

REVISTA TÓPICOS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: A PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL EM BARREIRAS - BA

DOI: 10.5281/zenodo.17221425

Daiana de Souza Rocha¹

Adilson Alves Costa²

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo avaliar a percepção de estudantes do 9º ano sobre temáticas ambientais em escolas públicas de Barreiras-BA. A pesquisa adotou abordagem quali-quantitativa, por meio da aplicação de questionário estruturado a 76 estudantes de duas escolas, sendo uma da zona urbana e outra da zona rural. Os resultados demonstraram que os alunos possuem uma percepção superficial sobre mudanças climáticas, aquecimento global e sustentabilidade, limitando-se a conceitos decorados e reducionistas. Verificou-se ainda que a Educação Ambiental é trabalhada quase exclusivamente nas aulas de Ciências, em contrariedade ao princípio da transversalidade previsto em lei. Conclui-se que há necessidade de uma Educação Ambiental Crítica no Ensino Fundamental, capaz de promover consciência socioambiental, postura ética e posicionamento político diante da crise climática.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Palavras-chave: Educação Ambiental; Mudanças Climáticas; Ensino Fundamental.

ABSTRACT

This article aimed to assess the perception of 9th-grade students regarding environmental issues in public schools in Barreiras, Bahia. The study employed a qualitative-quantitative approach through the application of a structured questionnaire to 76 students from two schools, one located in an urban area and the other in a rural area. The results indicated that students hold a superficial understanding of climate change, global warming, and sustainability, restricted to memorized and reductionist concepts. It was also observed that Environmental Education is addressed almost exclusively in Science classes, in contrast to the principle of transversality established by law. The study concludes that there is a pressing need for Critical Environmental Education in elementary school, capable of fostering socio-environmental awareness, ethical attitudes, and political engagement in the face of the climate crisis

Keywords: Environmental Education; Climate Change; Elementary Education.

1 INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas representam um dos maiores desafios do século XXI, com impactos cada vez mais graves e irreversíveis, conforme apontam os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2023). No Brasil, os efeitos têm se manifestado por meio de eventos

REVISTA TÓPICOS

extremos, como ondas de calor, enchentes e queimadas, o que reforça a urgência de medidas de mitigação e adaptação.

Nesse contexto, a Educação Ambiental (EA) surge como ferramenta fundamental para o enfrentamento da crise, especialmente em sua vertente crítica, que busca articular saber científico, reflexão ética e ação política (LOUREIRO, 2004). No entanto, pesquisas apontam que, em grande parte das escolas brasileiras, a EA ainda é trabalhada de forma pontual, conservadora e reducionista, geralmente restrita às aulas de Ciências e a datas comemorativas (CASTRO, 2020 & WATANABE, 2011).

A legislação educacional brasileira estabelece que a EA deve ser abordada de forma transversal e contínua em todos os níveis de ensino (BRASIL, 1999). Todavia, documentos como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reduziram sua ênfase, fragilizando a prática pedagógica (MENEZES & MIRANDA, 2021; BARBOSA & OLIVEIRA, 2020). Isso contrasta com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que defendem a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a qualidade de vida local e global (BRASIL, 1997).

Considerando que o Ensino Fundamental é etapa estratégica para a formação de valores éticos e socioambientais (LUIZ et al., 2014), torna-se relevante investigar como os alunos percebem questões ambientais. Assim, este artigo tem como objetivo avaliar a percepção de estudantes do 9º ano sobre temáticas ambientais em escolas públicas de Barreiras-BA, buscando compreender como a EA tem sido desenvolvida nesse contexto e quais lacunas persistem no processo educativo.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Mudanças Climáticas

As mudanças climáticas configuram-se como um dos principais desafios da atualidade, com impactos mais severos do que os estimados em relatórios anteriores do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2023). Esses impactos, segundo Silveira (2023), resultam tanto de processos naturais quanto, sobretudo, das atividades humanas, como a queima de combustíveis fósseis, desmatamentos e queimadas.

Devido às grandes alterações que as atividades humanas têm causado no planeta Terra, tem-se discutido, no contexto acadêmico, o surgimento de uma nova era geológica, uma vez que o critério para a definição dessas eras é justamente, a ocorrência de mudanças significativas no planeta. Como destaca Bauman (2000, apud Gomes, 2022), o termo “Antropoceno” refere-se a uma nova época geológica marcada pela influência humana, associada ao consumo em massa. O debate em torno do Antropoceno, embora ainda sem consenso formal na estratigrafia, evidencia o entendimento de que as ações humanas já deixaram marcas profundas nos sistemas biofísicos globais (ACSELRAD, 2022).

