



remaa

Percepção ambiental sobre mudanças climáticas por meio de incentivo a construção de uma horta orgânica em escola municipal de Landri Sales-PI

Raynara Ferreira da Silva¹

Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8806-2721>

Wesley Maycon Neris Batista²

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8686-0498>

Resumo: As alterações no clima têm provocado problemas ambientais que estão sendo postos em discussão. Como meio para minimizar e conscientizar a população sobre esses riscos, a educação ambiental é ferramenta necessária nesse processo de transformação dos cidadãos. Pensando nisso, foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa e quantitativa exploratória, cujo objetivo foi compreender a percepção dos alunos de como a Educação Ambiental pode auxiliar na compreensão sobre Mudanças Climáticas, incentivando a construção de horta orgânica. A pesquisa foi realizada na Escola Municipal Marques da Rocha (Landri Sales-PI), com aplicação de dois questionários (pré e pós-palestra) aos alunos do 9.º ano e para toda a comunidade escolar foi aplicado somente palestra expositiva. Os dados mostraram que a palestra teve um impacto educativo relevante, promovendo a conscientização sobre hortas orgânicas, integrando conceitos teóricos, práticas sustentáveis e benefícios ambientais. Esses resultados podem indicar que essas atividades podem contribuir com essa compreensão, promovendo-se no ambiente escolar a discussão dos aspectos sociais visando a sustentabilidade.

Palavras-chave: Alterações Climáticas; Cultivo orgânico; Educação ambiental; Meio Ambiente; Sustentabilidade Escolar.

Percepción ambiental sobre el cambio climático mediante el incentivo a la construcción de una huerta orgánica en una escuela municipal de Landri Sales-PI, Brasil

¹ Fiscal Ambiental na Prefeitura de Landri Sales - PI. Mestrado em Ciências Florestais pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2021). Engenheira Florestal pela Universidade Federal do Piauí, Campus Professora Cinobelina Elvas (UFPI/CPCE). Participou da Empresa Florestal do Piauí Júnior - EfloPI Jr., empresa júnior de consultoria e assessoria florestal onde foi Membro Associada Efetiva da gestão entre (2014/2015), Conselho Fiscal (2015/2016), Vice-presidente (2016/2017) e Presidente (2017/2018). E-mail: rayflorestal10@gmail.com

² Tecnólogo em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Especialista em Gerenciamento de Recursos Ambientais pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Atualmente é docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) atuando nas áreas das ciências ambientais. Trabalhou como Consultor Técnico Ambiental participando de equipes na elaboração de estudos ambientais e execução de programas ambientais (EIA/RIMA, RCA/PCA, PRAD e PBA). E-mail: wmaycon@ifpi.edu.br

Resumen: Los cambios climáticos han generado problemas ambientales que hoy son objeto de debate. Como medio para minimizar estos riesgos y concienciar a la población, la educación ambiental se presenta como una herramienta necesaria en este proceso de transformación ciudadana. Con este fin, se realizó una investigación exploratoria cualitativa y cuantitativa, cuyo objetivo fue comprender la percepción de los estudiantes sobre cómo la Educación Ambiental puede ayudar en la comprensión del Cambio Climático, fomentando la creación de huertas orgánicas. El estudio se llevó a cabo en la Escola Municipal Marques da Rocha (Landri Sales, Piauí, Brasil), aplicándose dos cuestionarios (pre y post-charla) a estudiantes de 9º grado y a la comunidad escolar. Los datos demostraron que la charla tuvo un impacto educativo relevante, promoviendo la concienciación sobre huertas orgánicas, integrando conceptos teóricos, prácticas sostenibles y beneficios ambientales. Estos resultados indican que tales actividades pueden contribuir a esta comprensión, fomentando en el ámbito escolar la discusión de aspectos sociales orientados a la sostenibilidad.

Palabras clave: Educación Ambiental, Sostenibilidad Escolar, Percepción Ambiental.

"Environmental Perception on Climate Change Through Encouraging the Construction of an Organic Garden in a Municipal School in Landri Sales, PI, Brazil"

Abstract: Climate change has triggered environmental issues that are now widely debated. To mitigate these risks and raise public awareness, environmental education serves as a crucial tool for transforming citizens' perspectives. With this in mind, an exploratory qualitative and quantitative study was conducted to assess students' perceptions of how environmental education can enhance their understanding of climate change by encouraging the creation of organic gardens. The research took place at Escola Municipal Marques da Rocha (Landri Sales, Piauí, Brazil), where two questionnaires (pre- and post-lecture) were administered to 9th-grade students and the broader school community. The findings revealed that the lecture had a significant educational impact, raising awareness about organic gardening while integrating theoretical concepts, sustainable practices, and environmental benefits. These results suggest that such activities can foster a deeper understanding of climate issues, promoting sustainability-focused social discussions in schools.

Keywords: Environmental Education, School Sustainability, Environmental Perception.

