SUSTENTABILIDADE E ODS 4 NA EDUCAÇÃO MUNICIPAL: O CASO DO PROJETO GERMINAR NA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE PALMAS (TO)

Geny Batista Ferreira[1]
Isolda Barbosa de Araújo Pacini[2]
Robson Vila Nova Lopes[3]
Daniel Alves de Souza Panta[4]
Bonfim dos Reis Ferreira dos Santos[5]

Resumo: O artigo apresenta a análise das ações desenvolvidas no Projeto Germinar, da rede municipal de ensino de Palmas -TO a partir do segundo semestre de 2015. Tem como objetivo compreender de que forma o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4), está incorporado às práticas pedagógicas, em consonância com os princípios da Agenda 2030, contextualizados a partir da parceria entre a Secretaria Municipal da Educação – SEMED e a Secretaria de Desenvolvimento Rural - SEDER, tendo como público-alvo estudantes, professores, equipes pedagógicas e a comunidade local. Os resultados evidenciam o potencial do projeto como instrumento de conscientização socioambiental, fortalecimento da educação para a sustentabilidade e formulação de políticas públicas educacionais alinhadas aos compromissos globais da Agenda 2030.

Palavras-chave: Educação ambiental; Agenda 2030; Tocantins.

[1]Secretaria Estadual de Educação do Tocantins - Seduc/TO. E-mail: gbatistaferreira@gmail.com.
Link para o Lattes: http://lattes.cnpq.br/9536158448966990.

[2] Secretaria Estadual de Educação do Tocantins - Seduc/TO. E-mail: isoldapacini@gmail.com.
Link para o Lattes: http://lattes.cnpq.br/1154391889604654.

[3]Universidade Federal do Tocantins - UFT. E-mail: vila_nova@uft.edu.br.
Link para o Lattes: http://lattes.cnpq.br/5420379524388907.

[4] Secretaria Municipal de Educação de Palmas - Semed. E-mail: danielpantapanta@gmail.com.
Link para o Lattes: https://lattes.cnpq.br/7018988503464384.

[5] Secretaria Municipal de Educação de Palmas - Semed. E-mail: bonfasbio@gmail.com.
Link para o Lattes: http://lattes.cnpq.br/0099690238490885.

Abstract: This article presents an analysis of the actions developed by the Germinar Project, part of the Palmas, Tocantins, municipal education system, beginning in the second half of 2015. Its objective is to understand how Sustainable Development Goal 4 (SDG 4) is incorporated into pedagogical practices, in line with the principles of the 2030 Agenda, contextualized through a partnership between the Municipal Department of Education (SEMED) and the Department of Rural Development (SEDER). The target audience is students, teachers, teaching staff, and the local community. The results highlight the project's potential as an instrument for raising socio-environmental awareness, strengthening education for sustainability, and formulating public educational policies aligned with the global commitments of the 2030 Agenda.

Keywords: Environmental education; Agenda 2030; Tocantins.

Introdução

A expansão vertiginosa da urbanização tem provocado sérios problemas ambientais e um crescente desequilíbrio na relação entre o ser humano e a natureza. Progressivamente, os espaços verdes como parques, bosques e áreas naturais vem sendo substituídos por zonas urbanas planejadas, fruto de um processo de industrialização que compromete a convivência harmônica com os elementos naturais, sendo o ser humano o principal agente dessa transformação. Esse cenário deixa um legado pouco promissor para crianças e jovens, que perdem oportunidades valiosas de interação com o meio ambiente, como o contato com a terra, o cultivo de plantas e a colheita, especialmente diante de uma crise ambiental que exige o engajamento de todos os setores da sociedade na valorização e preservação dos recursos naturais.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma das formas mais eficazes de promover a saúde é por meio da escola, já que é nesse espaço que estudantes, professores e demais membros da comunidade educativa passam grande parte de seu tempo. Por isso, os programas de educação em saúde tendem a alcançar maior visibilidade e impacto, beneficiando não apenas crianças e jovens, mas também o entorno social onde a escola está inserida (ONU Brasil, 2021).