Estudos indicam que eventos extremos, como ondas de calor e tempestades, quase dobraram nas últimas décadas, enquanto mudanças graduais, como a elevação do nível do mar e a desertificação, avançam silenciosamente (SILVEIRA, 2023). Rachel Carson (1962) já havia alertado, em Primavera Silenciosa, sobre os impactos do uso de pesticidas, abrindo caminho para

REVISTA TÓPICOS

conferências ambientais globais, como Estocolmo (1972) e Rio-92, que deram origem a tratados como o Protocolo de Kyoto (SOUZA, 2023). Apesar dos avanços em legislações formais, na prática, não se tem visto avanços concretos. Diante desse cenário, pode-se refletir a respeito de uma pergunta central: “Por que apesar da criação de leis voltadas à melhoria do cenário climático, este continua a se deteriorar progressivamente?”. Viola e Basso (2016) apontam que os sistemas de monitoramento e fiscalização permanecem frágeis, enquanto Watanabe (2011, p. 27) defende que “a questão ambiental não é apenas técnica, mas, sobretudo, ética”. Apesar da existência de leis, é fundamental educar eticamente os sujeitos responsáveis por cumpri-las e colocá-las em prática.

2.2 Educação Ambiental

A Educação Ambiental (EA) surgiu nos debates acadêmicos da década de 1960 e foi consolidada em conferências como Estocolmo (1972) e Belgrado (1975), que estabeleceram diretrizes para formar uma população consciente e comprometida com o meio ambiente (UNESCO, 1975). No Brasil, a Constituição Federal de 1988 e a Lei nº 9.795/1999 instituíram a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que a define como processo contínuo e essencial à formação cidadã (BRASIL, 1999).

Entretanto, há contradições entre a legislação e a prática pedagógica. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em suas versões finais, reduziu o espaço dedicado à EA (MENEZES & MIRANDA, 2021), desconsiderando, dessa forma, o histórico das lutas ambientais. Como destacam Barbosa e

REVISTA TÓPICOS

Oliveira (2020), isso representa um retrocesso, visto que limita a EA a práticas pontuais e naturalistas.

Loureiro (2004, p. 73) propõe uma EA crítica como forma de “atuar na superação das relações sociais vigentes”. É evidente a importância de compreender a educação ambiental como instrumento de transformação social, indo além das ações superficiais ou meramente técnicas, enquanto reforça a necessidade de compreender a problemática ambiental em sua dimensão política, cultural e ética. Essa abordagem se contrapõe à EA conservadora, centrada em práticas reducionistas, como reciclagem, sem problematizar desigualdades estruturais (GUIMARÃES, 2004). Por isso, a prática da EA conservadora corre o risco de naturalizar os problemas e não provocar mudanças significativas na forma como os indivíduos se relacionam com o meio ambiente e entre si.

Autores como Paulo Freire (1996) destacam que a consciência crítica deve surgir de um processo educativo que integre realidade e ação transformadora. Ao enfatizar a consciência crítica a ação transformadora, essa perspectiva apresenta a EA como prática política, voltada à emancipação social e à construção de novas mentalidades (WATANABE, 2011).

2.3 Educação Ambiental no Ensino Fundamental

O Ensino Fundamental é apontado como etapa privilegiada para a inserção da Educação Ambiental (EA), visto que é nesse período que os estudantes constroem valores sociais e morais (PIAGET *apud* LUIZ et al., 2014).

REVISTA TÓPICOS

Enquanto isso, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) reforçam que o tema Meio Ambiente deve contribuir para a formação de cidadãos conscientes e aptos a agir de modo comprometido com a vida (BRASIL, 1997).

No entanto, a implementação prática ainda é limitada. Pesquisas indicam que a EA frequentemente se restringe a datas comemorativas, tratada quase exclusivamente por professores de Ciências, o que fere a proposta de transversalidade prevista na PNEA (CASTRO, 2020). Como resultado, essa fragmentação gera percepções superficiais e impede a formação de uma consciência crítica mais ampla (NASCIMENTO, 2022).