Introdução

As mudanças climáticas vêm provocando danos ao meio ambiente, sendo um problema que está se agravando constantemente, que surgiu não apenas no século XXI, pelo contrário, está se desenvolvendo ao longo da vida humana, entre as quais, além dos processos naturais da Terra, as atividades antrópicas nas suas diversas relações foram provocando situações propícias para a degradação ambiental. As interações entre seres humanos, meio ambiente e o clima têm implicações de várias ordens, fortalecendo relações com aspectos políticos e econômicos, alinhados ao modo de produção, consumista e de desenvolvimento da sociedade (Silva, 2015).

Diante deste cenário, o desenvolvimento e emprego de técnicas que possam mitigar essa degradação se fazem cada dia mais necessários, visando sempre a utilização de forma consciente dos recursos naturais, pensando no uso sustentável e replicação desse

comportamento para as gerações futuras. Assim, para enfrentar os problemas socioambientais é preciso entendê-los na sua essência, em que o ambiente escolar é o primeiro contato que os cidadãos têm de ensino para formação consciente por meio da educação ambiental.

A educação ambiental (EA) é uma área de estudo fundamental para formação de cidadãos comprometidos com a conservação ambiental. Conforme Dias (2018), ela busca não somente repassar conhecimentos sobre o meio ambiente, como também transmitir atitudes e valores essenciais para formar indivíduos comprometidos e engajados com o desenvolvimento sustentável, para isso é necessário investir em práticas que sejam hostis ao gerar impacto no meio ambiente.

Neste cenário, o uso de meios de produção e técnicas inovadoras menos ofensivos ao meio ambiente tem se tornado uma prática aplicada pelos produtores rurais que visam se livrar dos métodos agrícolas convencionais (Costa; Schmitz, 2021). Diante disso, hortas orgânicas comunitárias podem se tornar um espaço de convívio social, de lazer e de aprendizagem por meio de cursos profissionalizantes, as quais melhoram a qualidade da alimentação das pessoas que se fazem presentes nos centros urbanos, além de proporcionar menor impacto e emissão de CO₂ na atmosfera, poluição hídrica e do solo (Flosi, 2004), sua elaboração e implementação possibilita o aproveitamento de terrenos baldios em áreas urbanas, garantindo a produção de legumes, vegetais e ervas aromáticas ou medicinais para o abastecimento das próprias comunidades que se dispõem a cultivá-los (Flosi, 2004).

Assim, o município de Landri Sales tem como carro forte a agricultura familiar, cujos produtos são comercializados dentro do próprio município, em feiras aos sábados e vendidos para os comércios. Os filhos desses produtores, na maioria, são alunos de escolas públicas do município. Portanto o incentivo à construção da horta é fundamental para que os estudantes tenham a compreensão de como essa atividade pode ajudar na redução de CO₂ e ainda garantir alimentação saudável.

Neste cenário, este trabalho tem como objetivo geral destacar como a Educação Ambiental pode auxiliar na percepção de Mudanças Climáticas, incentivando a construção de horta orgânica, por meio de um relato de intervenção.

Os objetivos específicos são: Analisar o desempenho dos alunos e a compreensão no contexto de mudanças climáticas com a construção da horta orgânica; Discutir como as práticas e métodos pedagógicos podem ser aplicados para preparar os alunos e os demais profissionais da comunidade escolar para enfrentar as mudanças climáticas; Verificar a forma de discussão da questão das mudanças climáticas, por meio da Educação Ambiental (EA).

