



EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONSCIÊNCIA CLIMÁTICA NA AMAZÔNIA: UM ESTUDO COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO EM ABAETETUBA, PARÁ

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND CLIMATE AWARENESS IN THE AMAZON: A STUDY WITH HIGH SCHOOL STUDENTS IN ABAETETUBA, PARÁ



Augusto Silva da Silva  

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Brasil

Arykedema Belo Santos  

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Pedro Chaves Baía-Júnior  

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Brasil

Resumo: O objetivo deste trabalho é analisar as percepções e atitudes sobre as mudanças climáticas de estudantes de escolas públicas estaduais do município de Abaetetuba, Pará. Trata-se de uma pesquisa de opinião, de abordagem quantitativa, realizada com 160 estudantes de escolas públicas, da zona urbana, por meio de entrevistas com roteiro adaptado do Projeto Climate-U. Os dados foram organizados e analisados por procedimentos estatísticos simples. Os resultados indicam que 97% dos alunos reconhecem o fenômeno das mudanças climáticas e 92% acreditam que ele já ocorre atualmente. Entretanto, 49% afirmam saber pouco sobre o assunto. A TV e escola, respectivamente, aparecem como as principais fontes de informação. Apesar disso, a maioria dos estudantes considera que o tema é abordado medianamente e pouco no ambiente escolar. Também se observa baixa mobilização socioambiental, pois a maioria não participa de movimentos e parte significativa desconhece iniciativas locais. Com isso, torna-se urgente o desenvolvimento de estratégias de educação ambiental climática em vista à formação de cidadãos mais críticos e preparados para o enfrentamento da atual crise ambiental.

Palavras-chave: Percepção Ambiental; Emergência Climática; Educação Ambiental Climática.

Abstract: *The objective of this study is to analyze the perceptions and attitudes about climate change among students from state public schools in the municipality of Abaetetuba, Pará. This is an opinion survey, with a quantitative approach, conducted with 160 students from public schools in the urban area, through interviews using a script adapted from the Climate-U Project. The data were organized and analyzed using simple statistical procedures. The results indicate that 97% of the students recognize the phenomenon of climate change and 92% believe that it is already occurring. However, 49% claim to know little about the subject. Television and school, respectively, appear as the main sources of information. Despite this, most students consider that the topic is addressed moderately and insufficiently in the school environment. Low socio-environmental mobilization is also observed, as most do not participate in movements and a significant portion are unaware of local initiatives. Therefore, the development of climate environmental education strategies is urgently needed to train more critical citizens prepared to face the current environmental crisis.*

Keywords: Environmental Perception; Climate Emergency; Environmental and Climate Education.



1 INTRODUÇÃO

As mudanças ocorridas na região amazônica a partir da segunda metade do século XX impactaram não apenas o funcionamento ecológico da floresta, mas também o modo de vida das populações humanas que aqui residem. Atividades produtivas como a monocultura e a pecuária, as grandes obras de infraestrutura (estradas, hidrelétricas e portos), a exploração madeireira, a mineração e o garimpo e a expansão dos assentamentos humano já promoveram a destruição e degradação ambiental de grandes extensões do bioma Amazônia, ocasionando a perda da biodiversidade e dos habitats naturais, alterações no clima local e global e a diminuição da qualidade de vida das populações que habitam as áreas de florestas e são extremamente dependentes de recursos naturais para sua subsistência, a exemplo dos agricultores familiares (Lima, 2016; Vale et al., 2019; Fearnside, 2020; Mataveli et al., 2021; Teles et al., 2024).

Nos últimos anos, vários estudos têm demonstrado que os diferentes problemas ambientais da Amazônia estão sendo retroalimentados pelos efeitos das mudanças climáticas, a saber: i) o aumento da temperatura e a redução da precipitação afetam diretamente a regeneração da floresta e a capacidade da Amazônia de regular o clima global; ii) o desmatamento e as queimadas intensificam esses efeitos, comprometendo a biodiversidade e a saúde das populações humanas, com destaque para as comunidades tradicionais; e, iii) a alteração nos padrões de chuva, aumenta o risco de enchentes e incêndios florestais, e pode reduzir a pluviosidade no restante do continente americano (Borma et al, 2013; Marengo; Souza-Júnior, 2018; Clarke et al., 2024; Teles et al., 2024). Pereira e Almeida (2018, p. 44), estudando o delta e estuário amazônicos, onde está localizado o município de Abaetetuba, Pará, destacaram que a população desta região “está altamente exposta aos riscos de desastres naturais de origem climática, que geram impactos sobre o meio ambiente e, também, à estrutura socioeconômica das cidades”.

Neste contexto, a Educação Ambiental emerge como um dos caminhos para fomentar discussões sobre as mudanças climáticas, pois é por meio dela que os sujeitos desenvolvem a consciência crítica sobre sua responsabilidade individual e coletiva sobre a atual crise climática (Almeida; Nogueira, 2024; Nascimento; De Ávila; Cadó, 2024; Oliveira; Oliveira; Carvalho, 2025). A Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), prevê que a Educação Ambiental deve ser “desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente” em todos os níveis e modalidades de ensino, sendo assegurado “a inserção de temas relacionados às mudanças do clima”.

Contudo, conforme observado por Pires, Neves e Roner (2025), a implementação da Educação Ambiental em escolas públicas brasileiras ainda enfrenta dificuldades, possuindo uma abordagem das mudanças climáticas limitada, pontual e que não consegue tratar toda a complexidade que o tema necessita, isso somado à carência na capacitação e atualização de diversos docentes acaba dificultando ainda mais a compreensão ampla e reflexiva do assunto. No Pará, o governo do estado instituiu, a partir da Lei nº 9.981, de 06 de julho de 2023, a Política de Educação Formal para o Meio Ambiente, Sustentabilidade e Clima, a qual implementou, de forma obrigatória, a partir do componente curricular de Educação Ambiental, Sustentabilidade e Clima, a Educação Ambiental nas matrizes curriculares da educação básica das escolas da rede estadual do Pará (Pará, 2023).

Qual é a percepção sobre as mudanças climáticas dos estudantes de ensino médio de escolas públicas estaduais? Quais suas reações/attitudes com relação a essa problemática? A escola se constitui em uma importante fonte de informação sobre o efeito estufa e as mudanças climáticas para os estudantes? Esses são os questionamentos que fundamentam a realização deste artigo, que reúne dados de um projeto de iniciação científica, aprovado em edital institucional para seleção de projetos de pesquisa e auxílio assistência pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará.

