

---

**XI Congresso Internacional  
das Licenciaturas**

**ENSINO DE BIOLOGIA: DESAFIOS E FACILIDADES VIVENCIADAS POR  
DISCENTES NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.**

Apresentação: Pôster

Manoel Souza Silva<sup>1</sup>; Dan Vitor Vieira Braga<sup>2</sup>; Francisco Welde Araujo Rodrigues<sup>3</sup>

## **INTRODUÇÃO**

Biologia é uma ciência diversificada que abrange diferentes campos de estudos, dos mais simples aos mais complexos. As ciências biológicas se tornaram uma grande ferramenta no contexto escolar, tornando-se específicas no campo de ensino-aprendizagem entre o docente e os discentes, além disso, a ciência vem se modificando e avançando, desde as descobertas de seres minúsculos aos maiores (Spolidoro, 2024).

No entanto, Brasil (2018) enfatiza que, quando se refere à área de ciências da natureza, especificamente à Biologia, deve-se lembrar que houve mudanças segundo a BNCC, as disciplinas de Biologia, química e física foram aglutinadas na área de ciências da natureza, cuja esfera deixou de ser obrigatória nos currículos do Ensino Médio. Ela poderá ser escolhida pelo aluno para aprofundar os estudos, de acordo com seus interesses (Machado; Meirelles, 2020). Contudo, de modo complementar, Brasil (2018) acrescenta que essa mudança se tornou algo complexo para os alunos do novo ensino médio, que passaram a ter a carga horária reduzida no campo das ciências da natureza, se tornando prejudicial.

Contudo, para Albino, (2019), durante o ensino de biologia, professores devem buscar ferramentas pedagógicas que se liguem ao conteúdo ministrado para melhorar o entendimento cognitivo de cada estudante. Assim, Custódio (2022), elenca a problemática que docente deve estar atento à tríade (ação, reflexão-ação) como parte essencial para que o conhecimento em sala seja efetivamente construído e reconstruído, entre alunos e professores, partindo do docente a preocupação sobre o que ensinar, como ensinar e para que ensinar. O autor complementa que algumas ferramentas didáticas a serem usadas em sala, são as TICs, ferramentas lúdicas relacionadas ao conteúdo, construção de mapas conceituais e algumas

1 Licenciatura em Ciências Biológicas, FACHUSC, [manoelsouzam85@gmail.com](mailto:manoelsouzam85@gmail.com)

2 Mestre em Gestão e Políticas Ambientais, FACHUSC, [dan.braga@institutoidv.org](mailto:dan.braga@institutoidv.org)

3 Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável, FACHUSC, [welde.araujo@institutoidv.org](mailto:welde.araujo@institutoidv.org)

aulas expositivas.

Nesse contexto, a presente pesquisa objetivou analisar as facilidades e dificuldades no ensino-aprendizagem na disciplina de Biologia em uma escola pública localizada no Sertão do Cariri Cearense.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O ensino de biologia ainda é bem precoce, onde diversos docentes não desenvolvem as atividades dentro das esferas contemporâneas da atualidade, seguindo ainda o método tradicionalista (Pereira; Azevedo; Sousa, 2020). Os autores complementam enfatizando que a sociedade vive em um mundo de constantes mudanças, no entanto, o processo de ensino, na maioria das escolas, continua estruturado com metodologias de ensino oriundas de séculos passados, ou seja, a tradicional, a qual não consegue suprir o ensino nas escolas.

Para (Antunes, *et al.*, 2009), a ferramenta ideal para ter uma educação efetiva são as ferramentas lúdicas, pois os jogos podem aumentar a cognição, a afeição, a motivação e a criatividade, além de ser um importante meio de socialização. O autor supracitado acrescenta que, na área de trabalho da biologia, mesmo diante das alterações da BNCC com o número de horas/aulas reduzido, o melhor caminho a seguir é a interação dos discentes com o meio lúdico e o ensino por investigação.

Diante do exposto, Brasil (2018) salienta que a ideia de inserir a Ciências da Natureza ao Ensino de Ciências dialoga com o que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propõe para as Ciências da Natureza, já que o documento normativo expressa que as análises, investigações, comparações e avaliações contempladas nas competências e habilidades da área podem ser desencadeadoras de atividades envolvendo procedimentos de investigação, sendo a investigação um elemento comum às Ciências.