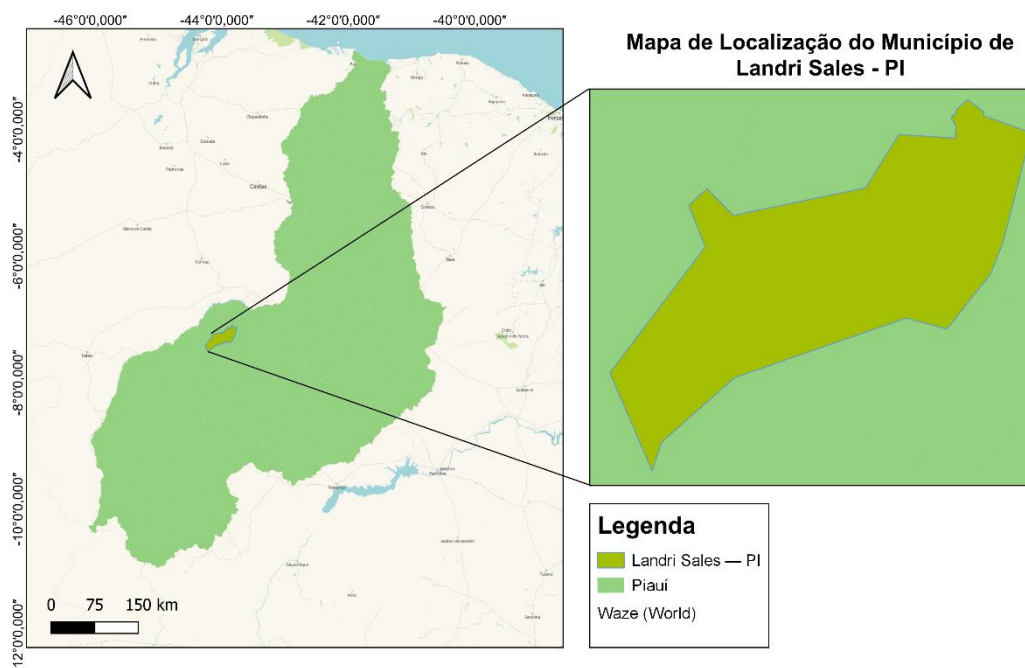
Metodologia

Segundo Strauss & Corbin (1998), o método de pesquisa é um conjunto de procedimentos e técnicas utilizados para se coletar e analisar os dados. O método fornece os meios para se alcançar o objetivo proposto, ou seja, são as “ferramentas” das quais fazemos uso na pesquisa, a fim de responder o proposto em estudo. O presente artigo aborda o projeto de intervenção de natureza qualitativa e quantitativa exploratória, cujo objetivo foi a investigação de algum objeto ou assunto de estudo que ainda possui poucas informações. Nela, procurou - se compreender significados, motivos e atitudes, evidenciando maior profundidade nas relações dos fenômenos, o que caminha para maior aproximação com o problema em destaque. Buscou – se proporcionar maior familiaridade com o problema, no intuito de torná-lo mais explícito ou constituir bases de conhecimento (Gil, 2002). Foi também utilizado a metodologia participativa (Gil, 2008), tendo em vista o envolvimento de pesquisadores e pesquisados, visando incentivar o desenvolvimento da produção de hortaliças pela comunidade escolar em geral.

Localização da área de estudo

O estudo foi realizado no município de Landri Sales que está localizado na Mesorregião do Sudoeste piauiense e microrregião de Bertolândia. O município se estende por 1.088,6 km², vizinho dos municípios de Marcos Parente, Sebastião Leal e Antônio Almeida. A cidade está situada a 69 km ao sul-leste de Uruçuí, a maior cidade dos arredores. Na maior parte do ano a cidade é quente. Os meses de períodos chuvosos, são entre novembro e maio.

Figura 1 - Mapa de localização - Landri Sales- Piauí, Brasil.



Fonte: Elaborado pelos autores

Segundo o censo do IBGE de 2022 a sua população está estimada em 5.213 habitantes. Landri Sales possui 7 Escolas Municipais, sendo 2 escolas na Zona Rural e 5 na Zona Urbana, em diferentes modalidades de ensino: infantil e fundamental, anos iniciais e anos finais. A escola na qual foi desenvolvida a pesquisa foi a Escola Municipal Marques da Rocha, com os alunos do 9º ano. Essa série foi escolhida pois os alunos possuem experiência com outras atividades de educação ambiental que vêm sendo desenvolvidas na escola, o que ajuda na compreensão do questionário e consequentemente nas respostas.

Aplicação do questionário e palestra

O trabalho de investigação de pesquisa contou com a participação de 27 alunos que foram submetidos a etapas dentro da pesquisa. Para coleta das respostas e obtenção dos resultados foram realizadas as seguintes etapas: Questionário antes da palestra e outro questionário após palestra, para analisar as mudanças nas percepções dos alunos acerca do tema palestra (Figura 2). Na palestra foram apresentados assuntos sobre a questão ambiental e justiça climática, para melhor compreensão do conhecimento sobre o tema,

para os alunos e alguns colaboradores da escola. A coleta de dados durou cerca de um mês, entre a aplicação do primeiro questionário, palestra e reaplicação do questionário que continha 17 questões, alguns questionamentos haviam mais de uma opção para marcar. Ao final, os dados foram tabulados e feitas análises descritivas sobre as percepções dos alunos acerca dos questionamentos aplicados.

Figura 2 – Detalhamento da execução da capacitação (palestra) na Escola Municipal Marques da Rocha, com os alunos do 9º ano, Landri Sales-PI.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Resultados e discussão

Os resultados demonstram mudanças significativas nas percepções e conhecimentos relacionados à alimentação e ao meio ambiente (Tabela 1). No total, foram colhidas respostas de 27 alunos do 9.º ano, onde 14 eram do sexo feminino e 13 do sexo masculino.

Tabela 1 – Detalhamento dos resultados relacionados à percepção dos alunos em relação ao conhecimento do meio ambiente.

Você conhece alguma prática alimentar que seja benéfica para o meio ambiente?					
Antes da palestra			Após a palestra		
Sim	Não	Não tenho certeza	Sim	Não	Não tenho certeza
14	5	8	23	2	2
Você acha importante considerar o impacto ambiental dos alimentos que consumimos?					
Antes da palestra			Após a palestra		
Sim	Não	Talvez	Sim	Não	Talvez

18	3	6	23	1	3
Você acredita que as suas escolhas alimentares podem ter um impacto no meio ambiente?					
Antes da palestra			Após a palestra		
Sim	Não	Não Tenho Certeza	Sim	Não	Não Tenho Certeza
16	4	7	21	3	3

Fonte: Elaborado pelos autores.