Segundo Silva e Albuquerque (2014), as pesquisas a respeito da percepção ambiental são importantes, pois podem orientar projetos de educação ambiental que consideraram diferentes visões e interpretações dos diversos atores sociais sobre o ambiente. Logo, compreender como os alunos percebem as mudanças climáticas no seu cotidiano é fundamental para a produção de uma educação ambiental crítica, contextualizada e socialmente comprometida. Apesar disso, observa-se que estudos relacionados a percepção de estudantes sobre as mudanças climáticas parecem ainda pouco frequentes na região amazônica (Fogaça; Limberger, 2014; Couto et al., 2024; Gomes et al., 2024), apesar da escola ter um papel importante na obtenção de conhecimento e habilidades relacionados às mudanças climáticas e estudos dessa natureza serem fundamentais para formular estratégias de educação ambiental que ajude os jovens estudantes a entender e lidar com as consequências do aquecimento global, motivando-os a modificar seus comportamentos e contribuir para a adaptação global.

Deste modo, o presente artigo tem como objetivo analisar as percepções e atitudes sobre as mudanças climáticas de estudantes de escolas públicas estaduais do município de Abaetetuba, Pará.

2 METODOLOGIA

ÁREA DE ESTUDO

O município de Abaetetuba, PA (S 1°42.008' W 048°54.009') possui uma área territorial de 1.611 Km² (Figura 01) e uma população estimada de 170.999 habitantes (IBGE, 2024). Apresenta clima equatorial superúmido com temperatura média de 27°C, precipitação anual em torno de 2.000 mm, estação chuvosa entre janeiro e junho, e mais seca nos últimos meses do ano (FAPESPA, 2021). E está geograficamente dividido na sede municipal (zona urbana) e nas regiões das ilhas e das estradas e ramais (zona rural).

MÉTODOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

O presente trabalho consistiu em uma pesquisa de opinião (Lima, 2017), desenvolvida no período de novembro a dezembro de 2025, com a participação de 160 voluntários, todos estudantes do ensino médio, oriundo de escolas públicas, localizadas na zona urbana do município de Abaetetuba. As informações foram coletadas pelos próprios pesquisadores, a partir de um questionário digital produzido no *Google Forms*, constituído de perguntas objetivas, distribuídas em três blocos, a saber: i) Perfil socioeconômico dos entrevistados; ii) Percepção dos estudantes sobre as mudanças climáticas; e, iii) Atitudes dos estudantes em relação às mudanças climáticas.

O questionário foi adaptado do instrumento utilizado pelo Projeto Climate-U (Salvia et al., 2022), o qual foi elaborado para analisar as experiências dos estudantes universitários, seu nível de engajamento com relação as ações climáticas e suas atitudes com relação as questões ambientais, já tendo sido validado em nível internacional.

Os dados coletados foram organizados em uma planilha eletrônica no software *Microsoft Excel*. Para a análise descritiva, foi elaborada uma tabela dinâmica (*Pivot Table*) específica para cada questão do formulário, permitindo a organização individual dos dados obtidos nas respostas. Em cada tabela dinâmica, foram identificadas as frequências absolutas (número de respondentes por alternativa) e calculadas as frequências relativas (percentuais correspondentes), possibilitando a visualização da distribuição das respostas para cada pergunta. A partir desses resultados, os dados de perguntas específicas foram sistematizados em tabelas e representados graficamente no próprio software para facilitar as análises, as discussões e a visualização das respostas.

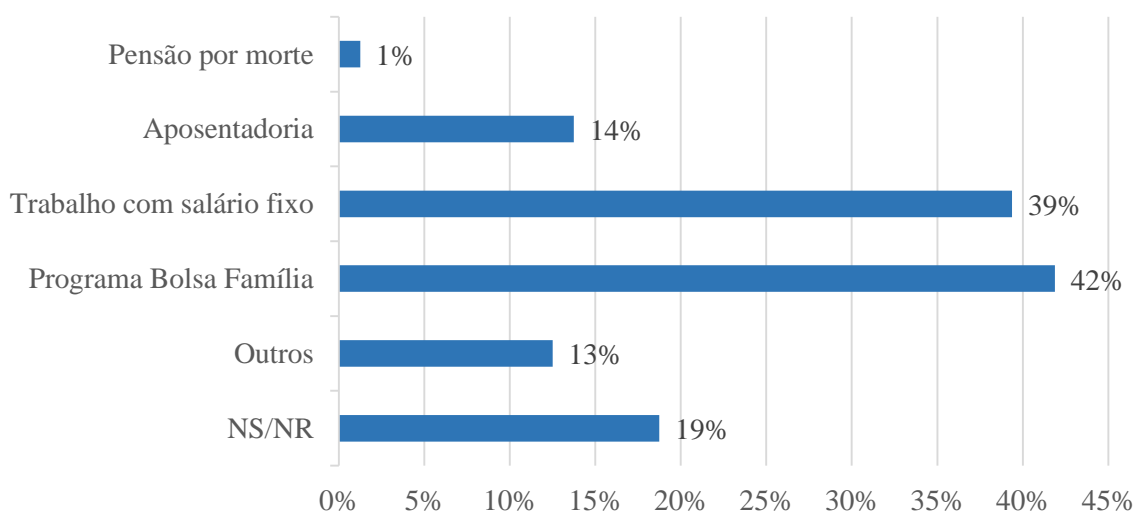
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS ENTREVISTADOS

Dos estudantes entrevistados, 54% (n=87) pertencem ao gênero feminino e 46% (n=73) ao gênero masculino. Apesar da maioria deles residir na área urbana de Abaetetuba (63%, n=101), onde estão localizadas as escolas, cerca de 37% (n=59) declararam morar na área rural do município.

A renda familiar da maioria dos estudantes está entre 1 e 3 salários-mínimos (41%, n=65), com 16% (n=25) possuindo renda menor que 1 salário-mínimo, 11% (n=17) renda de 3 a 5 salários-mínimos e apenas 2% (n=3) possuem renda superior a 5 salários-mínimos. Os demais (32%, n=51) não souberam ou não quiseram responder a essa pergunta. A figura 2 indica as principais fontes de renda familiar dos estudantes, com destaque para o Programa Bolsa Família (42%, n=67), seguido de trabalhos como salário fixo (39%, n=63), oriundos do serviço público, tais como professor e agentes comunitários de saúde, e aposentadoria (14%, n=22). Outras atividades como comercialização de animais domésticos cultivados nos quintais (galinha, pato e porco), diarista, pedreiro, pintor, vendas joias, bebidas, artesanato e lanches, representam a principal fonte de renda de 13% (n=20) dos entrevistados.