Para Ribeiro e Malvestio (2021), esse quadro é agravado pelo modelo neoliberal de desenvolvimento, que reforça valores de competitividade, individualismo e consumo, em contradição com os princípios de sustentabilidade. Diante desse cenário, a EA no Ensino Fundamental precisa ser repensada como prática transversal, crítica e integrada, formando sujeitos capazes de relacionar problemas locais e globais e de agir eticamente diante da crise climática.

3 METODOLOGIA

A pesquisa teve abordagem quali-quantitativa, fundamentada na aplicação de questionários estruturados a estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental em duas escolas públicas do município de Barreiras-BA, sendo uma da zona urbana e outra da zona rural. A escolha das instituições teve como critério a

REVISTA TÓPICOS

diversidade de contextos escolares e geográficos, possibilitando comparação entre diferentes realidades socioeducacionais.

O público-alvo foi composto por 76 estudantes distribuídos em três turmas: uma da escola rural e duas da escola urbana. As faixas etárias variaram entre 12 e 18 anos, com participação voluntária mediante assinatura de Termo de Consentimento.

O instrumento de coleta consistiu em um questionário com 15 questões, sendo 12 de múltipla escolha e 3 abertas, abordando sustentabilidade, mudanças climáticas e práticas ambientais cotidianas. As questões objetivas permitiram quantificação dos dados, enquanto as abertas possibilitaram captar percepções e concepções individuais dos alunos.

A análise foi conduzida em duas etapas: inicialmente, realizou-se a organização dos dados em planilhas eletrônicas (Excel) e a elaboração de gráficos pelo software SigmaPlot; em seguida, aplicou-se estatística descritiva combinada a uma abordagem fenomenológica, buscando interpretar os fenômenos sem interferências prévias do pesquisador. Essa triangulação metodológica assegurou maior consistência às interpretações, permitindo identificar padrões de respostas e contradições na percepção dos estudantes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

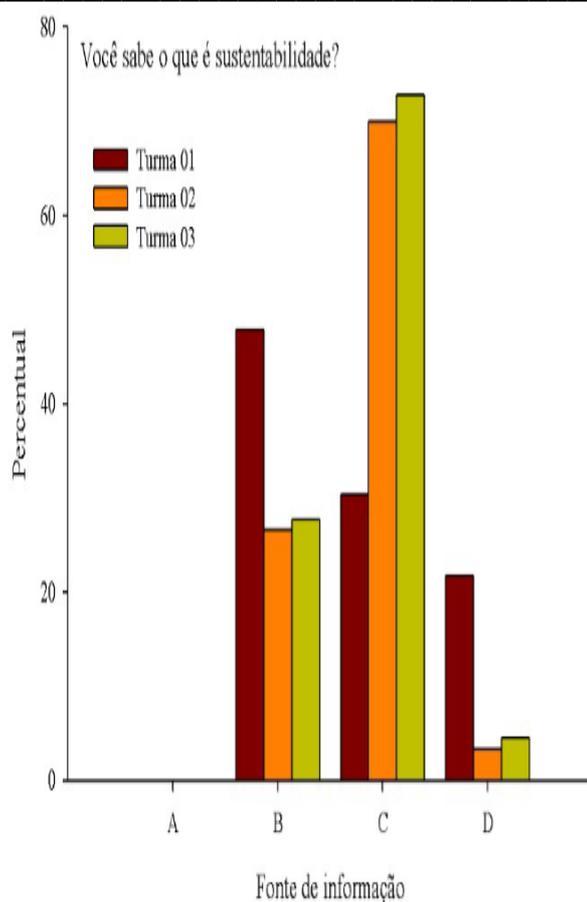
O questionário foi aplicado a 76 estudantes de três turmas do 9º ano, sendo uma de escola rural e duas de escola urbana. A análise inicial mostrou que a

