



*Resumo expandido*

## **BIOLOGIA DESCOMPLICADA: Como experimentos potencializam a aprendizagem.**

Bárbara Wanessa de Sousa Buarque<sup>1</sup>;

Cauê Guedes Ramalho<sup>2</sup>;

Maria Maiara Leite de Almeida<sup>3</sup>;

Manoel Victor Amorim Vilar<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Universidade Federal de Campina Grande, CSTR, Patos - PB;

<sup>2</sup> Universidade Federal de Campina Grande, CSTR, Patos - PB ;

<sup>3</sup> Universidade Federal de Campina Grande, CSTR, Patos – PB;

<sup>4</sup> Universidade Federal de Campina Grande, CSTR, Patos – PB.

Autor correspondente: barbarawaneunive@gmail.com

### **RESUMO**

O ensino da biologia busca proporcionar uma compreensão profunda dos seres vivos, sua evolução, interações com o ambiente e funcionamento interno, mas, no ambiente escolar, a teoria isolada nem sempre garante o interesse e o aprendizado dos estudantes. Nesse sentido, as aulas práticas se destacam como ferramentas de apoio, favorecendo a compreensão e a fixação dos conteúdos. Este estudo teve como objetivo analisar de que forma as atividades experimentais podem contribuir para o desempenho no ensino da biologia. A pesquisa foi realizada com alunos do 3º ano do ensino médio da rede estadual de Desterro-PB, utilizando dois questionários, aplicados antes e depois das práticas. Os experimentos foram desenvolvidos em consonância com as aulas do professor Jerffeson Ramon, com foco na interatividade e na compreensão dos processos de eletrização. A análise dos resultados, realizada por meio da escala Likert, evidenciou que os estudantes reconheceram as aulas práticas como fundamentais para despertar o interesse, promover maior interação entre alunos e professor e facilitar a assimilação dos conteúdos. Além disso, constatou-se que as práticas possibilitam o desenvolvimento de habilidades e o fortalecimento da aprendizagem significativa, destacando-se como recurso essencial no ensino da biologia no ensino médio.

**Palavras-chave:** Ensino. Prática. Aula.

### **ABSTRACT**

The teaching of biology seeks to provide a deep understanding of living beings, their evolution, interactions with the environment, and internal functioning. However, in the school environment, theory alone does not always guarantee students' interest and learning. In this context, practical classes stand out as supportive tools, favoring the understanding and retention of content. This study aimed to analyze how experimental activities can contribute to performance in biology teaching. The research was conducted with 3rd-year high school students from the state school





system in Desterro, Paraíba, Brazil, using two questionnaires applied before and after the practical activities. The experiments were developed in accordance with the classes taught by Professor Jerffeson Ramon, focusing on interactivity and the understanding of electrification processes. The analysis of the results, carried out using the Likert scale, showed that students recognized practical classes as fundamental for stimulating interest, promoting greater interaction between students and teacher, and facilitating content assimilation. Furthermore, it was found that practical activities enable the development of skills and strengthen meaningful learning, highlighting them as an essential resource in biology teaching at the high school level..

**Keywords:** Teaching. Practical. Lesson

## 1 INTRODUÇÃO

A educação, direito fundamental assegurado pela Constituição Federal de 1988, deve promover o pleno desenvolvimento do indivíduo e prepará-lo para o exercício da cidadania e do trabalho (BRASIL, 1988). Entretanto, o ensino tradicional, baseado quase exclusivamente na transmissão teórica, ainda representa um entrave para a motivação e a aprendizagem dos estudantes, especialmente em contextos onde há precariedade de infraestrutura escolar.

Nesse cenário, cabe ao professor adotar metodologias que favoreçam uma aprendizagem mais significativa, estimulando a curiosidade, a participação e o pensamento crítico. Estratégias como a utilização de aulas práticas permitem aproximar teoria e realidade, tornando o processo de ensino mais dinâmico e interativo (ARAUJO; MAZUR, 2013).

No ensino de Biologia, esse tipo de abordagem ganha ainda mais relevância, pois possibilita a compreensão dos fenômenos por meio da investigação e da experimentação. Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca a importância de práticas que incentivem a autonomia e o protagonismo do estudante, promovendo aprendizagens ativas e investigativas (BRASIL, 2018).





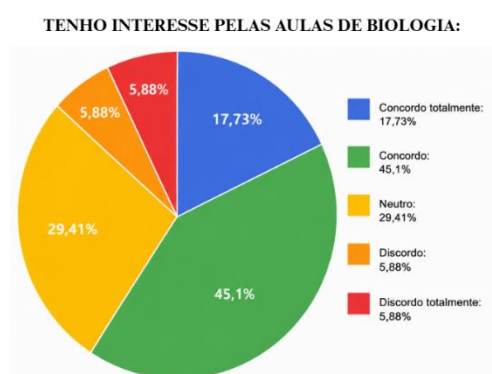
## 2.METODOLOGIA

Este estudo, de natureza quantitativa e exploratória com abordagem indutiva, buscou analisar como metodologias ativas e experimentos em aulas de Biologia podem potencializar o aprendizado de alunos do Ensino Médio. A pesquisa foi realizada com 51 estudantes do 3º ano da Escola ECI Gertrudes Leite, em Desterro-PB, por meio de questionários aplicados antes e depois da realização de experimentos. Os dados, coletados em março de 2025, foram organizados no Excel e analisados por estatísticas descritivas. O questionário utilizou a escala Likert, possibilitando identificar variações no nível de interesse e compreensão dos alunos após o contato com as metodologias ativas.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes da aula ativa, foi aplicado um pré-questionário a 51 alunos sobre o interesse em aulas de biologia. Os resultados foram: **58,83%** responderam positivamente (concordo parcial/totalmente), **29,41%** se mostraram neutros/indiferentes e **11,76%** responderam negativamente (discordo parcial/totalmente). Esses dados foram representados em um gráfico com diferentes cores.