No primeiro questionamento, observou-se um aumento expressivo no número de respostas afirmativas após a palestra, indicando maior clareza conceitual e aquisição de conhecimento por parte dos respondentes (Tabela 1) Segundo Sales (2012) é nítido que o nível de conhecimento, percepção e a conscientização dos estudantes e docentes do ensino fundamental dentro de temática ambiental é escasso.

A segunda questão abordou a importância de considerar o impacto ambiental dos alimentos consumidos, sendo que, conforme as respostas obtidas sugere-se que, embora alguns participantes ainda apresentem dúvidas, a maioria reconhece a relevância do tema após a intervenção. Por fim, na terceira questão também foi constatado um avanço positivo, revelando um maior entendimento sobre a responsabilidade individual nas questões ambientais (Tabela 1).

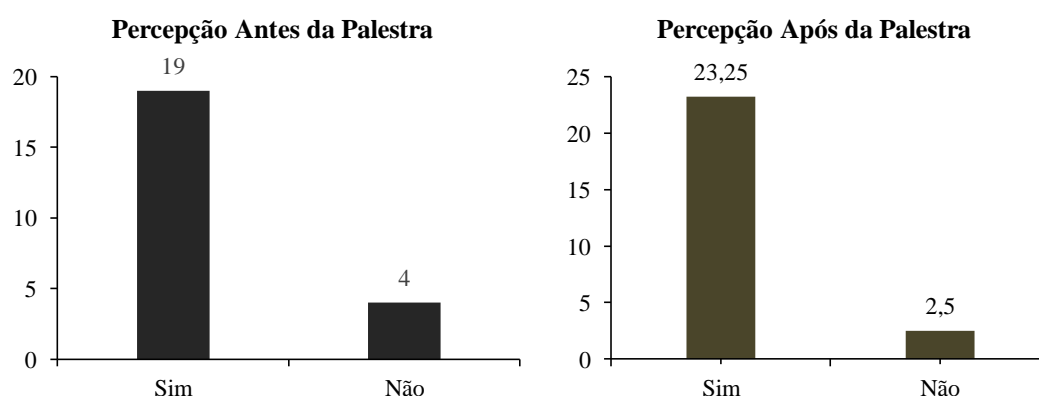
Esses resultados indicam que a palestra teve um efeito significativo na conscientização dos participantes, promovendo não apenas o aumento do conhecimento, mas também a reflexão crítica sobre as próprias escolhas alimentares e seus impactos ambientais. Isso reforça o papel fundamental da Educação Ambiental como ferramenta transformadora para a promoção de práticas sustentáveis, sobretudo quando aplicada de forma contextualizada e acessível ao público-alvo (Araújo; Santos, Pacheco, 2023).

Ao serem questionados sobre as atividades desenvolvidas pela escola relacionadas à Educação Ambiental, incluindo projetos voltados ao meio ambiente, o ensino sobre sustentabilidade e a promoção de práticas alimentares saudáveis, a maioria dos alunos respondeu afirmativamente, especialmente após a realização da palestra explicativa sobre o tema (Figura 2). Claramente, o cotidiano escolar pode proporcionar a inserção de novas

metodologias e formas para que a EA seja apoiada por uma perspectiva crítica (De Carvalho Neto; Da Silva, 2024)

Observou-se um aumento no número das respostas positivas, que passou de 19% para 23,25%. Esse resultado indica que a palestra contribuiu significativamente para ampliar a compreensão dos estudantes acerca das iniciativas escolares voltadas à temática ambiental, fortalecendo a percepção de que a escola atua como um agente importante na formação para a sustentabilidade.

Figura 3 – Detalhamento dos resultados sobre Percepção acerca das Atividades Escolares e Meio Ambiente em porcentagem.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados revelam um panorama importante para embasar ações educativas no contexto escolar em relação ao conhecimento geral sobre o tema, os principais problemas ambientais percebidos na localidade, os impactos das mudanças climáticas na vida cotidiana e possíveis soluções para mitigação dos efeitos.

No que se refere ao conhecimento básico, todos os 27 participantes afirmaram saber o que são mudanças climáticas, indicando uma familiaridade prévia com o tema. Ao apresentar a palestra notou-se que muitos alunos ficaram interessados pelo tema, fazendo questionamentos, tais como: O que é Justiça Climática? O que é horta orgânica? Como fazer compostagem? Notou-se também o interesse dos professores e demais funcionários que assistiram a palestra quanto ao tema e possibilidade de implantação da horta na escola.

Ressalta-se que, essas questões tem mais de uma opção para marcar, podendo o aluno marcar várias opções.

Ao serem questionados sobre os principais problemas ambientais no seu município a maioria dos estudantes identificou o aumento das temperaturas no verão, seguido pela percepção de que as plantações estão sendo afetadas pela exposição excessiva ao sol ou pela falta de chuva e pela escassez hídrica decorrente da falta de chuvas, que impacta diretamente rios e poços. Outros problemas mencionados com menor frequência foram as chuvas intensas e repentinas que causam alagamentos e os ventos fortes ou tempestades. Apenas um aluno relatou não perceber problemas climáticos na sua cidade, sugerindo uma elevada percepção ambiental coletiva (Tabela 2).

