

# A imagem da ecologia para alunos do ensino médio: Estudo de caso

## Autores:

### Karllisson Victor Barbosa

*Graduando em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Alagoas*

### Rosineide Nascimento da Silva

*Mestra em Ecologia e Conservação, professora assistente do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Alagoas*

### Renvelly Lorraine de Oliveira Silva

*Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Alagoas.*

DOI: 10.58203/Licuri.83462

## Como citar este capítulo:

BARBOSA, Karllisson Victor *et al.* A imagem da ecologia para alunos do ensino médio: Estudo de caso. In: KOCHHANN, A.; SOUZA, J. O.; OLIVEIRA, H. M. (Orgs.). **Ensino e Educação: Práticas, desafios e tendências.** Campina Grande: Licuri, 2023, p. 12-19.

ISBN: 978-65-999183-4-6

## Resumo

A Ecologia estuda as interações dos seres vivos com o ambiente onde vivem. Assim, o ensino da Ecologia pode ser considerado fundamental na formação do aluno, isso porque o estudo dessa ciência trás para a realidade do aluno uma série de hábitos e processos cognitivos que serão utilizados por toda a vida. Este estudo teve como objetivo analisar a percepção de alunos do ensino médio sobre a Ecologia, tendo em vista que a mesma é tratada como um dos conteúdos curriculares da disciplina de Biologia. O estudo foi desenvolvido em três turmas de ensino médio em uma escola estadual situada no município de Girau do Ponciano-AL, a partir da aplicação de um questionário com perguntas de múltipla escolha que abordava a caracterização do estudante, bem como investigava a sua percepção acerca de temáticas da Ecologia. A análise dos dados obtidos permitiu o entendimento de que a maioria dos alunos são atraídos pela Ecologia através do tema preservação, apesar dos dados também indicarem que em todas as turmas a maior parte dos alunos nunca participou de eventos acerca dessa ciência. Os alunos indicaram passeios e filmes como formas preferidas para aprenderem mais sobre as diferentes temáticas da Ecologia. Destaque-se que, o uso de meios tecnológicos e a realização de projetos online podem ser estratégias que envolvam e estimulem o aluno a colocar em prática o que foi aprendido em sala.

**Palavras-chave:** Percepção. Discente. Educação. Ensino-aprendizagem.

## INTRODUÇÃO

Ecologia é a ciência que estuda a interdependência e as interações entre os organismos vivos e seu ambiente, que cuida das relações e dos seres relacionados, o que faz com que o sentido usual da palavra transcenda à natureza, vá além do ambiente natural para englobar também a cultura, a sociedade, a mente e o indivíduo, enfatizando os enlaces entre todos os fenômenos naturais, sociais e culturais (MORAES, 2021). Segundo Townsend *et al.* (2010), a Ecologia foi definida pela primeira vez em 1866 por Ernst Haeckel, um entusiasta e influente discípulo de Charles Darwin. Em harmonia com a Ecologia era “a ciência capaz de compreender a relação do organismo com o seu ambiente”.

A Ecologia é uma ciência multidisciplinar, que envolve biologia vegetal e animal, taxonomia, fisiologia, genética, comportamento, meteorologia, pedologia, geologia, sociologia, antropologia, física, química, matemática e eletrônica e, por isso, quase sempre se torna difícil delinear a fronteira entre a Ecologia e quaisquer dessas ciências, pois todas têm influência sobre ela (CASSINI, 2005). Segundo este autor, a mesma situação existe dentro da própria Ecologia.

No ensino médio, a Ecologia é tratada como um dos conteúdos curriculares da disciplina Biologia, sendo incorporada gradativamente dentro dos livros didáticos, ampliando o espaço destinado ao conteúdo ecológico. No início, estes apresentavam noções gerais das relações entre os seres vivos e, mais tarde, ganharam um capítulo específico sobre o tema Ecologia (FONSECA; CALDEIRA, 2008; ALBUQUERQUE, 2011). Fonseca e Caldeira (2008) definem o ensino da Ecologia como fundamental na formação do aluno, não apenas na acepção de conhecedor dos conteúdos e processos científicos, mas também e, principalmente, enquanto cidadão. Isso porque o estudo da Ecologia trás para a realidade do aluno, muitas vezes no início de sua formação escolar, uma série de hábitos e processos cognitivos que serão utilizados por toda a sua vida, em várias áreas que a Ecologia aborda.