Segundo o pensamento de (Elias; Rico, 2020), a valorização de atividades diferentes em sala de aula está diretamente ligada à motivação gerada nos alunos que se beneficiam delas. Motivar os estudantes não é algo simples, não é simplesmente inovar algumas aulas e achar que o problema está resolvido. Atualmente, motivar os discentes é algo difícil, onde se faz necessário cada docente pensar em cada detalhe e conhecer sua sala de aula antes de iniciar suas atividades, usando métodos atuais.

## METODOLOGIA

O presente trabalho baseou-se em uma abordagem quantitativa-qualitativa. Consistiu em pesquisas bibliográficas e coletas de dados para melhor obtenção de conteúdos da temática

em questão. A pesquisa foi desenvolvida no município de Penaforte-CE, situado no extremo sul do estado do Ceará. Apresenta população, conforme o Censo Demográfico de 2022, de 8.972 habitantes, distribuída em uma área de 150,536 km<sup>2</sup> (IBGE, 2022). A área de foco de estudo foi realizada uma coleta na escola E.E.M.T.I Simão Ângelo, em Penaforte-CE, localizada na Avenida Padre Cicero, no Centro, a instituição que oferta exclusivamente o ensino médio.

Para a obtenção dos dados, foi realizado levantamento de amostra, sendo 10 estudantes da instituição, os quais pertenciam ao 2º ano. A pesquisa consistiu em uma entrevista presencial, utilizando-se de questionários, os quais constavam seis perguntas, visando coletar as facilidades e dificuldades encontradas nos conteúdos de biologia no 1º ano, assim também como fazer a análise de ferramentas pedagógicas que o docente fazia uso nas aulas, que foi vivenciado por eles.

A abordagem dos entrevistados ocorreu de forma direta, tendo a escolha dos alunos feita de forma aleatória nas turmas, onde o aluno foi convidado a participar da pesquisa. O estudo perdurou o mês de maio de 2024. Essa metodologia de aplicação de questionários com estudantes de ensino médio, para avaliar se houve aprendizado satisfatório, é bem comum, podendo analisar a compressão se o estudante aprendeu ou não, pode-se ser observada na pesquisa de Almeida; Guimarães (2017). Cabe salientar, que posteriormente a coleta, os dados foram submetidos a análise, utilizando-se do programa computacional Excel®.

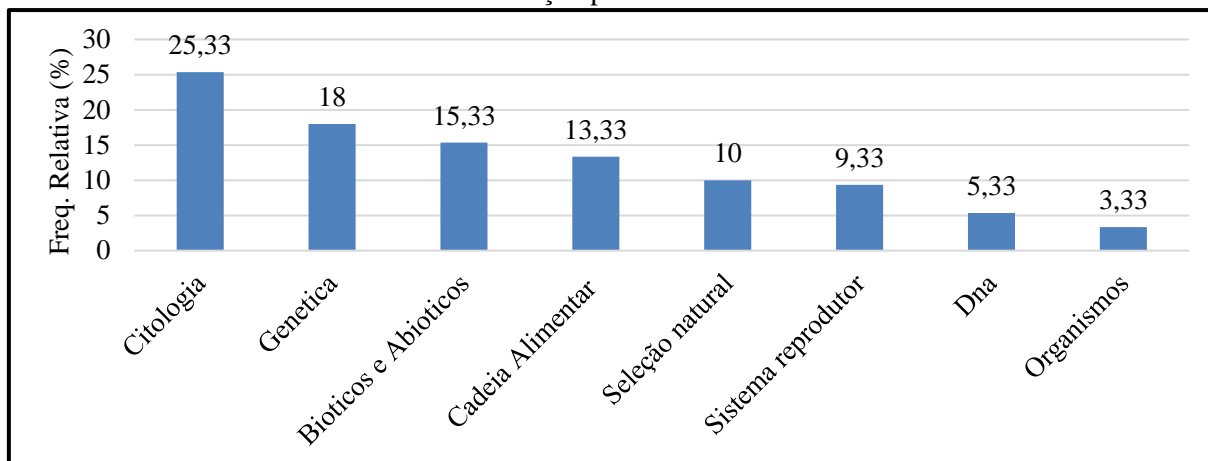
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os conteúdos com maior dificuldade citados pelos discentes, totalizaram-se, oito, sendo eles: Citologia, Cadeia Alimentar, Sistema Reprodutor, Genética, Bióticos e Abióticos, Seleção Natural, DNA e Organismos. Contudo, Cadeia Alimentar e Citologia, obtiveram a mesma frequência relativa, 20% cada. No entanto, organismos e DNA, destacaram-se de forma negativa com 2% e 4%. Essa diversidade nos índices pode estar atrelada aos fatores mencionados por Dias, Núñez e Ramos (2010) ao relatarem que o ensino de Ciências ou Biologia tem algumas dificuldades, que merecem ampliar o eixo de organização para melhorar o entendimento de cada indivíduo.