REVISTA TÓPICOS

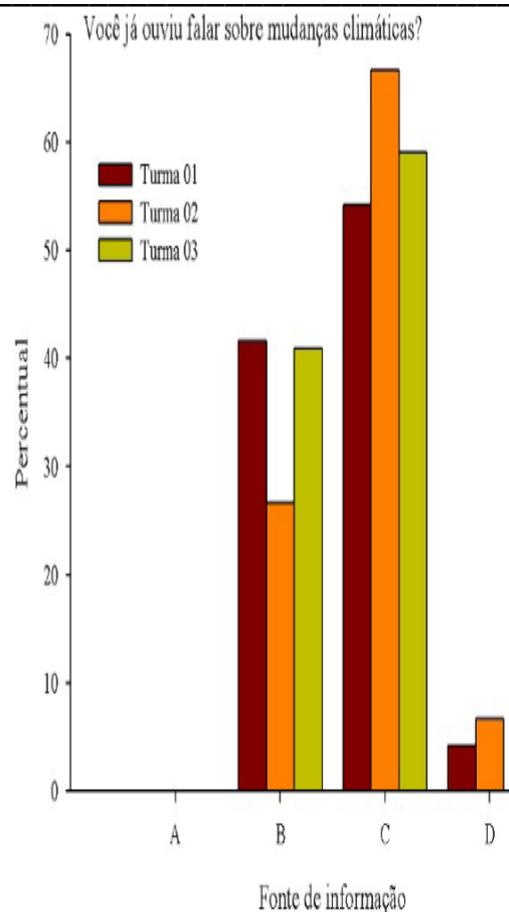
maioria dos alunos já ouviu falar de sustentabilidade e mudanças climáticas, mas com compreensão superficial e muitas vezes limitada a explicações simplistas. Em relação à sustentabilidade, por exemplo, parte significativa associou o conceito apenas à preservação de recursos naturais para sobrevivência, sem articular dimensões sociais e éticas (Figura 1 – Percentual de respostas sobre sustentabilidade e mudanças climáticas).

Figura 1 – Percentual de respostas sobre sustentabilidade e mudanças climáticas

REVISTA TÓPICOS



- A) Não sei, pois nunca ouvi falar
- B) Já ouvi falar, mas não lembro
- C) É quando os seres humanos usam os recursos naturais sem comprometer gerações
- D) É quando as pessoas usam os recursos naturais para subsistência



- A) Não
- B) Sim, vejo passando na TV
- C) Sim, o professor de ciências fala sobre isso
- D) Sim, todos os professores de minha escola falam sobre isso

Fonte: Autora, 2023.

No que se refere ao aquecimento global, os alunos revelaram dificuldades em definir o fenômeno. Muitas respostas restringiram-se a frases genéricas, como “é algo que esquenta por causa da poluição”, evidenciando uma percepção reducionista e decorada, característica de uma Educação Ambiental pragmática (Tabela 1 – Respostas mais citadas sobre aquecimento

REVISTA TÓPICOS

global). Essa limitação confirma o que Watanabe (2011) aponta: práticas educativas focadas em datas comemorativas e slogans não produzem consciência crítica.

Tabela 1 – Respostas mais citadas sobre aquecimento global

Turma 01	Respostas
Aluno 08 Aluno 09 Aluno 20 Aluno 21	"Não sei" "Eu acho que é quando a temperatura aumenta com o tempo" "Eu sabia, mas esqueci" "Algo que esquenta por causa da poluição"
Turma 02 Aluno 02 Aluno 04 Aluno 08 Aluno 18	"Não lembro" "Muito ruim" "Não sei" " São acontecimentos climáticos devidos às ações humanas"
Turma 03 Aluno 07 Aluno 17 Aluno 19 Aluno 20	"O planeta aquece" "...São as mudanças de tempo, tipo climáticas" "É algo que traga calor" " Acho que o aquecimento pode afetar mudança climática ficando mais quente"

Fonte: Autora, 2023.