Figura 1 – Atividade de geração de renda da família dos estudantes



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

O fato de o Programa Bolsa Família ter sido citado como a principal atividade de geração de renda da família dos estudantes entrevistados, reflete o grande número de famílias em situação de pobreza no município de Abaetetuba, o qual, no mês de abril de 2026, teve

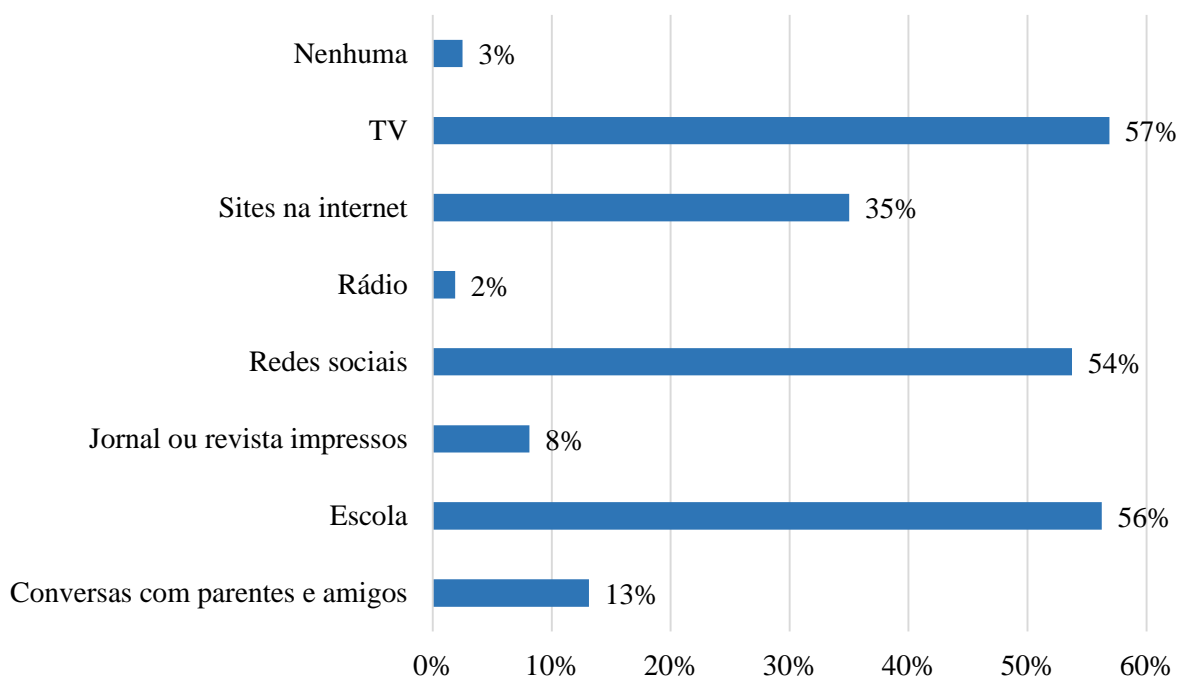
38.631 famílias atendidas pelo programa, com 95.036 pessoas beneficiadas, conforme dados do Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (2026).

PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Os resultados indicam que 97% (n=155) dos estudantes entrevistados já ouviu falar sobre aquecimento global e mudanças climáticas. Contudo, a maior parte deles afirma saber pouco sobre o assunto (49%, n=79), 36% (n=58) classificam seu conhecimento como mediano e apenas 2% (n=3) declaram conhecer muito sobre as mudanças climáticas. Outros 11% (n=17) afirmaram não saber nada e 2% (n=3) não souberam ou não responderam.

No que se refere às fontes de informação a respeito das mudanças climáticas, a TV, a escola, as redes sociais e sites na internet foram as mais citadas pelos estudantes, sendo indicadas por, respectivamente, 57% (n=91), 56% (n=90), 54% (n=86) e 35% (n=56) dos estudantes. Apenas 3% (n=4) relataram não se informar por nenhum meio (Figura 3).

Figura 2 – Fontes de informação a respeito das mudanças climáticas



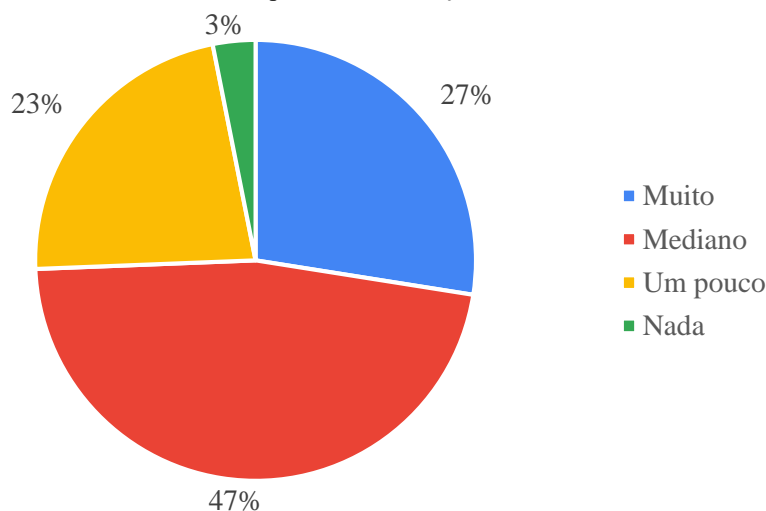
Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Os dados revelam que em uma sociedade cada vez mais conectada, sobretudo os adolescentes, os meios de comunicação como a internet, redes sociais e televisão desempenham papel fundamental como grande meio de informação a respeito das mudanças climáticas. Autores como Gomes et al. (2024) e Zakrzewski et al. (2026) em seus resultados também

revelam tais meios de comunicação como uma das principais fontes de informação obtidas pelos alunos a respeito das mudanças climáticas, corroborando para a relevância dessas mídias no que tange a informações e divulgações ambientais. Tanta hiperconectividade e volume de informações propagados por essas mídias devem ser analisados com cautela, uma vez que há um grande número de *Fake News* sendo propagado por elas. Medeiros et al. (2026), por exemplo, destaca que a mídia alternativa contribui com grande parte da parcela de desinformação a respeito do tema, seguido pela mídia tradicional, e em uma parcela menor, até mesmo influenciadores digitais participam no processo de mentiras a respeito do tema, evidenciando a diversidade na propagação de desinformação presentes nesses meios de comunicação.