Com relação à sequência dos conteúdos mais fáceis, os estudantes elencaram em ordem decrescente, sendo que, Citologia e Genética, obtiveram 25,83% e 18%, e com índice de menor aprendizagem, DNA e Organismos com 5,33% e 3,33%, respectivamente (Gráfico 01). No entanto, pode ter diversos fatores que implicam nos resultados apresentados pelos estudantes, para Furlani e Oliveira, (2016) existem diversas dificuldades apontadas em pesquisas para o

ensino de Biologia: muitos termos científicos complexos, longe da realidade de vida, de difícil memorização e enquadrados em aulas exaustivamente expositivas; pouco tempo de aula.

**Gráfico 01:** Frequência relativa (%) dos assuntos ministrados em Biologia no 1° ano do Ensino Médio, em ordem decrescente de acordo com sua facilidade de aprendizagem, segundo os alunos do 2° ano da instituição pública de Penaforte-CE.



**Fonte:** Própria (2024).

Ao serem sondados sobre quais ferramentas didáticas o professor fazia uso, os estudantes enumeraram Trabalho em grupo e Debates com 24,5% e 21,56%, entretanto, as ferramentas com menores índices foram aplicativos para celular, Feira de ciências e Jogos didáticos, ambas com 0,98%. Para Gonçalves e Ferraz (2009), de um lado, o modelo didático faz parte da engenharia didática, e ocupa lugar nodal na sua estrutura, já que ele coloca em foco as dimensões de determinado gênero a ser ensinado, ou seja, é uma ferramenta pragmática.

Contudo, os alunos escolheram ferramentas pedagógicas para o uso nas aulas de Biologia, estas formam Maquetes e Excursões com uma frequência relativa de 21,15% e 15,38%, segundo os estudantes excursões era uma das opções que a instituição menos proporcionava a todos, no entanto, esse tipo de aula proporciona conhecimentos alavancadores, haja vista que em uma aula de campo pode-se abranger a temática Meio ambiente, temática importante na disciplina de Biologia. Essas aulas preparam o indivíduo, mostrando os principais problemas do mundo contemporâneo, proporcionando-lhe conhecimentos técnicos e as qualidades necessárias para desempenhar uma função produtiva, com vistas a melhorar a qualidade de vida e proteger o meio ambiente, prestando a devida atenção aos valores éticos (Bionde; Batista, 2010).

Já com relação às formas de avaliação utilizadas pelo professor, prova objetiva e Trabalho em grupo, obtiveram maiores índices, sendo 25,43% e 15,78%, já Gincanas e Murais, com percentual de 0% e 3,5%, despontaram com menor indicação. Embora mais utilizada, Santos-Junior e Prado (2023) fazem uma ressalva, a avaliação deve ser um instrumento de

reflexão sobre sua aprendizagem e impulsionadora de sua continuidade.

Ao serem indagados acerca de sugestões para melhoramento do ensino de Biologia, 50% elencaram que precisariam aumentar aulas práticas, 20%, aulas descontraídas e aumentar as aulas no geral, enquanto 10% não optaram em responder. A carência por aulas diferentes é notório assim, atividades lúdicas passam a ser importantes na contribuição para aquisição do conhecimento, auxiliando no processo de aprendizagem, deixou de ser uma prática somente da realidade infantil e passou a ser utilizada em todos os níveis de ensino (Generoso; Escolano; Dornfeld, 2010).