Além do mais, nas escolas, o ensino de Ecologia é predominantemente aplicado através de aulas teóricas em ambientes fechados, visando mais a memorização de conceitos; porém, são as aulas de campo as mais eficientes em aproximar os estudantes do ambiente onde vivem, embora pouco utilizadas (PEREIRA, 2019).

O presente estudo teve como objetivo analisar a percepção de alunos do ensino médio acerca de temáticas da Ecologia, inserida na disciplina de Biologia, em uma escola da Rede Estadual de Educação Básica do município de Girau do Ponciano, no Estado de Alagoas.

## METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada ao longo dos meses de outubro e novembro de 2022 e, em parte, baseou-se no estudo de Contin e Motokane (2012). Inicialmente, foi realizada uma visita à escola para solicitar a autorização dos gestores para a realização da pesquisa e também foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Em seguida, após a autorização, foi feita uma breve análise que permitiu conhecer um pouco o perfil das turmas e, a partir daí, foi escolhida apenas uma turma por ano, sendo uma de primeiro ano, outra de segundo ano e uma última de terceiro ano. Posteriormente, foi aplicado um questionário em cada turma no horário vespertino, e seguindo a sequência dos anos: 1º ano, 2º ano e 3º ano. No questionário, foi colocada uma breve explicação sobre Ecologia, da seguinte forma:

O que é Ecologia?

É a especialidade da Biologia que estuda o meio ambiente e os seres vivos que vivem nele, avaliando as relações dos seres vivos entre si ou com o meio orgânico ou inorgânico no qual vivem.”

O questionário era composto por cinco perguntas de múltipla escolha, onde os alunos teriam que marcar as que mais se identificassem. Logo após lembrarem o que era Ecologia e indagar sobre a idade dos alunos, foram levantadas as seguintes questões:

1. Você estuda sobre Ecologia na escola? ( ) Sim/ ( ) Não
2. O que te atrai dentro da Ecologia? ( ) Preservação/ ( ) Interações bióticas e abióticas/ ( ) Conservação/ ( ) Ecologia social/ ( ) N.D.A.
3. Já participou de algum evento/ação sobre Ecologia? ( ) Sim/ ( ) Não
4. Você costuma se informar sobre Ecologia? ( ) Sim/ ( ) Não

Se sim, Onde? ( ) Jornal/ ( ) Revistas/ ( ) Redes sociais/ ( ) Livros/ ( ) Escola

5. Gostaria de aprender mais sobre Ecologia na sua escola? ( ) Sim/ ( ) Não/ ( ) Talvez  
Se sim, de que forma? ( ) Palestras/ ( ) Filmes/ ( ) Aulas diferentes com  
alunos/professores de fora/ ( ) Passeios

As respostas dos alunos foram registradas em uma planilha do Excel e analisadas por turma, 1º ano, 2º ano e 3º ano. Logo em seguida, foram calculados os percentuais de cada questão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na turma do 1º ano estavam presentes 20 alunos. Destes 20, apenas 13 colocaram a idade, que variou de 17 a 20 anos. Na primeira questão que aborda se o aluno estuda Ecologia na escola, 65% marcaram “sim”. Já na segunda questão sobre o que atrai dentro da Ecologia, 45% dos alunos responderam “preservação”, 35% responderam “interações bióticas e abióticas”, 15% informaram “conservação” e apenas 5% responderam “ecologia social”.

Nesse sentido, observa-se que a maioria dos alunos são mais atraídos pela Ecologia no tema que envolve as questões de preservação ambiental. Segundo Oliveira (2012), o professor torna a disciplina mais eficiente quando apresentada de forma prática, onde irá incentivar os alunos a terem comportamentos sustentáveis.

Quanto ao restante do questionário do 1º ano, observou-se: 90% dos alunos nunca participou de nenhum evento sobre Ecologia; apenas 45% deles procuram informações acerca da Ecologia; e a maioria dos alunos afirmou buscar essas informações nas redes sociais (47%) ou em jornais (7%), entretanto, os demais alunos que responderam parte da questão não citaram suas outras fontes de pesquisa. Para Silva (2010), as redes sociais digitais quando utilizadas no contexto escolar podem criar ambientes de aprendizado criativo, fortalecendo a autonomia dos estudantes e proporcionando a educação de qualidade.