É nesse contexto que se insere o interesse em compreender como o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4), que visa assegurar uma educação de qualidade, inclusiva e equitativa, está sendo incorporado às práticas pedagógicas da rede municipal de ensino de Palmas, por meio do *Projeto Germinar*, anteriormente denominado *Projeto Roça na Escola*. Após a formalização da parceria entre a Secretaria Municipal da Educação (Semed) e a Secretaria de Desenvolvimento Rural (Seder), o Relatório Anual do Projeto Roça na Escola apresenta uma síntese das ações estratégicas iniciadas no segundo semestre de 2015 (Projeto Roça na Escola, 2019).

O Projeto Germinar apresenta-se como uma iniciativa que visa transformar os espaços ociosos das unidades escolares da rede municipal de ensino de Palmas, em ambientes produtivos voltados à prática da agricultura sustentável e agroecológica. Com isso, para além da produção de alimentos, o projeto favorece o aprendizado interdisciplinar e contribui diretamente para o fortalecimento da relação entre educação, saúde e meio ambiente, impactando positivamente na alimentação escolar (Projeto Roça na Escola, 2019).

De acordo com o Projeto Roça na Escola, no segundo semestre de 2015, quatro escolas da rede municipal foram selecionadas como unidades-piloto para a implementação inicial da proposta, recebendo suporte técnico, orientações e acompanhamento especializado para o cultivo de abacaxi, mandioca e diversas hortaliças, marcando o início das práticas agroecológicas nas escolas. Em 2016, o projeto foi ampliado para mais oito escolas, consolidando a implantação de hortas escolares e garantindo a continuidade da proposta "Roça na Escola" (Projeto Roça na Escola, 2019).

Nesse mesmo período, também foram instalados os sistemas *bag fish* (tanques para criação de peixes), proporcionando às unidades de ensino uma série de vantagens, entre as quais se destacam:

> Algumas roças passaram a produzir banana, milho, maracujá, mamão, quiabo; uma maior variedade de hortaliças e plantas medicinais e também, a inserção do pescado como fonte de proteína de alto valor biológico: Em 2017, mais 9 unidades foram contempladas com o Projeto Roça na Escola, em parceria com a Seder que cedeu uma área de 8000 m² na Agrotins para produção de alimentos para as escolas como: abóbora, mandioca, milho e feijão. Em 2018, mais 3 unidades tiveram suas hortas instaladas. Em 2019, 8 unidades foram contempladas com o Projeto e outras quatro estão em fase de construção, com recursos previstos (Projeto Roça na Escola, 2019).

Segundo o relatório anual do Projeto Roça na Escola (2021), desde sua criação até os dias atuais, 41 unidades escolares foram beneficiadas, o que representa quase 50% da rede municipal de ensino. Nessas unidades, foram organizados espaços produtivos acompanhados por equipes especializadas, permitindo aos estudantes vivenciar todas as etapas do plantio à colheita, além do preparo do solo. O projeto incentiva valores como cooperação, empatia, responsabilidade compartilhada, adoção de hábitos alimentares saudáveis, aquisição de habilidades socioemocionais e melhoria no desempenho escolar.

Diante desse panorama, este estudo propõe-se a investigar em que medida as práticas desenvolvidas no âmbito do Projeto Germinar são efetivamente concebidas como políticas sustentáveis pelos atores envolvidos, se dialogam com os princípios do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4) e quais são seus impactos na qualidade de vida dos estudantes da rede municipal de ensino de Palmas – TO.