O fato de a escola configurar como uma das principais fonte de informação a respeito do aquecimento global e mudanças climáticas foi corroborado também em pesquisas desta natureza realizadas com estudantes, a exemplo dos trabalhos de Gomes et al. (2024), Couto et al. (2026) e Zakrzewski et al. (2026). Neste sentido, mais de 70% dos estudantes consideram que se fala muito e medianamente sobre o aquecimento global e as mudanças climáticas nas escolas (Figura 4).

Figura 3 – Nível de discussão a respeito das mudanças climáticas nas escolas



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A adoção do novo componente curricular de Educação Ambiental, Sustentabilidade e Clima nas escolas de ensino médio da rede estadual do Pará (Pará, 2023) deve ter contribuído tanto para a escola destacar-se entre as principais fonte de informação sobre mudanças climáticas como para a percepção dos estudantes sobre o nível de discussão a respeito desta temática na escola. Contudo, considerando o exposto por Pires, Neves e Roner (2025), de que a

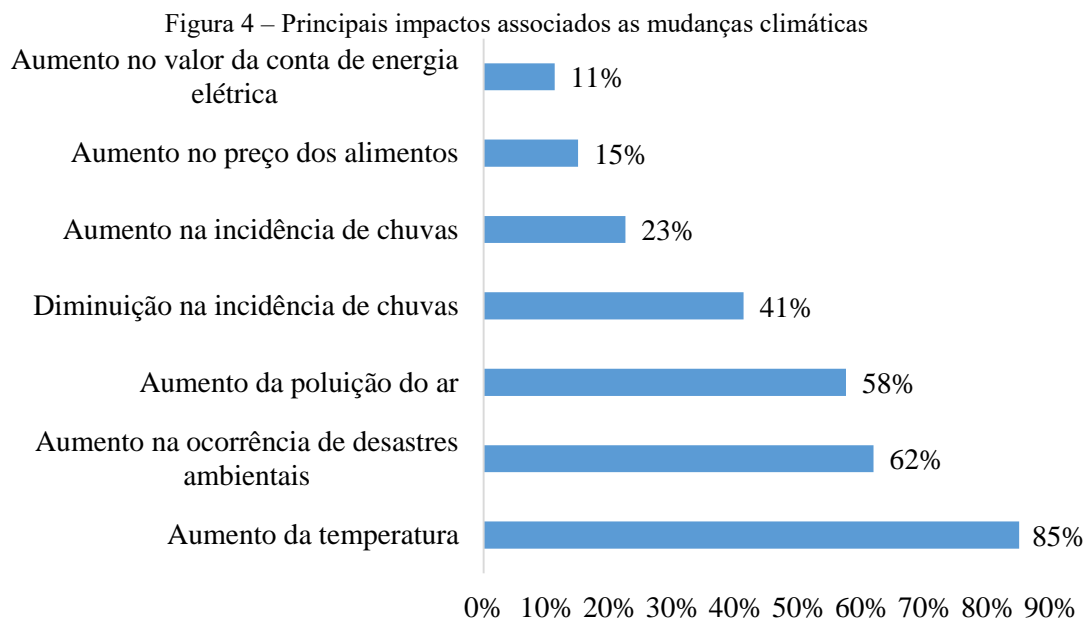
abordagem das mudanças climáticas nas escolas públicas brasileiras ainda é limitada e pontual, não conseguindo tratar toda a complexidade que o tema necessita, entendemos que se torna necessário um maior aprofundamento de estratégias de educação ambiental climática (Carniatto *et al.*, 2025) capazes de contribuir para a formação de cidadãos mais críticos e preparados para o enfrentamento da atual crise ambiental.

Quando questionados sobre a ocorrência do aquecimento global e mudanças climáticas, a grande maioria dos estudantes acredita que os fenômenos estão acontecendo (92%; n=147), seguidos de 7% (n=11) que não souberam ou preferiram não opinar e apenas 1% (n=2) que se acham céticos quando a estes fenômenos. Esses dados corroboram com os achados de Silva *et al.* (2022) e Grings *et al.* (2025), em pesquisa realizada com estudantes de cursos técnicos integrado ao ensino médio, onde aqueles que acreditam que as mudanças climáticas estão acontecendo foram, respectivamente, de 100% e 98,5%

Estes dados evidenciam baixa influência das *Fake News* entre os estudantes, as quais, segundo Medeiros *et al.* (2026), se manifestam por meio da divulgação de conteúdo sem fundamentação científica, informações distorcidas e questionamento de evidências científicas já consolidadas no meio acadêmico. A exposição a informações falsas contribui para gerar confusão e enfraquecer a compreensão de estudantes e da população em geral sobre as mudanças climáticas.

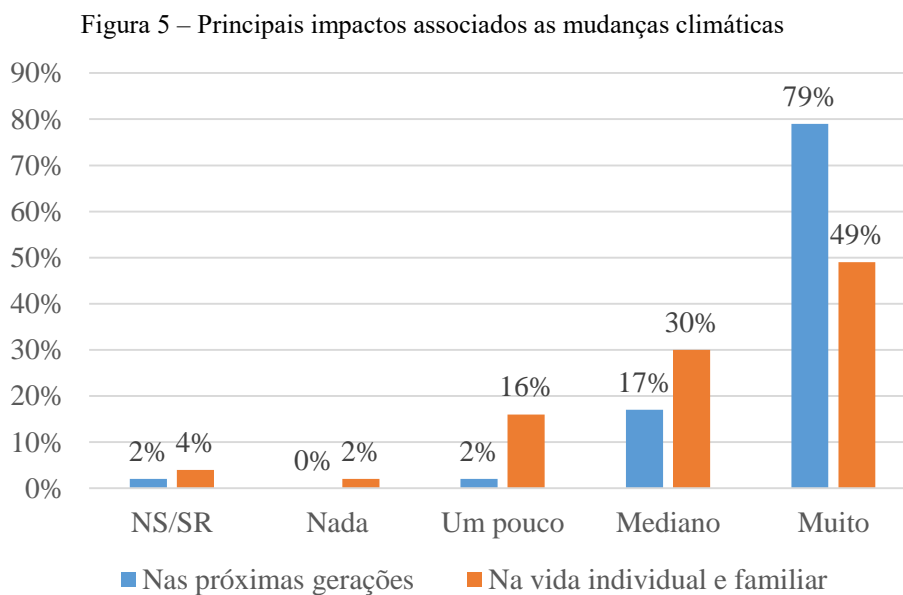
Em relação às causas aquecimento global e mudanças climáticas, a maioria dos estudantes 59% (n=95) atribuem principalmente a ação humana, corroborando ao expressivo consenso científico de defende que a aceleração da mudança no sistema climático observado no planeta tem sua origem em causas antrópicas (Cook *et al.*, 2016; Powell, 2015). Contudo, 11% (n=18) dos estudantes consideram que estes fenômenos são resultados de mudanças naturais do ambiente e 27% (n=43) afirmaram que eles são decorrentes tanto da ação humana como de processos naturais.