## CONCLUSÕES

Diante dos dados obtidos durante, pode-se constatar que o ensino de Biologia requer atenções, com avaliações de métodos de ensino do docente, podendo constatar se está sendo eficaz na aprendizagem. No entanto, a unidade escolar onde foi coletado os dados, tem capacidades de fornecer um melhor aproveitamento para o estudante, porém, pela falta de uso de ferramentas atualizadas pelos docentes, o ensino acaba tornando completamente tradicional.

Porém, pode-se notar ainda que os estudantes têm uma carência em que as aulas práticas tornam mais compreensível a aprendizagem. No entanto, os discentes demonstraram interesse em descobrir ferramentas de ensino diferentes do cotidiano, que provavelmente ajudariam nos conteúdos em que obtiveram dificuldades, ficando a utilização de novos meios educacionais a cargo dos docentes.

## REFERÊNCIAS

ALBINO, R. **As Principais Metodologias e Ferramentas na Educação 4**. Araçatuba-SP, 2019. 80 p.

ALMEIDA, I. de; GUIMARÃES, C. R. P. Pluralismo didático: contribuições na aprendizagem dos conteúdos de Ciências e Biologia. **Experiências em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v.12, n.5, ago. 2017.

ANTUNES, A. M., MORAIS, C. D., SILVA, E. D., DUTRA, M. F., MARINELI, P. F. S., SOUZA FILHO, J. SABÓIA-MORAIS, S. M. T. A utilização de metodologias lúdicas no ensino de Biologia: Estudo do valor educativo de jogos em escola urbana e rural. **Anais... do III Encontro Estadual de Didática E Práticas De Ensino**, Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás, 2009.

BIONDI, D; BATISTA, A. C. Projeto " Floresta-escola"-Educação Ambiental não formal. Editora: Universidade Federal do Pará. **Extensão em foco**, Curitiba, n.6, p. 37-46, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CUSTODIO, G. C. Práticas Pedagógicas no ensino de Biologia. 2022, 50f. **Monografia** (Licenciatura em Ciências Biológicas), IF Goiano. Ceres-GO, 2022.

DIAS, M. A. da, S. NÚÑEZ, I. B.; DE OLIVEIRA RAMOS, I. C. Dificuldades na aprendizagem dos conteúdos: uma leitura a partir dos resultados das provas de Biologia do vestibular da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2001 a 2008). **Revista Educação em Questão**, v. 37, n. 23, p. 219-243, 2010.

ELIAS, M. A. RICO, V. Ensino de biologia a partir da metodologia de estudo de caso. **Revista Thema**, v. 17, n. 2, p. 392-406, 2020.

FURLANI, C. OLIVEIRA, T. B. de. O ensino de ciências e biologia e as metodologias ativas: o que a BNCC apresenta nesse contexto. **Simpósio Internacional de Linguagens Educativas**, Universidade do Sagrado Coração (USC) – Bauru-SP, 2018.

GENEROZO, B. D. ESCOLANO, A. C. M.; DORNFELD, C. B. Jogo Animatomia: uma proposta lúdica no processo de ensino de anatomia e fisiologia humana. **IV Encontro de Ciências da Vida. Ilha Solteira**, UNESP, São Paulo, 2010.

GONÇALVES, A. V. FERRAZ, M. R. R. Ferramentas didáticas e ensino: da teoria à prática de sala de aula. **Gêneros Textuais: da didática das línguas aos objetos de ensino**. Editora Claraluz, São Carlos, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e Estados**. Penaforte-CE: IBGE, 2012.

MACHADO, M. H. MEIRELLES, R. M. S. Da “LDB” dos anos 1960 até a BNCC de 2018: breve relato histórico do ensino de Biologia no Brasil. **Debates em educação**, v. 12, n. 27, p. 163-181, 2020.

PEREIRA, R. J. B., AZEVEDO, M. M. R., SOUSA, E. T. F., HAGE, A. X. Método tradicional e estratégias lúdicas no ensino de Biologia para alunos de escola rural do município de Santarém-PA. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 15, n. 02, p. 106-123, 2020.

SANTOS JÚNIOR, J. F. dos; PADRO, M. L. V. do. A avaliação da aprendizagem na perspectiva da educação inclusiva para alunos dos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Científica Doc tum: educação**, v. 1, n. 4, 2023.

SPOLIDORO, M. M. F. O ensino de ciências pela percepção de pessoas com deficiência intelectual. 2024. 146 f. **Tese...** (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.