

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CONHECIMENTOS PODEROSOS: A EXPERIÊNCIA DA GERAÇÃO Z EM UMA CIDADE BRASILEIRA

JULIANA DE ARAUJO BORGES

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Campus Nova Iguaçu, Brasil
juliana.borges@aluno.cefet-rj.br | <https://orcid.org/0009-0000-8307-5021>

JOSÉ ANDRÉ VILLAS BÔAS MELLO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Campus Nova Iguaçu, Brasil
jose.mello@cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-0628-9664>

MARTA LUCIA AZEVEDO FERREIRA

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Campus Nova Iguaçu, Brasil
marta.ferreira@cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-5998-5452>

RESUMO

Este artigo apresenta uma análise empírica, qualitativa e exploratória das opiniões e percepções ambientais de jovens em situação de vulnerabilidade social na Baixada Fluminense, Rio de Janeiro, à luz do conceito de “conhecimento poderoso” proposto por Michael Young. A pesquisa foi realizada em Queimados, cidade brasileira localizada na periferia metropolitana do Rio de Janeiro, com 21 participantes do Programa Ambiente Jovem, focado em sustentabilidade e inclusão produtiva. Os resultados indicaram diferentes percepções sobre sustentabilidade, embora tenha havido consenso quanto à relevância da responsabilidade individual e coletiva na preservação do meio ambiente. Os jovens da Geração Z se mostram dinâmicos e críticos, com potencial para converter suas intenções ecologicamente corretas em atitudes e ações futuras. O estudo contribui para ampliar a compreensão sobre o papel da Educação Ambiental em contextos marcados por vulnerabilidades socioambientais.

PALAVRAS-CHAVE

desenvolvimento sustentável; educação ambiental; geração Z; conhecimento poderoso; Baixada Fluminense.



SISYPHUS

JOURNAL OF EDUCATION

VOLUME 14, ISSUE 03,

2026, PP 166-189

DOI: <https://doi.org/10.25749/sis.44550>

CC BY-NC 4.0

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND POWERFUL KNOWLEDGE: THE EXPERIENCE OF GENERATION Z IN A BRAZILIAN CITY

JULIANA DE ARAUJO BORGES

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Campus Nova Iguaçu, Brazil
juliana.borges@aluno.cefet-rj.br | <https://orcid.org/0009-0000-8307-5021>

JOSÉ ANDRÉ VILLAS BÔAS MELLO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Campus Nova Iguaçu, Brazil
jose.mello@cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-0628-9664>

MARTA LUCIA AZEVEDO FERREIRA

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Campus Nova Iguaçu, Brazil
marta.ferreira@cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-5998-5452>

ABSTRACT

This article presents an empirical, qualitative, and exploratory analysis of the environmental opinions and perceptions of young people living in situations of social vulnerability in the Baixada Fluminense, Rio de Janeiro, in light of Michael Young's concept of "powerful knowledge". The research was conducted in Queimados, a Brazilian city located on the metropolitan periphery of Rio de Janeiro, with 21 participants from the Ambiente Jovem Programme, focused on sustainability and productive inclusion. The results revealed different perspectives on sustainability, although there was consensus regarding the relevance of individual and collective responsibility for environmental preservation. Generation Z participants appear dynamic and critical, with the potential to transform environmentally conscious intentions into future attitudes and actions. The study contributes to broadening the understanding of the role of Environmental Education in contexts marked by socio-environmental vulnerabilities.

KEY WORDS

sustainable development; environmental education; generation Z; powerful knowledge; Baixada Fluminense.



SISYPHUS

JOURNAL OF EDUCATION

VOLUME 14, ISSUE 03,

2026, PP 166-189

DOI: <https://doi.org/10.25749/sis.44550>

CC BY-NC 4.0

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CONOCIMIENTOS PODEROSOS: LA EXPERIENCIA DE LA GENERACIÓN Z EN UNA CIUDAD BRASILEÑA

JULIANA DE ARAUJO BORGES

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Campus Nova Iguaçu, Brasil
juliana.borges@aluno.cefet-rj.br | <https://orcid.org/0009-0000-8307-5021>

JOSÉ ANDRÉ VILLAS BÔAS MELLO

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Campus Nova Iguaçu, Brasil
jose.mello@cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-0628-9664>

MARTA LUCIA AZEVEDO FERREIRA

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos, Centro Federal de Educação
Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Campus Nova Iguaçu, Brasil
marta.ferreira@cefet-rj.br | <https://orcid.org/0000-0002-5998-5452>

RESUMEN

Este artículo presenta un análisis empírico, cualitativo y exploratorio de las opiniones y percepciones ambientales de jóvenes en situación de vulnerabilidad social en la Baixada Fluminense, Río de Janeiro, a la luz del concepto de “conocimiento poderoso” propuesto por Michael Young. La investigación se realizó en Queimados, ciudad brasileña localizada en la periferia metropolitana de Río de Janeiro, con 21 participantes del Programa Ambiente Jovem, centrado en sostenibilidad e inclusión productiva. Los resultados indicaron diferentes percepciones sobre la sostenibilidad, aunque hubo consenso respecto a la relevancia de la responsabilidad individual y colectiva en la preservación ambiental. Los jóvenes de la Generación Z se muestran dinámicos y críticos, con potencial para transformar sus intenciones ecológicamente responsables en actitudes y acciones futuras. El estudio contribuye a ampliar la comprensión sobre el papel de la Educación Ambiental en contextos marcados por vulnerabilidades socioambientales.