Ao serem questionados sobre os principais impactos associados às mudanças climáticas, 85% (n=136) dos estudantes destacaram o aumento da temperatura como causa, seguido do aumento na ocorrência de desastres ambientais (62%; n=99) e do aumento da poluição do ar (58%; n=92). Esses dados se assemelham com os resultados obtidos por Barros (2018), o qual destaca que os adolescentes tendem a associar os impactos das mudanças climáticas a efeitos concretos de seu cotidiano, tanto em escala global quanto local, e revelam uma compreensão multifacetada do fenômeno, ainda que as respostas estejam mais concentradas em impactos mais evidentes.



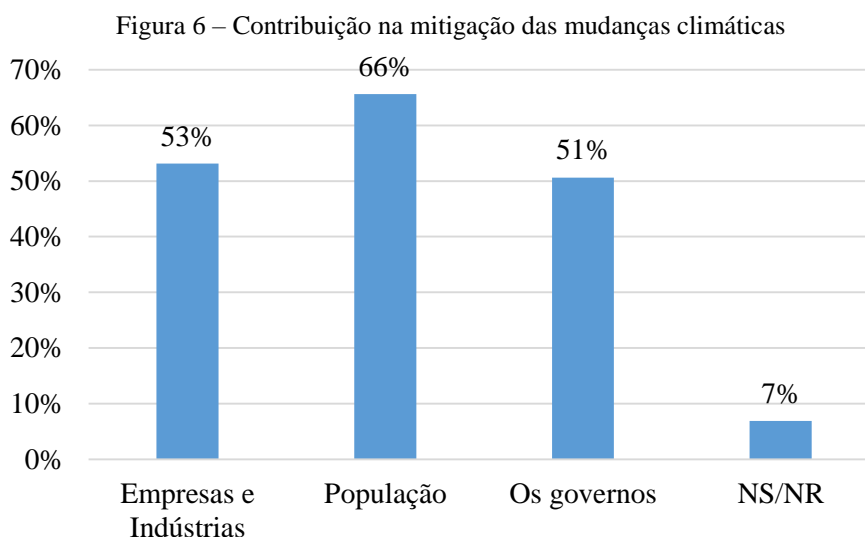
Fonte: Dados da pesquisa (2026).

A figura 6 demonstra que a maioria dos estudantes acredita que o aquecimento global pode prejudicar muito e medianamente as próximas gerações, mas tende a relativizar os seus efeitos na vida familiar e individual. Essa tendência dialoga com os apontamentos de Barros e Pinheiro (2017) que afirmam nos resultados de sua pesquisa que poucos participantes relacionaram os impactos das mudanças climáticas a fenômenos do cotidiano, evidenciando fenômenos mais amplos e distantes da realidade local.



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Ao serem questionados sobre quem pode contribuir mais para resolver o problema das mudanças climáticas, os dados mostrados na Figura 7 revelaram que a maioria dos estudantes atribui essa responsabilidade principalmente à população (37%), seguido das empresas e indústrias (53%) e do governo (51%).



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

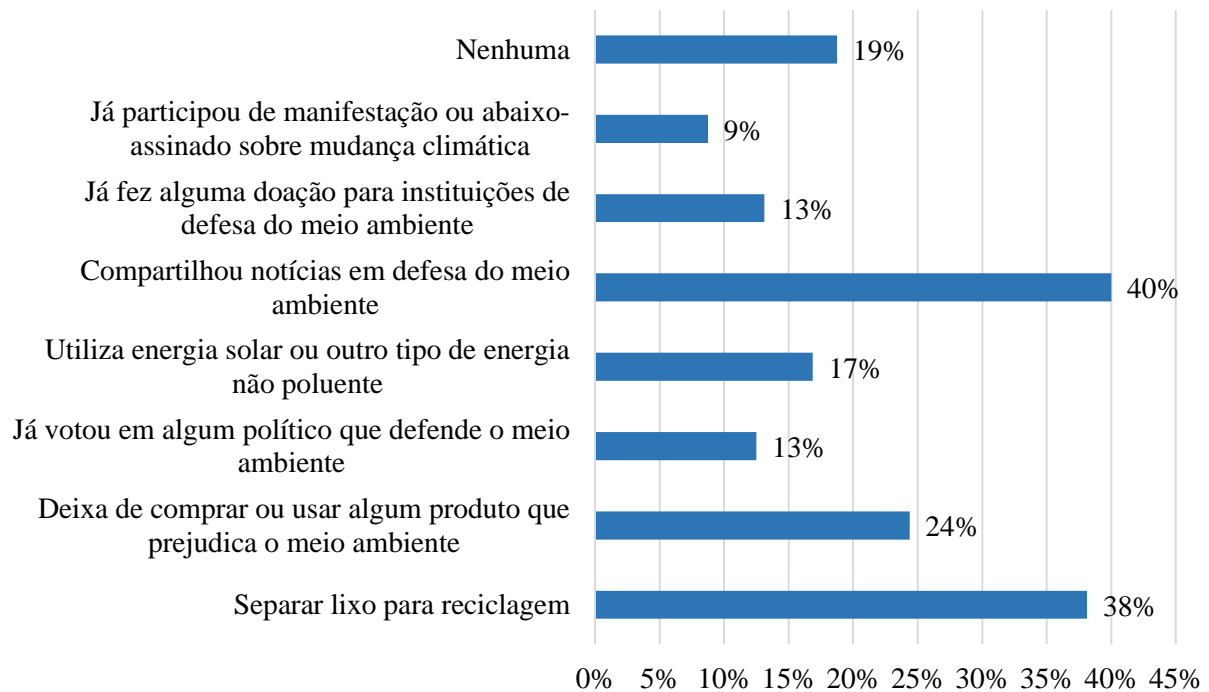
ATITUDES DOS ESTUDANTES EM RELAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