A escolha pelo Projeto Germinar como objeto de estudo considera sua organização didático-pedagógica, as parcerias com diferentes setores da

sociedade, as possibilidades de aprendizagem interdisciplinar e a dinâmica de uso consciente dos recursos naturais, sobretudo no contato direto com o solo, orientado por pesquisadores e pela equipe multidisciplinar da Secretaria Municipal de Educação (Semed) de Palmas.

Acompanhar a trajetória do Projeto Germinar é fundamental para compreender se, nas interações entre os sujeitos envolvidos — estudantes, escolas, parceiros institucionais e comunidades locais —, os princípios do ODS 4 estão sendo contemplados de maneira efetiva, especialmente no que se refere à promoção de uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade.

Ao apresentar neste estudo, "***O Projeto Germinar e a questão da sustentabilidade na educação da rede municipal de ensino de Palmas***" é considerada sua relevância como pauta urgente e transversal, especialmente no contexto educacional. Práticas pedagógicas voltadas à conscientização ambiental e à formação cidadã são essenciais para um futuro mais sustentável. Dessa forma, analisar as ações desenvolvidas pelo projeto, em articulação com os setores da sociedade e as parcerias firmadas, revela-se uma estratégia promissora para o alcance das metas previstas na Agenda 2030.

Este trabalho, de caráter crítico e reflexivo, propõe-se a analisar como as ações sustentáveis desenvolvidas nas escolas de Palmas contribuem para o despertar da consciência ambiental e do compromisso com a sustentabilidade entre os estudantes e a comunidade. A pesquisa se apoia na legislação ambiental, em fontes bibliográficas e na análise das políticas ambientais sustentáveis em curso no Brasil, especialmente na Região Norte e na realidade da rede municipal de ensino de Palmas.

Para tanto, conclui-se que o planejamento e a implementação de alternativas sustentáveis nas escolas são essenciais para promover mudanças de comportamento na relação entre o ser humano e o meio ambiente, possibilitando a adoção de práticas mais conscientes, responsáveis e equilibradas, alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e à construção de uma educação transformadora.

A degradação ambiental e urgência de ações educativas

Nas duas últimas décadas do século XX, o aumento indiscriminado da degradação ambiental e as graves consequências decorrentes da intensificação das atividades humanas no manejo dos recursos naturais alcançaram o status de preocupação global. Esse cenário desolador despertou a atenção tanto do meio político quanto da sociedade civil organizada, levando à articulação de medidas voltadas à preservação do meio ambiente.

Nesse contexto, a escola se apresenta como um espaço privilegiado, onde programas voltados à educação e à saúde podem ter ampla repercussão, beneficiando os estudantes desde a infância até a vida adulta. Nessa perspectiva, o texto introdutório do Projeto Germinar (2024, p. 5) destaca que:

> Do conjunto de temas que podem compor esse ambiente promotor, a alimentação tem papel de destaque, a produção de alimentos na própria unidade escolar proporciona a comunidade escolar inúmeras experiências de vivencias para transformação e formação de um cidadão proativo, ambientalmente consciente e no âmbito de saúde os hábitos alimentares são diariamente redirecionados para o consumo de alimentos mais saudáveis e ricamente mais nutritivos e com a alto diferencial.

Com isso, propostas como o Projeto Germinar reforçam a ideia de que a escola pode ser um agente transformador ao integrar práticas como o cultivo de alimentos. Essas ações impactam positivamente a saúde, a educação e a consciência ambiental dos estudantes. Além de propiciar mudança de hábitos alimentares, pois ao vivenciar o contato direto com a produção de alimentos saudáveis, os hábitos alimentares dos estudantes, passando a consumir alimentos mais saudáveis e nutritivos.