Gráfico 1



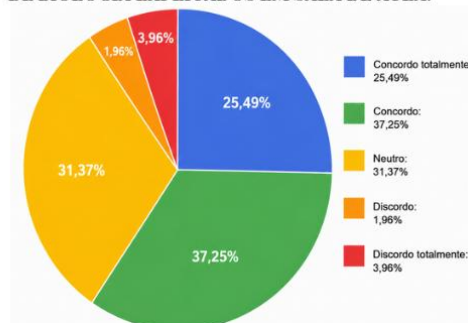
Dados coletados pelos autores

Na segunda pergunta, **68,62%** dos alunos ficaram entre neutros e concordo parcialmente, **25,49%** concordaram totalmente, enquanto apenas **1,96%** discordaram parcialmente e **3,92%** discordaram totalmente.

Gráfico 2



**TENHO DIFICULDADE EM ENTENDER OS CONCEITOS DE BIOLOGIA EXPLICADOS EM SALA DE AULA:**

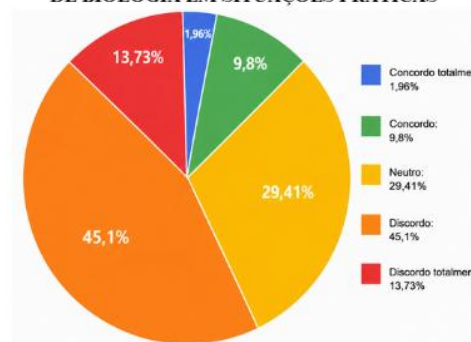


Dados coletados pelos autores

Na questão sobre confiança para aplicar conceitos de Biologia em situações práticas, **45,10%** dos alunos discordaram parcialmente, **29,41%** foram neutros, **13,73%** discordaram totalmente, **9,80%** concordaram parcialmente e apenas **1,96%** concordaram totalmente.

Gráfico 3

**SINTO-ME CONFIANTE PARA APLICAR CONCEITOS DE BIOLOGIA EM SITUAÇÕES PRÁTICAS**

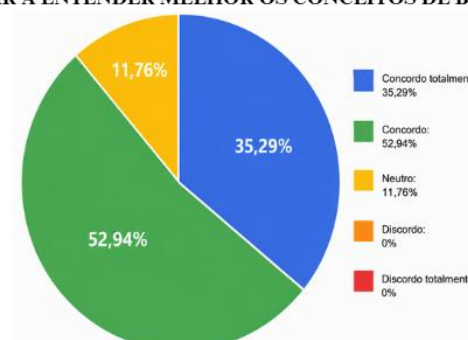


Dados coletados pelos autores

Na questão sobre experimentos práticos, **88,23%** dos alunos concordaram (52,94% parcialmente e 35,29% totalmente), enquanto **11,76%** permaneceram neutros.

Gráfico 4

**ACREDITO QUE EXPERIMENTOS PRÁTICOS PODEM TE AJUDAR A ENTENDER MELHOR OS CONCEITOS DE BIOLOGIA**



Dados coletados pelos autores



No segundo questionário, aplicado após as atividades práticas, observou-se que:

Na 1ª pergunta, 66,67% dos alunos ficaram entre neutralidade e concordo parcialmente sobre o interesse pelas aulas de Biologia. Na 2ª, 49,02% concordaram parcialmente que os experimentos ajudaram na compreensão dos conceitos, enquanto 31,37% mantiveram-se neutros. Na 3ª, 64,7% dividiram-se entre concordo parcialmente (33,33%) e discordo parcialmente (31,37%) quanto à dificuldade em assimilar os conteúdos. Na 4ª, destacou-se a valorização das práticas: 58,82% concordaram totalmente que os professores deveriam investir mais em experimentos, 39,22% concordaram parcialmente e apenas 1,96% se manteve neutro, sem respostas negativas.

Em síntese, os dados evidenciam que os alunos reconhecem o valor das aulas práticas, demonstrando preferência por metodologias ativas em detrimento do ensino exclusivamente teórico.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO**

A pesquisa destaca a importância das aulas práticas no Ensino Médio, pois elas despertam maior interesse, curiosidade e participação dos alunos. Em um contexto onde geralmente predomina a teoria, a integração com a prática mostra-se fundamental, sobretudo nas disciplinas de ciências e exatas. Os resultados apontam para um aumento do engajamento e do desenvolvimento de habilidades intelectuais, tornando o aprendizado mais dinâmico e atrativo. Assim, fica evidente que as aulas práticas são essenciais, mas não substituem as teóricas, que continuam sendo a base necessária para a aplicação diferenciada em sala de aula.

#### **REFERÊNCIAS**

ARAUJO, Ives Solano; MAZUR, Eric. Instrução pelos colegas e ensino sob medida: uma proposta para o engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem de Física. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, Florianópolis, v. 30, n. 2, p. 362-384, ago. 2013.





BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.  
Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 8 abr. 2025.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 3 abr. 2025.