No que diz respeito às atitudes dos entrevistados em relação ao meio ambiente, especialmente se estão preocupados com as mudanças climáticas, verificou-se que a maioria demonstra ter um certo grau de preocupação, unindo-se os que se declaram preocupados (n=55; 34%) e muito preocupados (n=18; 11%), metade dos estudantes expressou-se uma elevada sensibilidade ao tema, evidencia-se que 48% (n=77) afirmam estar um pouco preocupado e 5% (n=8) se diz estar nada preocupados. Apenas 1% (n=2) não responderam ou não souberam responder

Em relação às atitudes já realizadas ou praticadas pelos estudantes, a Figura 8 revela que as ações mais frequentes foi compartilhar informações ou notícias em defesa do meio ambiente, mencionada por 40% (n=64). Em seguida, destacam-se o hábito de separar lixo para reciclagem (38%; n=61) e a utilização de energia solar ou outras fontes não poluentes (17%; n=27). Os dados demonstram que as atitudes mais praticadas pelos alunos são ações de caráter informativo, como o compartilhamento de notícias em defesa de causas ambientais, e comportamentais, como a separação de lixo para a reciclagem, confirmando a tendência apontada por Barros e Pinheiro (2017) na qual as principais práticas ambientais realizada pelos

adolescentes estão fortemente associados ao manejo de resíduos e à participação em campanhas de conscientização, sendo essas atitudes ensinadas e estimuladas na fase escolar.

Figura 7 – Atitudes dos estudantes em relação ao meio ambiente

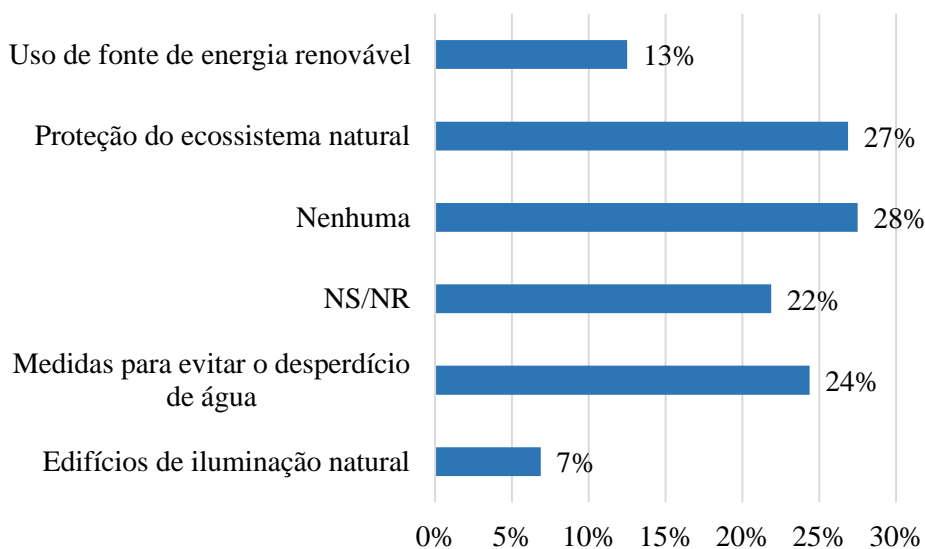


Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Além disso, merece destaque o fato de uma parcela significativa de estudantes (19%; n=30) declarou não realizar nenhuma ação de proteção ao meio ambiente, mostrando que apesar do tema ser amplamente divulgado, ainda há ausência de ações básicas por parte de alguns alunos. Estes dados, reforçam a fala de Giddens (2010, p. 20) de que “(...) a maior parte da população reconhece o aquecimento global como uma grande ameaça, mas apenas uns poucos se dispõem a alterar sua vida de modo significativo em decorrência disso”.

No que diz respeito às ações mitigadoras relacionadas às mudanças climáticas observadas nas escolas, a Figura 9 demonstra que a alternativa mais citada foi a ausência de ações, indicada por 28% (n=44) dos estudantes. Em seguida, destacam-se a proteção do ecossistema natural (27%; n=43) e medidas para evitar o desperdício de água (24%; n=39).

Figura 8 – Ações mitigadoras relacionadas às mudanças climáticas nas escolas



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Os resultados revelam percepções ambivalente quanto às ações relacionadas às mudanças climáticas no contexto escolar uma vez que o maior número de respostas foi a ausência de iniciativas, ao mesmo tempo em que uma grande parte dos estudantes reconhecem diversas práticas como o uso de fontes renováveis, a proteção do ecossistema natural e medidas para evitar o desperdício de água. Esses dados sugerem que, embora existam ações de cuidado para com o meio ambiente no ambiente escolar, elas ainda não são percebidas de forma ampla ou consolidada por todos os discentes.

Quando questionados sobre a responsabilidade individual quando se trata de mudanças climáticas, já que 54% (n=117) dos entrevistados afirmaram se sentir responsáveis por tentar diminuir esses impactos. Todavia, houve um percentual expressivo de 28% (n=61) que mostraram não se sentir responsáveis, enquanto 18% (n=39) desconhecem o assunto ou não responderam mostrando que a diferentes níveis de conhecimento e conscientização a respeito do tema.

Ainda que, essa percepção esteja relativamente relacionada com essa responsabilidade pessoal, a participação efetiva dos estudantes com relação as mudanças climáticas mostraram-se bastante reduzida, apenas 12% (n=26) dos entrevistados afirmaram participar de algum movimento, a maioria 84% (n=182) afirmaram não participar, enquanto 4% (n=9) não responderam.

Na ideia de escola, os dados indicam que 29% (n=63) dos entrevistados conhecem algum tipo de movimento existente ou iniciativas voltadas às mudanças climáticas em suas

escolas, enquanto 44% (n=95) afirmaram que não existe nenhum tipo de ação e 27% (n=59) não souberam responder.

No município de Abaetetuba, observa-se uma elevada percentagem de desconhecimento acerca da existência de movimentos que estejam relacionadas ao aquecimento global e mudanças climáticas, uma vez que 47% (n=103) dos estudantes não souberam ou não responderam, apenas 24% (n=53) deles disseram que conhecem algum movimento, enquanto 28% (n=61) negaram a existência desses movimentos. Esse contexto mostra o quanto o tema necessita ser mais abordado dentro das escolas do município, articular o fortalecimento de ações socioambientais, de modo a ampliar o conhecimento de toda a população.