Nessa perspectiva, a evolução das ações do Projeto Germinar se deu por meio da implantação de hortas escolares e o cultivo de mandioca, integrando o manuseio e os cuidados com os alimentos ao cotidiano das unidades de ensino, conforme os interesses e possibilidades previamente identificados em cada escola. De acordo com os relatórios de acompanhamento do projeto (2015 a 2024), a dinâmica dos polos de produção do projeto tem como principal foco maximizar e potencializar a produção sustentável, ao mesmo tempo em que busca motivar os estudantes a aprender sobre alimentação saudável. Para isso, utiliza-se os espaços ociosos dos terrenos escolares, beneficiando gradativamente um número crescente de instituições de ensino com o aumento da produção. Projeto Germinar (2024).

Destaca-se que dentre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as 169 metas previstas na Agenda 2030, este estudo tem como propósito analisar e compreender, na prática, de que maneira o ODS 4 – que visa assegurar uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos – está sendo efetivado no âmbito do Projeto Germinar.

Para tanto, será considerada a realidade da educação básica da rede municipal de Palmas, bem como as estratégias adotadas e os objetivos traçados com vistas a promover a adesão consciente dos estudantes ao uso responsável dos recursos naturais. Tudo isso será analisado à luz das especificidades locais, sem desconsiderar os desdobramentos histórico-sociais e os aspectos culturais que caracterizam a região.

Dessa forma, considerando a relevância do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 (ODS 4), especialmente diante do contexto das escolas municipais de Palmas, marcado por desigualdades no acesso e na permanência dos estudantes, a análise dos dados apresentados assume importância significativa. Essa realidade reflete desafios recorrentes em diversos cenários educacionais, como o atendimento às pessoas com deficiência, as questões étnico-raciais e de gênero, além da situação de crianças em situação de vulnerabilidade social (Brasil, ONU, 2023).

Assim, o presente estudo revela-se imprescindível para o campo científico e para a gestão educacional, na medida em que, por meio da coleta e análise de dados, permite a identificação de instrumentos e estratégias que contribuam para a compreensão das variáveis e diretrizes relacionadas ao objeto em análise. Tais contribuições são relevantes tanto no cenário nacional quanto nos desdobramentos ambientais e educacionais em escala local, com especial atenção à região Norte do país.

Os desafios da implementação de políticas ambientais

Nos últimos anos, o planeta Terra tem sido palco de intensas campanhas e mobilizações que alertam para a iminente crise ambiental em escala global. Um dos marcos iniciais desse movimento ocorreu em 1969, com a publicação do relatório “Problemas do Meio Ambiente Humano”, elaborado por artistas e ativistas ambientalistas, que já apontavam, à época, os primeiros sinais de uma crise ambiental crescente (André, 2022).

Desde então, diversas iniciativas têm sido desenvolvidas com o intuito de conter o uso indiscriminado dos recursos naturais. No entanto, Esty e Ivanova (2005) apud Lorenzetti e Carrion (2012) argumentam que o problema central não está na multiplicidade de organizações envolvidas na agenda ambiental, mas sim na ausência de mecanismos eficazes de coordenação, integração de políticas e gestão das informações, refletindo a fragilidade dos sistemas de governança ambiental.

Esse alerta encontra respaldo na Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 225, que afirma:

> Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

O texto constitucional garante que cabe ao poder público, por meio da educação, assegurar a preservação do meio ambiente como condição essencial para uma vida saudável. Alinhado a essa perspectiva, o Relatório Anual da Organização das Nações Unidas do Brasil/2023, destaca que o alcance do desenvolvimento sustentável depende de esforços coordenados voltados à erradicação da pobreza, à proteção do meio ambiente e do clima, e à promoção da paz e da prosperidade para todas as pessoas, em todos os lugares. Esses objetivos representam um chamado global à ação e orientam as contribuições das Nações Unidas no Brasil para o cumprimento da Agenda 2030 (ONU Brasil, 2023).

No contexto brasileiro, Pato e Delabrida (2019) destacam que a educação ambiental tem respaldo legal como parte de um processo mais amplo de inclusão da dimensão ambiental na educação. No entanto, esse avanço ainda é marcado por progressos e retrocessos. Segundo as autoras, a Constituição Federal, a Política Nacional de Educação Ambiental e as Diretrizes Curriculares Nacionais de

Educação Ambiental visam promover a compreensão integrada dos ambientes natural e social, assegurando que a educação ambiental esteja presente na formação dos cidadãos em todos os níveis de ensino.