Tabela 2 - Percepção acerca dos Conhecimentos sobre Mudanças Climáticas.

Quais os principais problemas sobre mudanças climáticas no seu município? Pode marcar mais de uma opção.	Nº de respostas	Nº de respostas
	Antes da palestra	Após a palestra
() Chove muito forte de repente e causa alagamentos.	1	4
() O calor está ficando cada vez mais intenso no verão.	17	20
() Falta de chuva deixa os rios e poços com pouca água.	13	13
() Ventos fortes ou tempestades que derrubam árvores e telhados.	2	2
() As plantações estão sofrendo com sol ou falta de chuva.	17	15
() Não percebo nenhum problema do clima na minha cidade.	2	1
Como as mudanças climáticas afetam a vida das pessoas? Pode marcar mais de uma opção.		
() Pode chover demais e causar enchentes, atrapalhando o caminho para a escola e o trabalho.	12	7
() O calor pode ficar muito forte, deixando as pessoas doentes e secando plantações.	17	19
() Pode faltar água porque chove menos em alguns períodos.	6	11

() Tudo isso pode acontecer e deixar a vida das pessoas mais difícil.	9	11
--	---	----

Quais são as soluções para as mudanças climáticas? Pode marcar mais de uma opção.

() Plantar mais árvores e cuidar das áreas verdes da cidade.	23	20
() Jogar lixo no rio para ele ir embora com a água.	0	0
() Usar menos água e luz em casa e na escola.	14	13
() Deixar as luzes acesas o tempo todo para ver melhor.	2	3

Fonte: Elaborado pelos autores

Quanto aos impactos das mudanças climáticas sobre a vida das pessoas, o maior número de respostas concentrou-se na percepção de que o calor excessivo pode adoecer pessoas e secar plantações. Outros efeitos destacados foram a possibilidade de enchentes devido ao excesso de chuvas, a falta d'água em certos períodos e a combinação de todos esses fatores, dificultando a vida cotidiana (Tabela 2). Esses dados indicam que os estudantes compreendem como os eventos climáticos extremos podem afetar diretamente a saúde, a mobilidade e a produção de alimentos.

Em relação às soluções para as mudanças climáticas, os estudantes demonstraram um entendimento considerável sobre práticas sustentáveis. A maioria apontou o plantio de árvores e o cuidado com áreas verdes como ações fundamentais, além da economia de água e luz em casa e na escola (Tabela 2). Um número expressivo também mencionou a importância de não jogar lixo nos rios. Notadamente, apenas três alunos marcaram a opção incorreta de "deixar as luzes acesas o tempo todo para ver melhor", o que evidencia um bom nível de consciência ambiental.

Assim, a educação em Mudanças Climáticas, além do tema pautado quanto à alfabetização, consiste no processo de compreender, se adaptar e por consequência a mitigação das mudanças climáticas, o qual é assinalado pelas esferas da reflexão e do engajamento (Unesco, 2014), ou seja, além da compreensão da complexidade no que tange às mudanças climáticas, é fundamental atuar em prol delas.

Esses resultados evidenciam que os alunos já possuíam um conhecimento inicial importante sobre as causas, porém, com a realização da palestra, foi possível ampliar as suas percepções sobre as consequências e formas de mitigação das mudanças climáticas, o que reforça o potencial da escola como espaço privilegiado para aprofundar e transformar essa consciência em atitudes práticas. A partir desses dados, torna-se possível planejar intervenções pedagógicas mais direcionadas, promovendo a integração entre teoria, vivência local e ação cidadã.

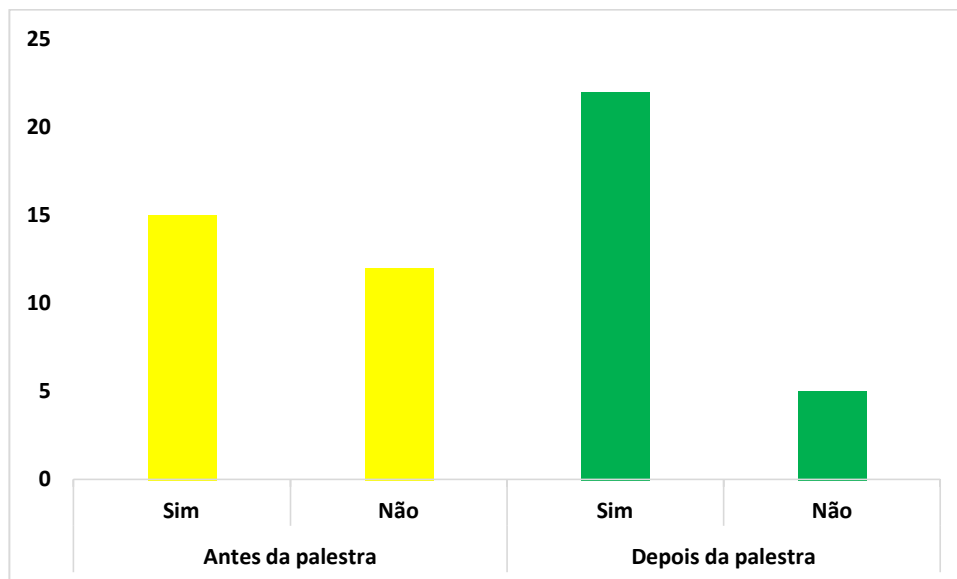
Antes da intervenção foi possível observar que alguns alunos já entendiam o potencial do desmatamento reconhecendo a contribuição dessas atividades para as mudanças climáticas, enquanto alguns responderam “não”, demonstrando certo desconhecimento ou confusão sobre o papel dessas práticas no agravamento das questões ambientais (Figura 4).