No geral, os dados apontam para ações que precisam ser colocadas em práticas para promover a conscientização sobre as mudanças climáticas dentro das escolas para ampliar o conhecimento da população em ações coletivas que busca o engajamento dos jovens.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudantes de ensino médio das escolas públicas de Abaetetuba têm consciência da ocorrência das mudanças climáticas, mas consideram saber pouco sobre o assunto. Em sua maioria, acreditam que a aceleração da mudança no sistema climático observado no planeta tem sua origem em causas antrópicas e indicam como suas principais consequências o aumento da temperatura, a maior ocorrência de desastres ambientais e o aumento da poluição do ar.

Apesar dos estudantes se considerarem preocupados com as mudanças climáticas, muitos deles declararam não realizar nenhuma ação de proteção ao meio ambiente e, aqueles que o fazem, tem como principais atitudes o compartilhamento de informações ou notícias em defesa do meio ambiente.

Deste modo, a análise das percepções e atitudes sobre as mudanças climáticas de estudantes de escolas públicas estaduais do município de Abaetetuba evidencia um descordo entre como os estudantes percebem e agem em relação a este fenômeno, indicando que os espaços escolares, apesar de possuírem um componente curricular que dialoga sobre educação ambiental e clima, precisam adotar estratégias interdisciplinares que possibilite um maior aprofundamento deste tema, abordando as diferentes realidades vivenciadas pelos estudantes, nas quais as mudanças climáticas já são manifestadas. Acredita-se que o componente curricular “Ambiental, Sustentabilidade e Clima Sustenta” contribuirá, de fato, para a formação de cidadãos mais críticos e preparados para o enfrentamento da atual crise ambiental.

Por ser uma pesquisa de opinião, apenas as percepções dos estudantes foram levadas em consideração, sendo assim, não se pode tirar conclusões a respeito do nível da aprendizagem ou conhecimento concreto a respeito do tema mudanças climáticas no município de Abaetetuba, Pará. Entretanto, o presente estudo serve como base para entender como os alunos percebem certas abordagens do tema tanto na escola quanto fora além de concepções a respeito de conceitos científicos, além disso, também não se pode afirmar com toda certeza o nível de engajamento ambiental uma vez que não se pode averiguar na prática o que foi afirmado pelos participantes.

Novas pesquisas necessitam ser realizados, uma vez que a região do Amazônica carece de estudos na área, a fim de compreender ainda mais as percepções dos estudantes a respeito das mudanças climáticas. além disso, pesquisas que avaliam na prática o nível de compreensão e aprendizagem do tema são de suma importância, a fim de tomar medidas para melhorar a abordagem do assunto principalmente nos ambientes escolares.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P.; NOGUEIRA, J.F.F. Educação ambiental como aliada no enfrentamento das mudanças climáticas. **Ciência & Cultura**, v. 76, n. 3, 2024. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v76n3/v76n3a14.pdf> Acesso em 05 mar. 2026
- BARROS, H. C. L. **Posicionamento de adolescentes sobre mudanças climáticas e estilos de vida sustentáveis: (re)significando o planeta e o futuro?** 2018. 301 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.
- BARROS, H. C.; PINHEIRO, J. Q. Mudanças climáticas globais e o cuidado ambiental na percepção de adolescentes: uma aproximação possível. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 40, p. 189-206, 2017. <https://doi.org/10.5380/dma.v40i0.49061>
- BORMA, L. de S.; TOMASELLA, J.; ROBALLO, S. T.; CUARTAS, L. A.; RODRIGUES, D. A.; MARENCO, J.A.; NOBRE, C. A. Impactos dos eventos extremos de seca e cheia sobre os recursos hídricos amazônicos e ações da Defesa Civil. In: BORMA, L. de S.; NOBRE, C.A. (Orgs.) **Secas na Amazônia: causas e consequências**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. p. 305-337.
- CARNIATTO, I.; ALVES PEREIRA, V.; GONZALEZ, A.C. Educação ambiental climática e perspectiva das redes frente aos desafios na América Latina e Caribe. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 20, n. 4, p. 294–315, 2025. <https://doi.org/10.34024/revbea.2025.v20.20386>
- CLARKE, B; BARNES, C; RODRIGUES, R; ZACHARIAH, M; STEWART, S; RAJU, E; BAUMGART, N; HEIRICH, D; LIBONATI, R; SANTOS, D; ALBUQUERQUE, R; ALVES, LM; PINTO, I; OTTO, F; KIMUTAI, J; PHILIP, S; KEW, S; BAZO, J. **Climate**

change, not El Niño, main driver of extreme drought in highly vulnerable Amazon River Basin. Imperial College London, 2024. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10044/1/108761>
Acesso em 01 jun. 2024

COOK, J.; ORESKES, N.; DORAN, P.; ANDEREGG, W.; VERHEGGEN, B.; MAIBACH, E.; CARLTON, S.; LEWANDOWSKY, S.; SKUCE, A.; GREEN, S.; NUCCITELLI, D.; JACOBS, P.; RICHARDSON, M.; WINKLER, B.; PAINTING, R.; RICE, R. Consensus on consensus: a synthesis of consensus estimates on human-caused global warming. **Environmental Research Letters**, v. 11, n. 4, p. 048002, 2016. <http://dx.doi.org/10.1088/1748-9326/11/4/048002>

COUTO, H.C. da S.; LUZ, J. da S.M.; VIANA, G.R.M.; SANTOS, E.M. dos; PAIXÃO, G. da S.; CASTOR, K.G.; SILVA, J.G.F. da. Educação ambiental e mudanças climáticas: a compreensão de estudantes do Ensino Médio em Mucurici – ES. **Cadernos Cajuína**, v. 11, n. 3, p. e2195, 2026. <https://doi.org/10.52641/cadcajv11i3.2195>

FEARNSIDE, Philip. Como sempre, os negócios: o ressurgimento do desmatamento na Amazônia brasileira. In: Fearnside, P.M. (ed.) **Destruição e Conservação da Floresta Amazônica**. Vol. 1. Manaus: Editora do INPA, 2020. p. 363-368

FOGAÇA, T. K.; LIMBERGER, L. Percepção ambiental e climática: estudo de caso em colégios públicos do município de Toledo – PR. **Revista do Departamento de Geografia**, v. 28, p. 134-156, 2014. <https://doi.org/10.11606/rdg.v28i0.521>

GOMES, L. A. et al. Educação e mudanças climáticas: a percepção dos estudantes de uma escola do interior da Amazônia sobre as mudanças climáticas. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 1, p. 341-371, 2024. <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n1-017>

GRINGS, J.A.; GOELZER, D.P.; HUPFFER, H.M.; BORBA, D. de J. Educação Ambiental e mudanças climáticas: percepções de estudantes de uma instituição federal de ensino a respeito dos impactos socioeconômicos e ambientais. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 20, n. 2, p. 334–353, 2025. <https://doi.org/10.34024/revbea.2025.v20.19282>

LIMA, A. C. **Pesquisas de opinião pública: teoria, prática e estudos de caso**. São Paulo: Novatec, 2017.