De acordo com André (2022), torna-se imprescindível garantir o ensino das questões ambientais tanto a jovens quanto para adultos, com atenção especial aos grupos socialmente vulneráveis, criando bases para formar uma opinião pública esclarecida e consciente, capaz de atribuir responsabilidades ambientais a indivíduos, empresas e à coletividade.

Essas reflexões evidenciam a urgência de mobilizar a sociedade e promover a conscientização ambiental, especialmente no contexto da educação básica. Por outro lado, o V Relatório Luz da Sociedade Civil Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável Brasil aponta retrocessos no cumprimento do ODS 4, especialmente em relação à meta 4.7, que prevê, até 2030, a garantia de que todos os estudantes adquiram conhecimentos e competências necessárias para a promoção do desenvolvimento sustentável. Essa meta contempla componentes como a educação para estilos de vida sustentáveis, o ensino de direitos humanos, a igualdade de gênero, a promoção de uma cultura de paz e não-violência, o fortalecimento da cidadania global e a valorização da diversidade cultural como elementos fundamentais para o desenvolvimento sustentável (Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030).

Esse cenário reforça a importância de estudos voltados à avaliação da implementação dos ODS, em especial o ODS 4. Como destaca Alessandra Nilo, coordenadora-geral da ONG Gestos – Soropositividade e integrante do GT Agenda 2030, “em todos os objetivos e metas é possível constatar retrocessos, considerando que a Agenda 2030 é integral e articulada entre si, por isso o retrocesso em uma meta pode abalar várias outras”. Esses fatores tendem a ampliar as desigualdades sociais, comprometendo a qualidade de vida e o acesso equitativo às oportunidades (IDS Brasil, 2021, p. 1).

Tais considerações são reforçadas por Pato e Delabrida (2019), ao ressaltarem a importância de reconhecer e valorizar pessoas, grupos e instituições que atuam de forma sustentável como referências e fonte de inspiração. Compreender os aspectos desses contextos contribui para a promoção de uma educação ambiental crítica e transformadora, voltada à resolução dos desafios socioambientais contemporâneos.

Diante disso, torna-se urgente planejar e implementar mudanças estruturais e de postura para a construção de uma agenda ambiental responsável, com ênfase especial nas escolas. A promoção de iniciativas de inovação ambiental e sustentabilidade no ambiente escolar representa uma via promissora para a consolidação de práticas educativas voltadas à cidadania ecológica.

Nesse sentido, é relevante refletir sobre quais são mecanismos têm sido utilizados, bem como a abrangência e efetividade da implementação dos ODS 4, conforme previsto na Agenda 2030, no contexto da educação básica da rede municipal de ensino de Palmas, a partir das ações promovidas pelo Projeto Germinar.

Material e Métodos

A presente pesquisa adotou uma abordagem bibliográfica e documental**,** integrando métodos qualitativos e quantitativos com o objetivo de investigar de que forma os estudantes da rede municipal de ensino de Palmas–TO participam e se engajam em questões ambientais, a partir de suas vivências com o Projeto Germinar**,** que constitui o ponto de partida e o eixo central do estudo.

Segundo Lüdke e André (1986), a análise documental pode se constituir em uma técnica valiosa para a coleta de dados qualitativos, especialmente ao complementar informações obtidas por outras fontes, ou ao trazer à tona aspectos inéditos do fenômeno investigado. Nesse mesmo sentido, Gil (2002, p. 84) afirma que as estratégias metodológicas empregadas visam "testar as hipóteses que foram construídas durante o planejamento da pesquisa".