Após a palestra, houve um aumento expressivo na conscientização: o número de alunos que responderam “Sim” aumentou, enquanto aqueles que responderam “Não” caiu para. Isso representa uma melhora significativa na compreensão dos impactos do desmatamento e das práticas agrícolas convencionais sobre o clima, sugerindo que a ação educativa foi eficaz em esclarecer essa relação (Figura 4).

Corroborando com Pereira e Silva (2017), no qual aplicaram uma entrevista para alunos do 5º ano e notaram que a maioria dos entrevistados reconhece impactos do desmatamento e queimadas são enormes, prejudicando a fauna e a flora, destacando as alterações no clima e aumento da temperatura no planeta.

Esse resultado evidencia que intervenções educativas, mesmo pontuais, como palestras e oficinas, têm potencial de transformar percepções e ampliar o conhecimento ambiental dos estudantes, tornando os alunos mais críticos e conscientes sobre as causas e consequências das mudanças climáticas.

Figura 4 – Detalhamento dos resultados sobre Percepções que envolvem o questionamento: O desmatamento e a agricultura contribuem para as mudanças climáticas?



Fonte: Elaborado pelos autores.

Inicialmente, quando questionados se conheciam o conceito de horta orgânica, apenas 13 participantes responderam afirmativamente, enquanto 14 declararam não conhecer. Após a palestra, observou-se um aumento expressivo no número de alunos que passaram a compreender o conceito, totalizando 21 respostas positivas e apenas 6 negativas (Tabela 3). Esse dado evidencia o efeito positivo da palestra na ampliação do conhecimento conceitual sobre hortas orgânicas.

Visto que, a horta é uma ferramenta de aprendizagem com bastante relevância nas escolas, a utilização do ensino da horta escolar conceitual, contribui para captação do conteúdo ministrado, bem como para o fortalecimento da integração e socialização entre os discentes envolvidos (Oliveira *et al.*, 2018). Ademais, o uso da horta escolar é como ferramenta pedagógica e quando aplicada pode melhorar o desempenho dos alunos nas tarefas escolares em questão da sensibilidade ambiental, bem como na alimentação saudável (Ferreira *et al.*, 2014).

Em relação à produção de hortaliças em casa, antes da atividade educativa, 11 estudantes relataram que seus pais cultivavam hortaliças, enquanto 16 afirmaram o contrário. Após a palestra, esse número subiu para 19 respostas afirmativas e apenas 8

negativas, o que pode indicar não só uma maior valorização da prática, como também um possível estímulo à adoção dessa atividade no ambiente familiar (Tabela 3).

Bohm et al (2017), em estudos sobre hortas orgânicas como ferramenta para educação ambiental, apresentaram relato de 52% dos estudantes que conheciam produtores que possuem uma pequena horta em sua residência e não utilizam veneno, realidade que é importante, visto que comprova que o cultivo de hortaliças orgânicas nas casas (quintais agroecológicos) ainda ocorre.

Por fim, ao serem questionados se a construção de uma horta orgânica pode contribuir para mitigar as mudanças climáticas, 16 alunos responderam "sim" antes da palestra, e 11 disseram "não". No entanto, após a atividade, 24 participantes passaram a reconhecer esse benefício ambiental, e apenas 3 mantiveram uma percepção negativa ou desconheciam essa relação. Esse resultado demonstra uma mudança significativa na compreensão do papel das hortas orgânicas como ferramenta de sustentabilidade e educação ambiental.

Tabela 3 – Percepções sobre o Conhecimento sobre importância das hortas orgânicas e como estas influenciam nas mudanças climáticas no ambiente escolar?

Questionamento sobre: Conhecimento sobre a importância das hortas orgânicas.	Antes da palestra		Após a palestra	
	Sim	Não	Sim	Não
Você conhece o conceito de horta orgânica?	13	14	21	6
Seus pais produzem hortaliças em casa?	11	16	19	8
A construção de horta orgânica pode ajudar a mitigar as mudanças climáticas?	16	11	24	3

Fonte: Elaborada pelos autores.

De forma geral, os dados revelam que a palestra teve um impacto educativo relevante, promovendo maior conscientização e valorização das hortas orgânicas, tanto do ponto de vista conceitual quanto prático e ambiental.

Tal abordagem, entre outras, buscam despertar a aprendizagem de novos conhecimentos, adquirindo habilidades e a mudança de comportamentos, objetivando diminuir as vulnerabilidades e entender os riscos das mudanças climáticas nos ambientes e geri-los de forma eficaz (Fernandes e Barbosa, 2016).