Por outro lado, dentre os 95% dos alunos que responderam que gostariam de aprender mais sobre Ecologia em sua escola, 64% dos alunos do 1º ano disseram que gostariam de aprender mais sobre Ecologia através de passeios, 32% através de filmes e apenas 4% por

meio de palestras. A aprendizagem fora da sala de aula, frequentemente, está associada a experiências de aprendizagem mais memoráveis, contribuindo para a criação de ligações entre a aprendizagem e as sensações, permanecendo estas até à idade adulta e afetando o comportamento e estilo de vida (LOPES, 2015).

Na análise dos dados do 2º ano, composto por 14 alunos, cujas idades variaram entre 17 a 20 anos, foi verificado que a maioria deles não costumam estudar sobre Ecologia, totalizando 57% da turma. De acordo com os resultados da segunda questão “O que te atrai dentro da Ecologia?”, 57% dos alunos também se interessam pelo tema “preservação” (57%) e 14% pela “conservação”, resultados semelhantes ao que foi constatado nas respostas dos alunos do 1º ano. Todavia, verificaram-se que 29% dos alunos não marcaram nenhuma das alternativas, ou seja, nenhuma das opções apresentadas no questionário atraem eles à Ecologia.

Para o restante das questões, 93% dos alunos responderam que nunca participaram de eventos voltados à Ecologia. Além disso, 79% da turma disseram que não costumam se informar sobre Ecologia. No entanto, dentre os que responderam que costumam se informar sobre Ecologia, 67% buscam o conhecimento na própria escola, ao passo que 33% buscam nas redes sociais, o que difere um pouco do resultado observado na turma do 1º ano, por exemplo.

Quando indagados se os alunos gostariam de aprender mais sobre Ecologia, 64% responderam “sim”, mas 36% disseram que “talvez” quisessem aprender. Além disso, o meio que os alunos gostariam de aprender sobre Ecologia seria através de filmes (44%), passeios (33%) e por intermédio de professores externos à escola (23%). Assim sendo, nota-se que as porcentagens referentes aos filmes e passeios foram inversas ao que foi observado na turma do 1º ano, por exemplo. Contudo, vale ressaltar que, de acordo com Castilho-Noll e Galindo (2022), o cinema na escola só se justifica se ele despertar no aluno o interesse pela aprendizagem e, ao mesmo tempo, mostrar novas possibilidades educacionais.

Quanto a turma do 3º ano do ensino médio, composta por 30 alunos, as idades variaram de 17 a 21 anos. Desse modo, 93% deles responderam que estudavam sobre Ecologia na escola. Na segunda questão “O que te atrai dentro da Ecologia?”, os alunos responderam da mesma forma nas três turmas avaliadas, ou seja, o que mais atraem os alunos do 3º ano é a temática da “preservação” (37%). Todavia, destaque-se que, as alternativas sobre “conservação” e “ecologia social” apareceram com resultados iguais (24%), o que difere

um pouco das demais turmas consideradas neste estudo, enquanto as "interações bióticas e abióticas" foram citadas por 16% dos entrevistados no 3º ano.

Quanto as demais questões, 73% dos alunos relataram nunca terem participado de algum evento sobre Ecologia. Contudo, 67% da turma tem interesse no assunto, já que costumam estudar sobre Ecologia e, para isso, 40% dos alunos entrevistados procuram informações nas redes sociais, 30% na própria escola, 16% nos livros e 14% em jornais.

De acordo com Amante (2011), a utilização de tecnologias é mais flexível e criativa, podendo ser posta ao serviço de diferentes objetivos educacionais, possibilitando um papel mais ativo do aluno no processo de aprendizagem. Silva (2010) cita que as redes sociais abordam que o ser humano, enquanto ser social, sempre conviveu em um ambiente de comunicação e colaboração, utilizando as tecnologias disponíveis em cada fase histórica para esse contato. Desse modo, as redes sociais se mostram muito relevante para os alunos obterem informações à cerca de certos assuntos, principalmente no ambiente escolar.

Nota-se que, a escola citada como fonte de informação pelos alunos do 3º ano representou uma semelhança quanto aos resultados registrados para os alunos do 2º ano no que se refere a esta questão, especificamente. No que se refere as redes sociais, esta teve papel de destaque em todas as turmas analisadas, como pode-se observar.