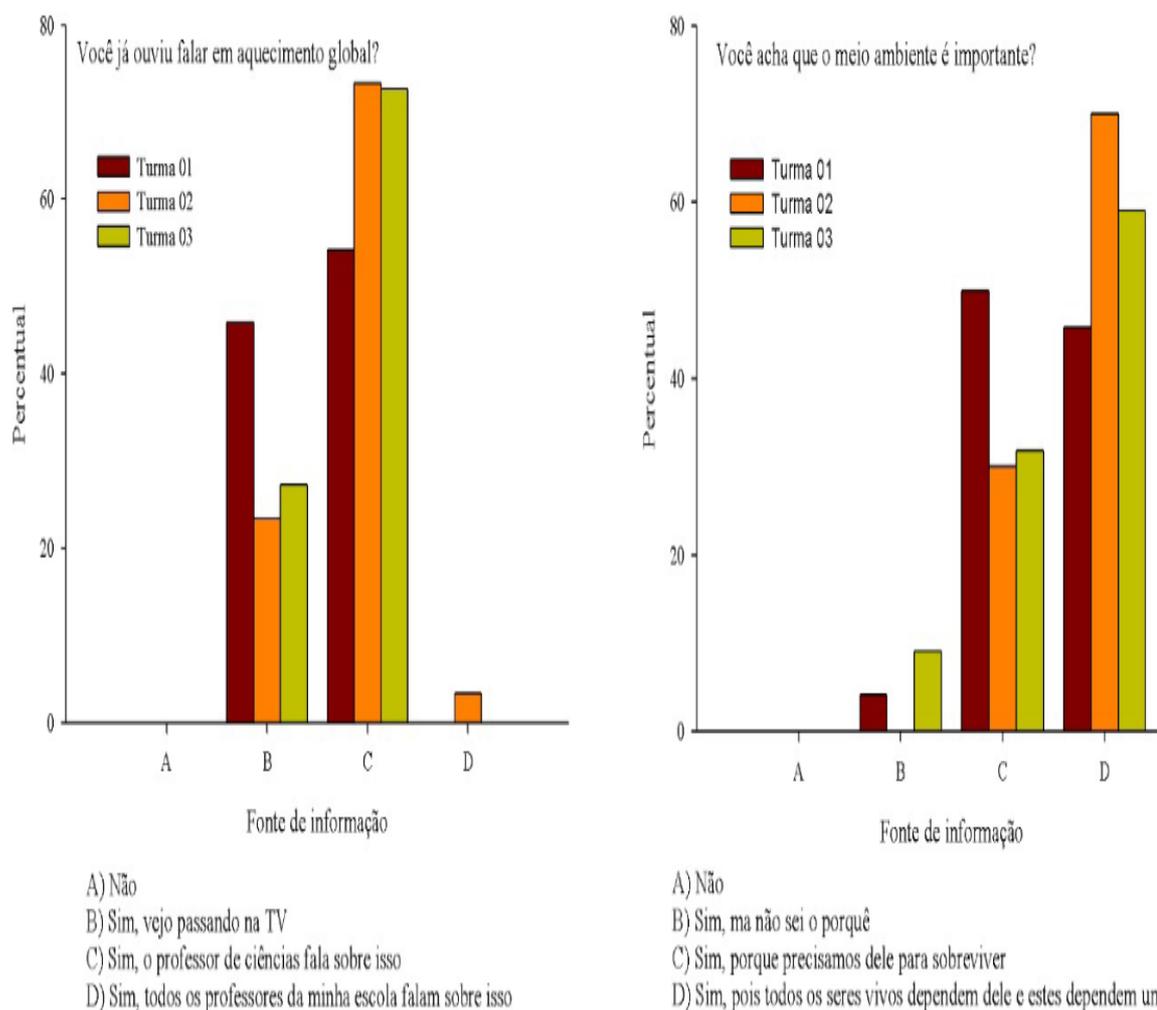
Em relação à importância do meio ambiente, os estudantes das turmas urbanas apresentaram maior associação entre interdependência ecológica e qualidade de vida, enquanto os da turma rural tenderam a valorizar o

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

ambiente apenas como recurso para a sobrevivência (Figura 2 – Percentual de respostas sobre aquecimento global e importância do meio ambiente). Esse resultado contraria a expectativa de maior engajamento ambiental no meio rural, sugerindo que a proximidade territorial não garante maior consciência socioambiental.

Figura 2 – Percentual de respostas sobre aquecimento global e importância do meio ambiente



REVISTA TÓPICOS

Fonte: Autora, 2023.

Quando questionados sobre problemas ambientais percebidos em suas comunidades, os alunos identificaram lixo, queimadas, alagamentos e poluição dos rios (Tabela 2 – Respostas sobre problemas ambientais locais). Embora demonstrem sensibilidade para questões imediatas, não houve menção a desigualdades sociais ou à relação entre pobreza e degradação ambiental, revelando ausência de uma visão socioambiental integrada, como defende a PNEA (BRASIL, 1999).

Tabela 2 – Respostas sobre problemas ambientais locais.