LIMA, M. de O. Amazônia, uma história de impactos e exposição ambiental em paralelo à instalação de grandes empreendimentos na região. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v.7, n.2, p. 9-11, 2016. <http://dx.doi.org/10.5123/S2176-62232016000200001>.

MATAVELI, G.A.V., CHAVES, M.E.D., BRUNSELL, N.A., ARAGÃO, L.E.O.C. The emergence of a new deforestation hotspot in Amazonia. **Perspectives in Ecology and Conservation**, v. 19, n. 1, p 33-36, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2021.01.002>.

MARENCO, J.A.; SOUZA-JÚNIOR, C. **Mudanças Climáticas: impactos e cenários para a Amazônia**. São Paulo: CEMADEN, 2018. Disponível em: https://educacao.cemaden.gov.br/wp-content/uploads/2023/12/Relatorio_Mudancas_Climaticas-Amazonia.pdf . Acesso em 16 de jun. 2025.

MEDEIROS, A.; WALTZ, I.; BOLZÁN, R.; BULHÕES, J.; MASSARANI, L.; MORENO, C.; MENA YOUNG, M.; QUEVEDO CAMARGO, C.; FERNANDES NEVES, L.F.; OLIVEIRA, T. A crise climática e as dinâmicas glocais de desinformação. **Vivat Academia**, v. 159, p. 1-32, 2026. <https://doi.org/10.15178/va.2026.59.e1618>

Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. Abaetetuba/PA - Bolsa Família e Cadastro Único. Disponível em <https://aplicacoes.cidadania.gov.br/ri/pbfcad/relatorio-completo.html> Acesso em 02mai26

NASCIMENTO, A. G.; DE ÁVILA, L. P.; CADÓ, S. Educação ambiental como política pública em prol da mitigação de riscos climáticos. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 8, p. e7171, 2024. <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n8-252>

OLIVEIRA, N. C. R. de; OLIVEIRA, F. C. S. de; CARVALHO, D. B. de. Educação Ambiental e Mudanças Climáticas em Escolas Sustentáveis: percepção de professores da educação básica. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 31, 2025. <https://doi.org/10.1590/1516-731320250032>

PARÁ. **Lei nº 9.981**, de 06 de julho de 2023. Institui a Política de Educação Formal para o Meio Ambiente, Sustentabilidade e Clima, vinculada à Secretaria de Estado de Educação (SEDUC). Disponível em <https://leisestaduais.com.br/pa/lei-ordinaria-n-9981-2023-para-institui-a-politica-de-educacao-formal-para-o-meio-ambiente-sustentabilidade-e-clima-vinculada-a-secretaria-de-estado-de-educacao-seduc-e-revoga-a-lei-estadual-no-5-600-de-15-de-junho-de-1990-que-dispoe-sobre-a-promocao-da-educacao-ambiental-em-todos-os-niveis-de-acordo-com-o-art-225-inciso-iv-da-constituicao-estadual-do-para> Acesso em 10jan26

PEREIRA, L.C.; ALMEIDA, O.T. **Mudanças climáticas em pequenas cidades do Delta e Estuário Amazônicos**: caminhos para a resiliência. Belém: NAEA, 2018.

PIRES, T. M. S.; NEVES, F. M.; RONEER, M. N. B. A abordagem das mudanças climáticas na Educação Ambiental de escolas públicas: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 20, n. 3, p. 351-373, 2025. <https://doi.org/10.34024/revbea.2025.v20.19749>

POWELL, James. Climate scientists virtually unanimous: anthropogenic global warming is true. **Bulletin of Science, Technology & Society**, v. 35, n. 5-6, p. 121-124, 2015. <https://doi.org/10.1177/0270467616634958>

SALVIA, A. L.; et al. Technical Note: The design and implementation of the Climate-U survey “Climate Change – Practices, Experiences and Attitudes”. **Transforming Universities for a Changing Climate – Working Paper Series**, n. 7. London: Climate-U / UCL Institute of Education, 2022.

SILVA, T. C.; ALBUQUERQUE, U. P. O que é percepção ambiental? In: ALBUQUERQUE, U. P. (org.). Introdução à Etnobiologia. Recife: NUPEEA, 2014. p. 55-58.

SILVA, C.C. da; FISCH, G.; GONÇALVES, M.C.; GALVÃO, C. de S. Mudanças climáticas: percepção dos estudantes do ensino técnico integrado do IFTO – campus Araguaatins. **Revista**

Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 17, n. 4, p. 78–96, 2022.
<https://doi.org/10.34024/revbea.2022.v17.13565>

TELES, E.; ACEVEDO MARÍN, R.E.; LEÃO, A.P.; COSTA, A.D.; VILHENA, M. da G.M. Povos e Comunidades Tradicionais no delta do rio Amazonas: diferentes observações sobre efeitos de mudança climática. **Margens: Revista Interdisciplinar**, v. 18, n. 30, p. 89-109, 2024.
<http://dx.doi.org/10.18542/rmi.v18i30>.

VALE, P.; GIBBS, H.; VALE, R.; CHRISTIE, M.; FLORENCED, E.; MUNGER, J.; SABAINI, D. The Expansion of Intensive Beef Farming to the Brazilian Amazon. **Global Environmental Change**, v. 57, p.101922, 2019.
<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.05.006>

ZAKRZEVSKI, S.B.B.; CARVALHO, L.F.A. de; BEATRICI, C. da C.; BALESTRIN, V.M. Onde os jovens da região norte do Rio Grande do Sul obtêm informações sobre a mudança climática? **Vivências**, v. 22, n. 44, p. 39–56, 2025.
<https://doi.org/10.31512/vivencias.v22i44.1650>

Submissão em: 21/03/2025

Aprovação em: 10/03/2026