PALABRAS CLAVE

desarrollo sostenible; educación ambiental; generación Z; conocimiento poderoso; Baixada Fluminense.



SISYPHUS

JOURNAL OF EDUCATION

VOLUME 14, ISSUE 03,

2026, PP 166-189

DOI: <https://doi.org/10.25749/sis.44550>

CC BY-NC 4.0

Educação Ambiental e Conhecimentos Poderosos: A Experiência da Geração Z em uma Cidade Brasileira

Juliana de Araujo Borges¹, José André Villas Bôas Mello e Marta Lucia Azevedo Ferreira

INTRODUÇÃO

A temática ambiental não é nova, mas vem ganhando importância crescente desde o final dos anos 80 com a disseminação do conceito de Desenvolvimento Sustentável (DS) que associa a preservação do meio-ambiente pela geração atual à dimensão de garantia do atendimento às necessidades das gerações futuras (Brundtland, 1987). O conceito passou a ganhar maior centralidade internacional diante do agravamento das crises ambientais, climáticas e sociais observadas nas últimas décadas, especialmente em contextos urbanos marcados por desigualdades socioambientais (Woiwode et al., 2021).

Agir na direção da sustentabilidade tornou-se, portanto, um requisito fundamental para a permanência das sociedades humanas em condições ambientalmente equilibradas (Sterling, 2021). Diante desse cenário, as crises ambientais contemporâneas passam a exigir abordagens educacionais capazes de integrar sustentabilidade, cidadania e participação social em diferentes contextos territoriais (Molnár et al., 2026; Moorhead & Jiménez, 2025). A Educação Ambiental (EA) ganha centralidade no enfrentamento das crises socioambientais contemporâneas, tanto no âmbito da educação formal quanto da educação não formal (Hadjichambis & Reis, 2020; Woiwode et al., 2021).

A EA assume papel estratégico na promoção da participação social, da responsabilidade coletiva e das práticas sustentáveis (Barros et al., 2023; Borges et al., 2025; Valente, 2024). Embora envolva diferentes concepções e estratégias, a EA articula conhecimentos, habilidades, atitudes e valores capazes de favorecer mudanças de comportamento (Ballantyne & Packer, 1996). Nesse contexto, é relevante compreender que conhecimentos ampliam a capacidade dos sujeitos interpretarem criticamente a realidade e atuarem sobre ela. Por isso, o estudo adota a noção de “conhecimento poderoso” de Young (2007, 2013) segundo a qual o acesso ao conhecimento especializado permite compreender fenômenos para além das experiências cotidianas.

No campo dos estudos curriculares, Galian e Louzano (2014) enfatizam a importância do conhecimento especializado na formação dos estudantes ao possibilitar formas mais amplas de compreensão do mundo social. A perspectiva de Young (1971, 2014) dialoga com a EA ao reconhecer que a compreensão crítica dos problemas socioambientais requer o acesso a conhecimentos científicos capazes de subsidiar processos de participação, cidadania e transformação social (Loureiro, 2004; Vieira & Zanon, 2023). Assim, a aproximação entre esses referenciais não pressupõe equivalência teórica, mas convergência quanto ao papel da educação na formação para a compreensão e análise crítica da realidade. Eles também dialogam com os pressupostos da Educação Crítica de Freire (1987) e da EA Transformadora (EAT) proposta por Loureiro (2004).

¹ Estr. de Adrianópolis, 1317 - Vila Nossa Sra. da Conceição, Nova Iguaçu - RJ, 26041-271, Brasil.



Quando se trata de jovens, esses referenciais se tornam especialmente relevantes, dado o potencial transformador destes atores, em especial quando se considera aqueles nascidos a partir de meados dos anos 90. Acostumados desde a infância ao ambiente digital, eles são conhecidos como nativos digitais ou geração Z por possuírem novos padrões cognitivos e hábitos de aprendizagem (Linne, 2014). Estudos recentes associam esse perfil geracional ao fortalecimento do engajamento ambiental juvenil, da participação social e das práticas de cidadania socioambiental (Budziszewska & Glód, 2021; Riouch & Benamar, 2025).

Biswas (2021), Leal Filho et al. (2023) e Riouch e Benamar (2025) mostram a relevância da EA para a cidadania, a participação juvenil e a sustentabilidade em territórios marcados por desigualdades socioambientais. Mas como assinalam Hadjichambis e Reis (2020) e Woiwode et al. (2021), apesar das contribuições da EA em contextos formais e não formais, as pesquisas que articulam EA Não Formal, juventudes periféricas e conhecimentos poderosos em territórios vulnerabilizados ainda são limitadas (Moorhead & Jiménez, 2025; Silva, 2025). Também são escassos os estudos empíricos sobre como jovens socialmente marginalizados mobilizam conhecimentos ambientais especializados para a leitura crítica sobre os territórios em que vivem (Moorhead & Jiménez, 2025; Sterling, 2021).