Ao apresentar a palestra notou-se que muitos alunos ficaram interessados pelo tema, fazendo questionamentos, tais como: O que é Justiça Climática? O que é horta orgânica? Como fazer compostagem? Notou-se também o interesse dos professores e demais funcionários que assistiram a palestra quanto ao tema e possibilidade de implantação da horta na escola.

A abordagem da percepção ambiental sobre as mudanças climáticas no ambiente escolar, especialmente por meio do incentivo à construção de hortas orgânicas, reveste-se de grande importância educacional, social e ambiental. Em um contexto global marcado pelo agravamento das crises climáticas, torna-se urgente formar cidadãos críticos, conscientes e comprometidos com a sustentabilidade (Negrão, 2023).

A escola, enquanto espaço privilegiado de formação, tem papel essencial na introdução de práticas pedagógicas que transcendam o ensino teórico e estimulem a vivência e a responsabilidade socioambiental. A construção de hortas orgânicas nas instituições de ensino, além de proporcionar o contato direto com a terra e os ciclos naturais, permite trabalhar temas como segurança alimentar, agroecologia, consumo consciente e mitigação de impactos ambientais, como a emissão de gases de efeito estufa (Beraldo *et al.*, 2022).

Ressalta-se que este município foi certificado com o Selo A no Selo Verde pela 6.^a vez, garantindo o ICMS Ecológico. Esse Selo comprova o compromisso do trabalho e das ações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, em parceria com a Prefeitura Municipal e Secretarias de Educação, Saúde, Assistência, Agricultura e Obras. Esse ICMS premia municípios que desenvolvem ações para a sustentabilidade, por meio da

promoção de políticas e ações de gestão ambiental. Assim afirma – se a integração com as secretarias, principalmente a Secretaria de Educação, com ações voltadas para o contexto de Educação Ambiental.

Iniciativas desse tipo também possibilitam que os estudantes compreendam, na prática, como atividades humanas, como o desmatamento e a agricultura convencional, podem contribuir para o agravamento das mudanças climáticas, e como práticas sustentáveis podem representar alternativas viáveis. Ao integrar teoria e prática, a horta escolar transforma-se em um laboratório vivo de educação ambiental, despertando nos alunos valores, atitudes e conhecimentos que extrapolam os muros da escola, podendo reverberar nas famílias e comunidades (Bohm *et al.*, 2017).

Portanto, discutir e aplicar projetos como esse nas escolas públicas é investir na construção de uma sociedade mais sustentável, resiliente e preparada para os desafios socioambientais do presente e do futuro.

Considerações Finais

Os resultados deste estudo demonstram a relevância da educação ambiental como ferramenta essencial para a formação de uma consciência crítica sobre as mudanças climáticas no ambiente escolar. Por meio da realização de uma palestra explicativa e da proposta de construção de uma horta orgânica, foi possível observar um avanço significativo na compreensão dos alunos sobre os impactos das ações humanas no meio ambiente, especialmente no que se refere ao desmatamento e à agricultura convencional. Além disso, os estudantes passaram a reconhecer com mais clareza a importância de práticas sustentáveis no cotidiano escolar e familiar.

A ideia de incentivo à construção de uma horta escolar como alternativa para combate às mudanças climáticas, enquanto recurso pedagógico, mostrou-se uma estratégia eficaz para integrar teoria e prática, promovendo não apenas o aprendizado sobre sustentabilidade, mas também o engajamento ativo dos alunos em ações concretas de cuidado com o meio ambiente. Assim, conclui-se que iniciativas como essa contribuem diretamente para o fortalecimento da cidadania ambiental e para a formação de indivíduos mais conscientes e comprometidos com a preservação do planeta.

Referências

- AMARAL, I. A.. Educação ambiental e ensino de ciências: uma história de controvérsias. **Pro-Posições**, v.1, n.34, p. 73-93, 2001. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8644012>. Acesso em: 22 maio de 2025.
- ARAÚJO, I. P. R.; DOS SANTOS, Í. J. N.; PACHECO, C. S. G. R. A Educação Ambiental Como Ferramenta Transformadora Do Cotidiano Da Escola Pública: Apontando Novos Caminhos Metodológicos. In: A Interdisciplinaridade e o Ensino de Ciências: Concepções, Fundamentos, Diálogos e Práticas na Pós-Graduação. **Editora Científica Digital**, 2023. p. 10-19. DOI: **10.37885/230814107**
- ARAÚJO, M. P. *et al.* Formação Docente em Ciências Biológicas e o Uso das Tecnologias: Reflexões Curriculares. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista ENCITEC**, v. 14, n. 1, p. 26-39, 2024. DOI: <https://doi.org/10.31512/encitec.v14i1.870>
- BERALDO, D. *et al.* Educação ambiental em instituições públicas de ensino como estratégia para a sustentabilidade. **Revista Insignare Scientia (RIS)**, v. 5, n. 1, p. 151-168, 2022. DOI: <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2022v5n1.12315>
- BOHM, F. Z. *et al.* Utilização de hortas orgânicas como ferramenta para Educação Ambiental. **Luminária**, v. 19, n. 01, 2017.
- BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Ed. da UNESP, 2004.
- DA SILVA, K. L. I.; DA SILVA MAIA, J. S. Mudanças climáticas e Educação Ambiental Crítica no contexto da escola pública através do ensino de biologia. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 40, n. 3, p. 218-236, 2023. DOI: <https://doi.org/10.14295/remea.v40i3.15721>.
- DA SILVA SANTOS, Leonardo *et al.* Horta Viva: a produção de hortaliças orgânicas no ambiente escolar como ferramenta de ensino na Educação Ambiental e alimentar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 17, n. 1, p. 65-78, 2022.
- DE CARVALHO NETO, D. D; DA SILVA, C. M. Mudanças Climáticas na Cidade do Rio de Janeiro: Impactos Locais e Percepção Ambiental da População. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 19, n. 1, p. 1-21, 2024.
- DIAS, A. R. Educação ambiental no ensino de biologia: uma revisão bibliográfica. 2024. n 36. **Trabalho de Conclusão do Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas- UFPB**, João