Foram utilizados, como fontes documentais, o próprio Projeto Germinar, bem como os relatórios semestrais e anuais das ações executadas entre 2015 e 2025, elaborados em conjunto com a Secretaria de Desenvolvimento Rural (Seder), Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos (Seinfra)**,** Fundação Municipal de Meio Ambiente (FMMA) e a equipe técnica multidisciplinar do projeto.

Esse conjunto metodológico permitiu uma compreensão abrangente do fenômeno investigado, possibilitando, assim, identificar tanto os avanços quanto os desafios enfrentados pela rede municipal de ensino de Palmas na promoção de uma educação voltada para a sustentabilidade.

Uma análise preliminar das ações do projeto germinar

O estudo apresenta um panorama da evolução das estratégias e políticas implementadas no âmbito do Projeto Germinar, desde sua criação, em 2015, até o ano de 2025. As informações sistematizadas na Figura 1, elaborada pela equipe técnica responsável pelo projeto na Secretaria Municipal de Educação – SEMED e na Secretaria de Desenvolvimento Rural de Palmas – SEDER, de Palmas, revelam uma trajetória de crescimento contínuo e diversificação das ações**,** reafirmando o compromisso da rede municipal de ensino com a sustentabilidade e a educação ambiental.

Tabela 1 – Ações desenvolvidas no Projeto Germinar (2015-2025).

Ano	CMEIs	Escolas	Estudantes	Prof. Coord. Téc	Ações	Prod. Agrícola
2015/2	3	5	500	8/8/2	Roça, Horta	Abacaxi, Mandioca, Legumes, Verduras
2016	3	8	600	11/11/2	Roça,	Banana,

					Horta	Mandioca, Legumes, Verduras
2017	3	9	900	18/12/2	Roça, Horta	Banana, Mandioca, Legumes, Verduras
2018	3	9	950	19/12/2	Roça, Horta	Banana, Mandioca, Legumes, Verduras
2019	4	15	2.500	10/19/2	Roça, Horta	Banana, Mandioca, Legumes, Verduras
2020	4	16	2.800	23/19/2	Roça, Horta	Banana, Mandioca, Legumes, Verduras
2021	4	22	3.100	31/26/4	Roça, Horta	Milho, Mandioca, Abacaxi, Verduras
2022	4	22	3.300	29/26/6	Roça, Horta	Milho, Banana, Mandioca, Abacaxi, Verduras
2023	6	22	3.500	40/28/8	Roça, Horta	Milho, Banana, Abacaxi, Verduras
2024	6	29	3.200	45/35/10	Roça, Horta	Milho, Banana, Mandioca, Verduras
2025	10	31	5.050	50/41/8	Roça, Horta	Milho, Banana, Mandioca, Verduras

Fonte: Projeto Germinar, 2025.

A análise dos dados evidencia uma expansão progressiva do projeto em três dimensões principais:

1) Ampliação da abrangência institucional

O número de instituições atendidas aumentou de forma significativa. Em 2015, o projeto teve início em apenas 8 unidades escolares (3 CMEIs e 5 escolas), enquanto em 2025 já contempla 41 unidades (10 CMEIs e 31 escolas). Esse

crescimento reflete não apenas o êxito da proposta pedagógica e ambiental, mas também o reconhecimento institucional da importância do Projeto Germinar como política pública estruturante da rede de ensino.

2) Aumento da participação da comunidade escolar

Ao longo dos anos, observa-se uma ampla mobilização da comunidade escolar, com destaque para o crescimento do número de estudantes envolvidos, que passou de 500 em 2015 para mais de 5.000 em 2025 – um aumento de 900%. Paralelamente, houve também uma elevação significativa no engajamento de professores, coordenadores e técnicos**,** que passaram de um total de 18 profissionais em 2015 para mais de 130 profissionais em 2025**,** demonstrando o fortalecimento do corpo técnico-pedagógico e a ampliação do suporte ao projeto nas escolas.

