, o que seria a condição ideal, mas também que possam ser conduzidas pelo professor ou técnico de laboratório em outro ambiente, desde que com a segurança que um técnico ou docente qualificado pode assegurar em sua condução.



Tabela 02- Trabalhos selecionados com atividades experimentais para as disciplinas de Ciências da Natureza.

Trabalho Acadêmico	Título	Tema Central	Referência
Dissertação	Ensino de Ciências e Ambiente: Roteiro para Atividades Experimentais	Interdisciplinar	Alves, Latini (2020)
Artigo	Meio Ambiente como Tema Transversal no Contexto de um Curso Experimental de Curta Duração e da Metodologia da Problematização	Efeito Estufa	Viçosa et al (2020)
Artigo	Proposta de Atividade Prática na Aula de Ciências: Análise do Tempo de Decomposição de Resíduos No Solo	Compostagem	Cunha, Martins (2017)
Artigo	Aulas Experimentais como Estratégia para Discutir Questões Ambientais: Caminhos para o Engajamento Dos Estudantes do Ensino Médio	Chuva Ácida	Oliveira, Mesquita (2021)
Artigo	Experimentação no Ensino de Química com Materiais de Baixo Custo: O Caso da Eletrofloculação	Descontaminação da água	BICHARA JUNIOR et al (2015)

Foram escolhidas atividades experimentais que podem ser realizadas em ambiente laboratorial, o que seria a condição ideal, mas também que possam ser conduzidas pelo professor ou técnico de laboratório em outro ambiente, desde que com a segurança que um técnico ou docente qualificado pode assegurar em sua condução.

## 4. CONCLUSÃO

O trabalho revelou a existência de muitas publicações que apresentam alternativas de atividades experimentais, abordando a temática ambiental, muito embora essa ainda seja uma área com vastas lacunas para produção de conhecimento e elaboração, estruturação e divulgação de atividades experimentais que venham a auxiliar na abordagem da temática ambiental em disciplinas da educação básica, sobretudo nas matérias das Ciências da Natureza. Desse modo, ficou evidente que estamos diante de um cenário promissor para uma produção acadêmica contínua e aperfeiçoada que contribua com as práticas docentes.

Os trabalhos elencados representam fontes de atividades para que professores da educação básica possam realizar com seus alunos, representando assim um excelente repertório de aulas práticas como estratégias de ensino facilitadoras do aprendizado.

A temática ambiental tem sido considerada na elaboração de atividades experimentais pela relevância e espaço de discussões que tem ocupado nas instituições de ensino dos mais diferentes níveis pela urgência de medidas atenuantes do cenário deletério que vemos se consolidar nos últimos anos no Brasil e no mundo.

## 5. REFERÊNCIAS

- ALVES, F.A.; LATINI, R.M. **Ensino de Ciências e Ambiente: Roteiro para Atividades Experimentais**. Dissertação-(Mestrado). 2020. 44f. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza. Instituto Federal Fluminense-Rio de Janeiro.2020. Disponível em:<https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/14958/Produto%20Fabrica%20Final.pdf?sessionid=CAB74194D82B189EFDE79B7EBE98A00F?sequence=5> . Acesso em 24 de outubro de 2022.
- ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI; V. G. O Desenvolvimento de Atividades Práticas na Escola: Um Desafio para os Professores de Ciências. *Ciência & Educação*, Bauru, SP, V. 17, N. 4, p. 835-854, 2011.
- OLIVEIRA, Y.F.; MESQUITA, N.A.S. **AULAS EXPERIMENTAIS COMO ESTRATÉGIA PARA DISCUTIR QUESTÕES AMBIENTAIS: CAMINHOS PARA O ENGAJAMENTO DOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO**. *Revista Debates em Ensino de Química* 7(3), 137-155, 2021.
- SILVA, T.K.S.; ANDRADE, R.R.D. **COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DE TEMÁTICA AMBIENTAL EM ITENS DO ENEM**. VI Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências- CONAPESC-2022.
- UHMANN, R.I.M.; VORPAGEL, F.S. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM FOCO NO ENSINO BÁSICO**. *Pesquisa em Educação Ambiental*, vol.13, n.2 –pags. 53-68, 2018.
- VIÇOSA, C.S.C.L.; GOULART,A.S.; VIÇOSA, D.L.; SALGUEIRO. A.C.S.; FOLMER, V. **MEIO AMBIENTE COMO TEMA TRANSVERSAL NO CONTEXTO DE UM CURSO EXPERIMENTAL DE CURTA DURAÇÃO E DA METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO**. *Revbea*, São Paulo, V. 15, No 1: 09-26, 2020.