Pessoa, Itaporanga, 2024. Disponível em:

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/33578>. Acesso em: 22 maio.2025.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 12. ed. São Paulo: Gaia, 2018.

FERREIRA, V.G.M. *et al.* Educação Ambiental e o Ensino de Ciências: a horta escolar como instrumento facilitador no processo de ecoalfabetização. Congresso Latino-americano de Botânica. Congresso Nacional de Botânica. 54. **Anais eletrônicos...**Salvador – BA. 2014.

Disponível em: <<http://www.botanica.org.br/trabalhos-cientificos/65CNBot/5083-ENB.pdf>>. Acesso em:22 mai. 2025.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, (2002)

GIL, A. C. **Métodos de Técnicas de Pesquisa Social**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LIMA, G.F.C. **Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental**. In: LAYRARGUES, P.P. (coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 156p.

NEGRÃO, M. P. Educação Ambiental em foco: O raciocínio geográfico como ferramenta transformadora. **PESQUISAR-Revista de Estudos e Pesquisas em Ensino de Geografia**, v. 10, n. 20, p. 16-27, 2023.

OLIVEIRA, C. S.; FERREIRA, M. S. Educação ambiental na escola: diálogos com as disciplinas escolares Ciências e Biologia. ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL - EPEA, 6., Rio Claro, 15 a 18 de julho de 2007. **Anais do...** Rio Claro: EPEA, 2007. Disponível em: http://www.epea.tmp.br/epea2007_anais/pdfs/plenary/TR25.pdf Acesso em: 12 fev. 2025.

OLIVEIRA, F. R.; PEREIRA, E. R.; ANTÔNIO PEREIRA JÚNIOR, A. Horta escolar, Educação Ambiental e a interdisciplinaridade. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, V. 13, No 2: 10-31, 2018.

PAZMINO, A. V.; FERREIRA, I. V. S.; CORRÊA, R. Jogo roleta climática: uma abordagem lúdica para tratar das mudanças climáticas. **Plural Design**, v. 6, n. 1, p. 81-92, 2023. DOI:[10.21726/pl.v6i1.2153](https://doi.org/10.21726/pl.v6i1.2153)

PEREIRA, Flávio Cruz; SILVA, E. R. Percepção dos alunos de 5º ano da escola municipal taboca matão; sobre os impactos e consequências do desmatamento e queimadas para o meio ambiente. In: **IV Congresso Nacional de Educação**. 2017. p. 2017.

REIS, M. *et al.* A educação ambiental na formação inicial de professores de biologia: concepções, componentes curriculares e possibilidades de ações segundo os licenciandos. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 6, n. 3, 2013. DOI: <https://doi.org/10.22409/resa2013.v6i3.a21145>

SALES, E. M., et al. Educação Ambiental: Percepção ambiental entre alunos e professores do Ensino Médio. **Revista Brasileira de Biologia**, v.1, n1, p. 66-87, 2012. . Disponível em: <<http://annq.org/eventos/upload/1330459011.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2025.

SILVA, C. M. L. F. **Mudanças climáticas e ambientais**: conceitos educacionais e históricos. 2015.

SILVA, R. J.; SIMON, S. M. Educação ambiental e interdisciplinaridade: metodologias e práticas pedagógicas. **Revista Educação em Contexto**, v. 22, n. 2, p. 150-165, 2020.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. (2017). **Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**: objetivos de aprendizagem. Brasília, DF. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252197>. Acesso 22 maio . 2025

ZEZZO, L. V.; COLTRI, P. P. Educação em mudanças climáticas no contexto brasileiro: uma revisão integrada. **Terra e Didática**, v. 18, p. e022039-e022039, 2022.

DOI: [10.20396/td.v18i00.8671305](https://doi.org/10.20396/td.v18i00.8671305). Disponível

em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/td/article/view/8671305>. Acesso em: 22 maio. 2025.

Submetido em: 03-06-2025

Publicado em: 15-08-2025