REVISTA TÓPICOS

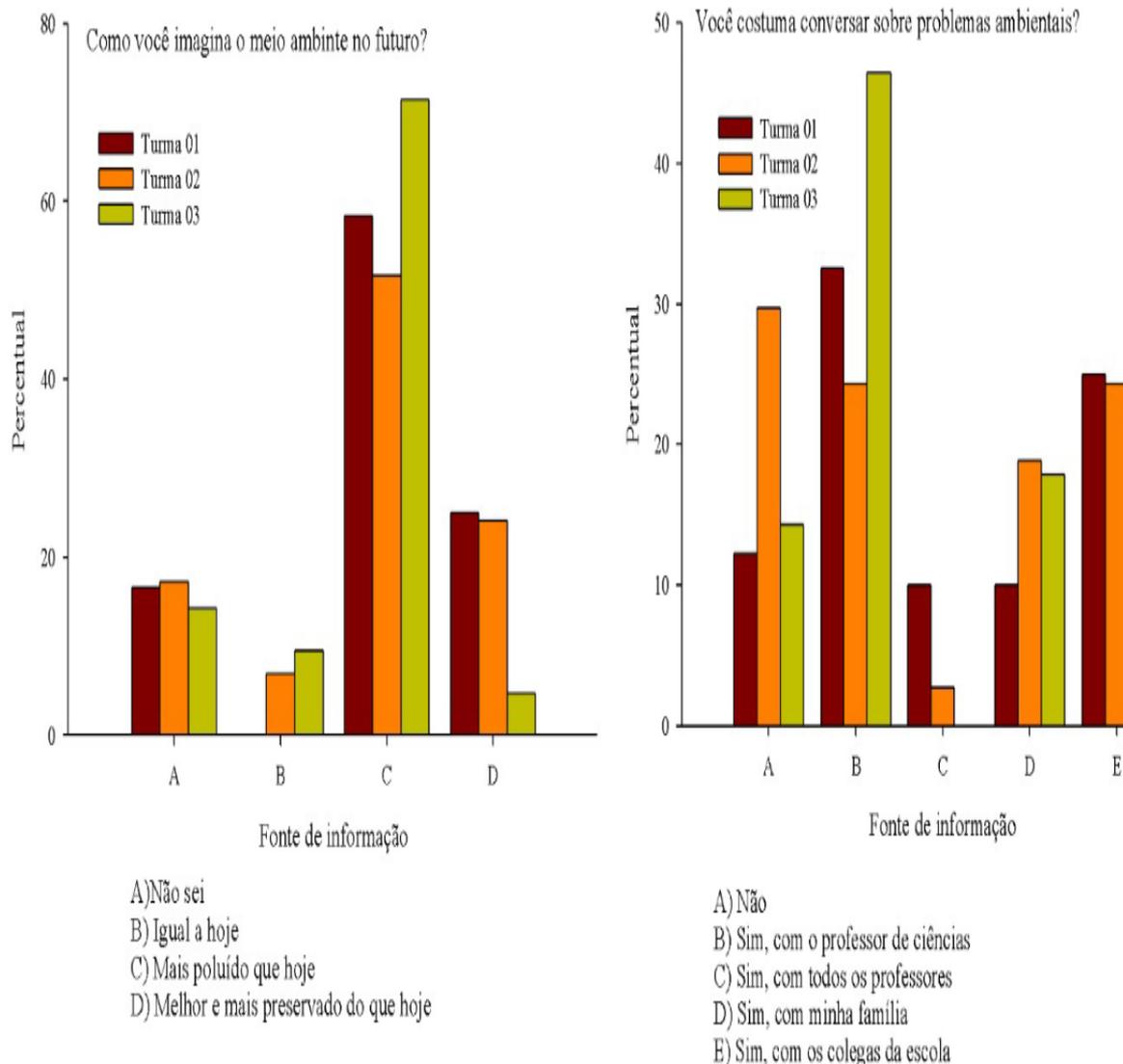
Turma 01	Respostas
Aluno 01 Aluno 05 Aluno 08 Aluno 21	"Sim, lixo nas ruas" "Sim, poluição nos rios e nas ruas" "Sim, muitas queimadas" "Sim, lixos no chão, fumaças, lixos nos ri etc."
Turma 02	
Aluno 01 Aluno 04 Aluno 11 Aluno 27	"Sim, poluição, desmatamento, queimar etc." "Sim, muito lixo nas ruas, esgoto entup "Sim, praça suja, lixo jogado nas ruas, e "Sim, queimadas nas serras, alagamento
Turma 03	
Aluno 02 Aluno 07 Aluno 10 Aluno 20	"Sim, muita serra pegando fogo" "Sim, poluição no rio, lixos nas ruas" "Não muito" "Sim, lixo descartado em lugar errado

Fonte: Autora, 2023.