No que tange a questão "gostaria de aprender mais sobre Ecologia na sua escola", 67% dos alunos que responderam "sim", mas 33% disseram "talvez". Logo, 53% dos entrevistados preferem que essa aprendizagem seja por meio de passeios, 25% por intermédio de professores externos à escola, 17% por meio de filmes e apenas 5% através de palestras. Segundo Barros e Araújo (2016), o ensino de Ecologia em ambientes naturais tem sido considerado uma ferramenta metodológica eficaz na transformação do aluno, sobretudo, no que se refere a busca pelo maior entendimento das Ciências Biológicas. Um fato interessante nessa turma do 3º ano, assim como na turma de 2º ano, é que 23% e 25% dos entrevistados, respectivamente, relataram que gostariam de aprender mais sobre Ecologia com professores externos à escola deles. Isso demonstra que o simples fato de mudança de professor em sala, esporadicamente, pode figurar como um atrativo a mais para a aprendizagem dos alunos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação dos questionários nas salas de aula do ensino médio registrou dados que permitiram analisar a percepção dos alunos sobre diferentes temáticas da Ecologia. Diante disso, os alunos entrevistados apresentaram um conhecimento razoável sobre Ecologia, destacando que a preservação é a temática que mais os atraiem. Além disso, alguns deles procuram se informar sobre a Ecologia nas redes sociais e na própria escola e, querem aprender mais sobre o assunto, preferencialmente, através de passeios e filmes.

Nesta perspectiva, para criar situações de aprendizagem, que propiciem uma maior atenção dos alunos para aprender ou se interessar pela Ecologia, propõe-se uma abordagem através do meio tecnológico, que nos dias atuais está cada vez mais presente na vida da maioria dos estudantes. Na sala de aula, o uso dos meios tecnológicos pode ser representado na forma de filmes, por exemplo, além da realização de projetos online que envolvam e estimulem o aluno a colocar em prática o que foi aprendido em sala.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Nayara Silva Lins de. *Análise do conteúdo de Ecologia nos livros didáticos de biologia e de ciência adotados nas escolas públicas de João Pessoa, PB. Trabalho de Conclusão de Curso*, Universidade Federal da Paraíba. 2011.

AMANTE, Lúcia. *Tecnologias digitais, escola e aprendizagem*. Ensino em Re-vista. v. 18, n. 2, p. 235-245, 2011.

BARROS, Alessandra Trindade Cid; ARAUJO, Joeliza Nunes. *Aula de campo como metodologia para o ensino de Ecologia no ensino médio*. Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências, v. 9, n. 20, p. 80-88, 2016.

CASTILHO-NOLL, Maria Stela M; GALINDO, Monica Abrantes. *Filmes e ensino de Ecologia: de pachamana a lorax*. In: M. L. da Ponte & E. C. Wenceslau (Org.). Sustentabilidade: conceito articulador de saberes e práticas. Reconnecta soluções Educacionais. p. 25-41, 2022.

CASSINI, Sérgio Túlio. *Ecologia: conceitos fundamentais*. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental - PPGEA. 2005.

CONTIN, Cristiane; MOTOKANE, Marcelo Tadeu. *A imagem da Ecologia em alunos do ensino médio do município de Ribeirão Preto. Revista do Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura*, v. 1, p. 58-66, 2012.

FONSECA, Gustavo da; CALDEIRA, Ana Maria de Andrade. *Uma reflexão sobre o ensino aprendizagem de Ecologia em aulas práticas e a construção de sociedades sustentáveis. Revista Brasileira de Educação Científica e Tecnológica*, v. 1, n. 3, p. 70-92, 2008.

LOPES, Ana Isabel Albino. *A revelação da metodologia da aprendizagem ativa e fora da sala de aula para a eficiência da educação ambiental. Dissertação de Mestrado*, Universidade de Lisboa. 2015.

MORAES, Maria Cândida. *Dicionário: rumo à civilização da religião e ao bem viver*. Paula scherre (orgs.), v. 1, 2021. p. 71.

OLIVEIRA, Cleide Leonice da Cruz. *Práticas ecológicas na escola: educando para a promoção da saúde e preservação do meio ambiente. Monografia de Especialização*, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2012.

PEREIRA, Luiz Taborda. *Metodologias para o ensino de Ecologia numa escola de campo. Dissertação de mestrado*. 2019.

SILVA, Siony. *Redes Sociais Digitais e Educação. Revista iluminart*. n. 5, p. 36-46, 2010.

TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, Jonh Lander. Marcos históricos. In.: SILVA, Siony. *Fundamentos em Ecologia*, v. 3, p. 16, 2010.