3) Consolidação das práticas produtivas sustentáveis

Durante a primeira fase do projeto (2015–2018), a produção agrícola concentrou-se no cultivo de abacaxi, mandioca, legumes e verduras**.** A partir de 2019, com a expansão do número de unidades, houve uma maior diversificação e volume da produção, incluindo banana, milho e, em alguns anos, o retorno do abacaxi**.** Essa variação demonstra a capacidade de adaptação do projeto às condições locais, às sazonalidades e à gestão comunitária dos cultivos.

Além das hortas e roças escolares, o projeto também introduziu a prática da **psicultura** – criação de peixes em tanques artificiais (*bag fish*) —, atualmente em funcionamento em três unidades: Escola Almirante Tamandaré, Escola Fidêncio Bogo e Escola Sueli Reche (em fase de construção)**.** A inclusão da psicultura amplia a diversidade alimentar disponível para a alimentação escolar, ao mesmo tempo em que permite aos estudantes experiências interdisciplinares envolvendo ciências, matemática, sustentabilidade e nutrição.

4) Integração entre educação, saúde e meio ambiente

A atuação do Projeto Germinar vai além da produção agrícola. Suas ações demonstram um esforço sistemático de integrar os eixos da educação, saúde e meio ambiente**,** com impactos concretos na aprendizagem, alimentação escolar, consciência ambiental e qualidade de vida dos estudantes**.** Ao possibilitar o contato direto com o solo, o cultivo de alimentos e a partilha de responsabilidades, o projeto favorece o desenvolvimento de competências socioemocionais, a autonomia, a empatia e a cooperação.

A vivência prática dos conteúdos estudados em sala de aula – como ecologia, alimentação saudável, ciclos da natureza, entre outros – reforça a aprendizagem significativa e promove o engajamento da comunidade escolar e local em torno de uma causa coletiva: a sustentabilidade.

Considerações finais

A implantação do Projeto Germinar nas escolas da rede municipal de ensino de Palmas configura-se como uma política pública inovadora, ao articular educação ambiental, produção sustentável e inclusão social. Ao investigar suas práticas e resultados ao longo da última década, este estudo buscou analisar a efetividade da implementação do ODS 4 – que visa assegurar uma educação de qualidade inclusiva, equitativa e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos – no contexto da rede municipal de ensino, bem como os possíveis caminhos para o aprimoramento das políticas educacionais com base nos princípios da sustentabilidade.

É imprescindível que a administração pública, por meio de seus agentes e representantes, compreenda, à luz dos dados apresentados e da realidade vivenciada nas escolas, que a manutenção da vida e da qualidade ambiental depende do comprometimento coletivo. Incentivar e consolidar práticas sustentáveis no ambiente escolar contribui diretamente para a formação de cidadãos críticos, conscientes e comprometidos com o cuidado do meio ambiente, promovendo mudanças de comportamento frente às questões socioambientais emergentes**.**

O avanço do prazo para o cumprimento das metas estabelecidas pela Agenda 2030 impõe um cenário desafiador. Conforme o Relatório da ONU (2023**)**, os dados globais são insatisfatórios, indicando que muitos países enfrentam grandes dificuldades em alcançar objetivos fundamentais, como a erradicação da pobreza e da fome, o enfrentamento das mudanças climáticas e a proteção dos recursos naturais. Diante disso, torna-se urgente a mobilização coletiva, a ampliação da consciência socioambiental e a articulação intersetorial, sobretudo no campo da educação, em todas as suas modalidades e níveis de ensino.

Neste sentido, a continuidade, fortalecimento e constante aprimoramento das ações do Projeto Germinar mostram-se fundamentais. Para isso, são necessários investimentos, capacitação docente, envolvimento comunitário e compromisso político, assegurando que os resultados já alcançados sejam ampliados e que o projeto continue a beneficiar estudantes, professores e as comunidades escolares de forma significativa.