Outro dado relevante foi a percepção dos alunos sobre o futuro do meio ambiente: a maioria acredita que ele será “mais poluído do que hoje” (Figura 3 – Perspectivas sobre o futuro ambiental). Essa visão pessimista reforça a necessidade de práticas educativas capazes de desenvolver não apenas a consciência dos riscos, mas também o senso de responsabilidade coletiva.

REVISTA TÓPICOS

Figura 3 – Perspectivas sobre o futuro ambiental.



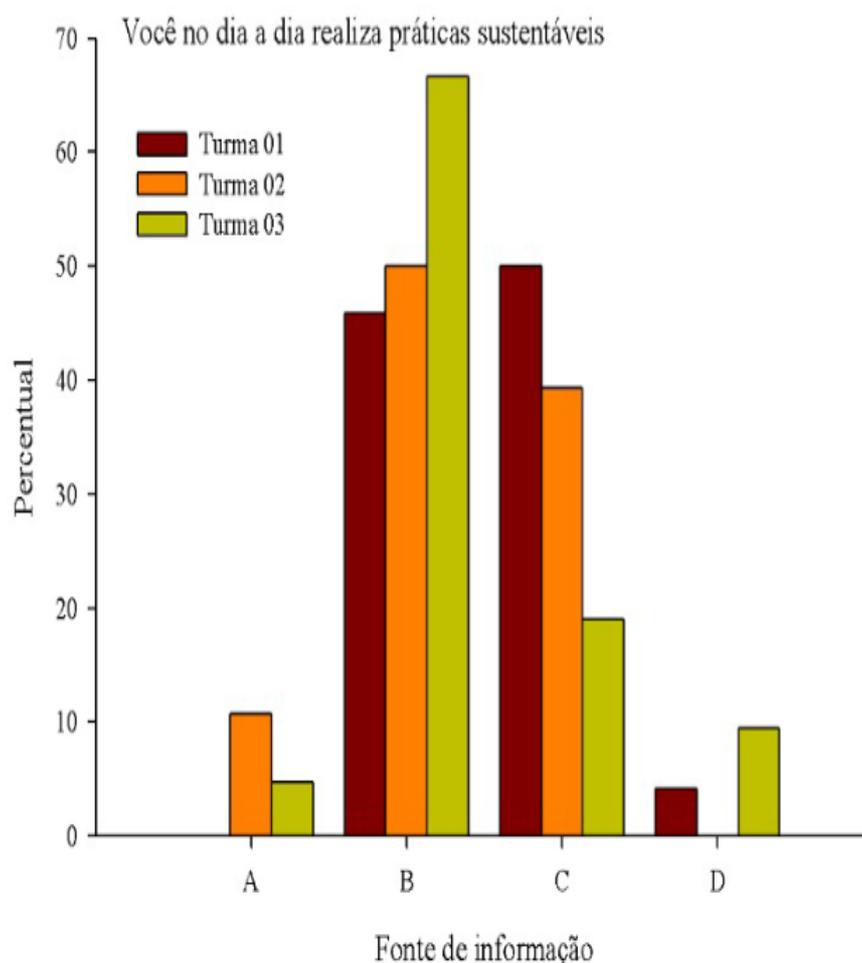
Fonte: Autora, 2023.

Por fim, a análise das práticas sustentáveis cotidianas mostrou contradições: muitos reconhecem sua importância, mas afirmam não realizá-las com frequência, justificando que “dá trabalho” (Figura 4 – Práticas sustentáveis

REVISTA TÓPICOS

no dia a dia). Essa postura reforça a ideia de que a dimensão ética da Educação Ambiental permanece pouco desenvolvida (WATANABE, 2011).

Figura 4 – Práticas sustentáveis no dia a dia



- A) Não
- B) Sim
- C) As vezes, sei da importância, mas muitas vezes não pratico
- D) Não tenho certeza

Fonte: Autora, 2023.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

De modo geral, os resultados revelam a prevalência de uma Educação Ambiental conservadora e fragmentada, restrita principalmente às aulas de Ciências, sem transversalidade curricular. Esse achado confirma Castro (2020), que aponta a superficialidade da EA em escolas de Barreiras-BA, e aproxima-se do diagnóstico de Nascimento (2022), segundo o qual estudantes do Ensino Médio também chegam ao final da educação básica sem posicionamento crítico frente às problemáticas ambientais.

CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou que os estudantes do 9º ano apresentam uma percepção superficial sobre as temáticas ambientais, especialmente em relação às mudanças climáticas, fenômeno atual e alarmante. Observou-se desconhecimento sobre as principais causas e consequências desses problemas, bem como a permanência de práticas educativas conservadoras e reducionistas, baseadas em conceitos decorados de sustentabilidade.

Torna-se, portanto, necessária a inserção de uma Educação Ambiental Crítica no Ensino Fundamental, de forma transversal e contínua, a fim de que os estudantes desenvolvam consciência socioambiental e postura ética diante da crise climática. Essa abordagem é fundamental para que cheguem ao Ensino Médio mais preparados para compreender e se posicionar frente aos desafios ambientais.

Conclui-se, assim, que o objetivo do estudo — avaliar a percepção de alunos do 9º ano sobre temáticas ambientais em escolas públicas de Barreiras-BA — foi alcançado, demonstrando fragilidades no processo educativo e

REVISTA TÓPICOS

reforçando a urgência de práticas pedagógicas que ultrapassem o reducionismo e promovam reflexão crítica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, H. **O “social” nas mudanças climáticas**. Liinc em Revista, v. 18, n. 1, 2022. DOI: 10.18617/liinc.v18i1.5930.

BARBOSA, G.; OLIVEIRA, C. T. **Educação ambiental na Base Nacional Comum Curricular**. REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 37, n. 1, p. 323–335, 2020. DOI: 10.14295/remea.v37i1.11000.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 23 set. 2023.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 11 set. 2023.

CASTRO, S. A. **O compromisso da escola pública do Estado da Bahia para com a Educação Ambiental no município de Barreiras-BA**. 2020.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade do Estado da Bahia, Barreiras, 2020.

GOMES, S. M. **SOS Vida no planeta Terra: uma abordagem sobre a ecoteologia na igreja.** Curitiba: UNINA, 2022.

GUIMARÃES, M. **Educação ambiental crítica.** In: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Identidades da Educação Ambiental Brasileira.* Brasília: MMA, 2004. p. 25–34.

IPCC. **Climate Change 2023: Synthesis Report.** Intergovernmental Panel on Climate Change, 2023.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental Crítica: contribuições teóricas e práticas.** São Paulo: Cortez, 2004.

LUIZ, J. M. et al. As concepções de jogos para Piaget, Wallon e Vygotski. Buenos Aires: *Lecturas Educación Física y Deportes*, v. 19, p. 1-1, 2014.

MENEZES, M.; MIRANDA, M. A. **Educação ambiental e BNCC: desafios e retrocessos.** *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 16, n. 4, p. 51–67, 2021.

NASCIMENTO, E. **Percepção de estudantes do Ensino Médio sobre meio ambiente e sustentabilidade.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade do Estado da Bahia, Barreiras, 2022.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

RIBEIRO, M. T.; MALVESTIO, A. C. **O ensino da temática ambiental nas Instituições de Ensino Superior no Brasil.** Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), [S. l.], v. 16, n. 3, p. 347–361, 2021. DOI: 10.34024/revbea.2021.v16.11150. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/11150>. Acesso em: 11 set. 2023.

SILVEIRA, J. **Mudanças climáticas: definições, causas e consequências.** Revista Nature, 2023.

SOUZA, R. **Protocolo de Kyoto: histórico e resultados.** Revista Brasileira de Ciências Ambientais, 2023.

UNESCO. **Carta de Belgrado: uma estrutura global para educação ambiental.** Belgrado: UNESCO, 1975. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/carta_belgrado.pdf. Acesso em: 23 set. 2023.

ONU. **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano.** Estocolmo: Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, 1972. Disponível em: https://www.un.org/pt/documents/decl_stockholm.pdf. Acesso em: 23 set. 2023.

VIOLA, E.; BASSO, L. **Clima, capitalismo e governança global.** Campinas: Unicamp, 2016.

REVISTA TÓPICOS

WATANABE, G. **A questão ambiental e a educação.** Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 6, n. 2, p. 25–35, 2011.

¹ Professora da Rede Estadual do Tocantins, SEDUC - TO. E-mail: daiana.rocha@professor.to.gov.br

² Docente do Curso Superior de Engenharia Agrônômica da Universidade do Estado da Bahia, *Campus IX*. Mestre em Ciência do Solo (PPGCS/DSER/UFPB). E-mail: agroadalves@gmail.com