Em síntese, a integração da sustentabilidade ao currículo escolar, de forma transversal e interdisciplinar, é um caminho promissor para consolidar uma educação transformadora. Quando os estudantes compreendem que mudar o meio ambiente passa, necessariamente, pela mudança de atitudes pessoais e coletivas, abre-se espaço para decisões mais conscientes, ainda que simples, mas que podem desencadear impactos positivos duradouros. As ações aqui relatadas, ainda que pontuais, revelam-se como exemplos concretos de transformação local, com potencial de inspirar outras iniciativas, mais amplas e articuladas, voltadas à construção de um futuro mais justo, equilibrado e sustentável – especialmente em um momento histórico que exige respostas urgentes frente à crise ambiental global.

Referências

ANDRÉ. Paula. **Antologia de Ensaios** – compromisso com o Meio Ambiente: 50 anos da Conferência de Estocolmo 1972-2022. ANDRÉ. Paula (Coord. Editorial). Lisboa: Iscte – Instituto Universitário de Lisboa, jul. 2022.

BRASIL, Constituição de 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de altos Estudos, Pesquisas e Gestão da Informação, 2024.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1987. 4ª Edição. São Paulo: Atlas, 2002.

GRUPO DE TRABALHO DA SOCIEDADE CIVIL PARA A AGENDA 2030. V **Relatório Luz da Sociedade Civil Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável Brasil**, 2023. Disponível em: https://gtagenda2030.org.br/wp-content/uploads/2021/07/por_rl_2021_completo_vs_03_lowres.pdf. Acesso em: 21 abr. 2025.

INSTITUTO DEMOCRACIA E SUSTENTABILIDADE (IDS BRASIL). **Relatório aponta retrocessos em políticas públicas do Brasil**. 2021. Disponível em: https://www.idsbrasil.org/noticias/relatorio-aponta-retrocessos-em-politicas-publicas-do-brasil/. Acesso em: 20 abr. 2025.

LORENZETTI, Julia Vaz. CARRION, Rosinha Machado. **Governança ambiental global:** atores e cenários. 2012. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.scielo.br/j/cebape/a/yJsDxVZzfqnLsLWLP4Hzp7w/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 22 abr. 2025.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS BRASIL (ONU BRASIL). **OMS e UNESCO publicam guia para que escolas promovam saúde.** 2021. Disponível em: https://surl.lu/rxxtqv. Acesso em: 21 abr. 2025.

_____. **Relatório Anual da Organização das Nações Unidas Brasil**, 2023. Disponível em: https://brasil.un.org/sites/default/files/2024-06/ONUBrasil_RelatorioAnual2024_web.pdf. Acesso em: 21 abr. 2025.

PATO, Claudia. DELABRIDA, Zenith Nara Costa. Capítulo 2 – Proposta transdisciplinar em contextos formativos: chave mestra para a sustentabilidade. *In* HIGUCHI, Inês Gasparetto. KUHNEN, Ariane e PATO, Claudia (orgs.). **Psicologia ambiental em contextos urbanos**. Florianópolis: Edições do Bosque/CFH/UFSC, 2019, p. 34-58.

PROJETO GERMINAR. **Ensinar, cuidar, colher e saborear**. Prefeitura de Palmas, Secretaria Municipal de Educação. 2024.

PROJETO GERMINAR. **Relatório 1° Semestre/2025**. Prefeitura de Palmas, Secretaria Municipal de Educação. 2025.

PROJETO ROÇA NA ESCOLA. **Relatório Anual 2019**. Borges, Mariana de Sousa. Engenheira Ambiental. Prefeitura de Palmas, Secretaria Municipal de Educação. 2019.

PROJETO ROÇA NA ESCOLA. **Relatório Anual 2021**. Borges, Mariana de Sousa. Engenheira Ambiental. Prefeitura de Palmas, Secretaria Municipal de Educação. 2021.