É nesse contexto que se insere a contribuição do presente artigo. Pretende-se analisar as percepções, as sensações, os sentimentos e o comportamento de jovens brasileiros relacionados a sustentabilidade, EA e ao próprio papel da juventude diante dos desafios socioambientais contemporâneos. Para isso foi selecionada a experiência desses jovens brasileiros que participaram do Programa Ambiente Jovem realizado na Baixada Fluminense, região metropolitana da capital do estado do Rio de Janeiro, mais especificamente no município de Queimados.

Como apontam Rocha (2020, 2022) e Marcellino e Rodrigues (2026), trata-se de territórios em que as desigualdades socioeconômicas históricas se associam à ineficácia de políticas públicas, características que compõem o ambiente adequado para a compreensão da maneira pela qual as vivências de EA Não Formal podem fortalecer práticas de consciência crítica, protagonismo juvenil e cidadania, como apontam os estudos sobre EA, engajamento socioambiental e participação de jovens de Farias (2014) e mais recentemente de Biswas (2021) e Budziszewska e Glód (2021).

A contribuição deste artigo reside na análise, à luz da perspectiva do conhecimento poderoso, de como experiências de EA Não Formal podem favorecer processos de conscientização socioambiental e participação entre jovens residentes em um território periférico de contrastes e fragilidades socioeconômicas. Ao articular à literatura mencionada evidências empíricas produzidas em um município da Baixada Fluminense, busca aqui se ampliar a compreensão sobre as potencialidades da EA na formação de jovens capazes de interpretar criticamente a realidade à sua volta e de atuar sobre o seu território.

Assim, o artigo está organizado em outras quatro seções além dessa breve introdução. O referencial teórico explora as relações entre conhecimentos poderosos e EA entre Geração Z, EA Não Formal e participação socioambiental. A seguir são apresentadas as características gerais da metodologia, os procedimentos de coleta e análise de dados e o contexto da pesquisa com a caracterização do Programa Ambiente Jovem e na sequência resultados e discussão, considerações finais, contribuições dos autores, agradecimentos e referências utilizadas.

O conceito de conhecimento poderoso desenvolvido por Young (1971, 2007, 2013) se refere ao acesso ao conhecimento especializado, sistematizado e produzido no âmbito científico e disciplinar, permitindo que os sujeitos ampliem sua compreensão crítica sobre o mundo social e ambiental em que vivem. Segundo Young (2007, 2013), o conhecimento poderoso fornece generalizações e busca a universalidade. Ele pode ser, tanto a base para generalizações, como especializado, apresentando neste caso um foco bem definido e limites capazes de separar formas de especialização.

O conhecimento poderoso se diferencia do conhecimento cotidiano ao oferecer uma perspectiva mais ampla, abstrata e especializada, possibilitando aos estudantes compreender fenômenos sociais e ambientais para além de suas experiências imediatas (Melo et al., 2025). Discussões recentes também retomam o papel do conhecimento especializado como instrumento de democratização do acesso ao saber e de enfrentamento das desigualdades educacionais e sociais (Moorhead & Jiménez, 2025; White, 2018).

Young (1971) afirma que o conhecimento é socialmente construído, expressando relações de poder na sociedade e na escola, sendo o currículo um instrumento político de manutenção das relações de poder existentes. Galian e Louzano (2014) acrescentam que se a estrutura do conhecimento é uma expressão da distribuição de poder na sociedade, não pode haver nenhuma base objetiva para distinguir diferentes tipos de conhecimento; qualquer conhecimento teria o mesmo valor.

Sendo assim, o propósito do currículo nas sociedades contemporâneas não é apenas transmitir conhecimentos acumulados; mas também habilitar a próxima geração a construir novos conhecimentos a partir dos conhecimentos já produzidos. Como mostram Young (2014) e Heinrichs e Silva (2024), é assim que as sociedades humanas progridem e que as pessoas ampliam suas capacidades de compreensão e de intervenção social. Ao retomar ideias sobre educação, conhecimento e currículo, o próprio Young (2010) destaca duas delas que mantém como verdadeiras: (i) educação e conhecimento são inseparáveis; e (ii) o conhecimento, e especificamente o currículo, não é “dado”, mas é antes uma construção social.

Na perspectiva das gerações atuais e futuras, Young (2007, p. 1294) afirma que o que importa nas discussões sobre currículo é saber se o conhecimento disponibilizado na escola é “conhecimento poderoso”, ou seja, se o conhecimento permite que os alunos compreendam o mundo em que vivem. O seu caráter “poderoso” está relacionado à possibilidade de oferecer explicações e formas de compreensão que ultrapassem as experiências cotidianas dos sujeitos, permitindo-lhes pensar além de contextos imediatos (Galian & Louzano, 2014; Young, 2007, 2013). O acesso a este tipo de conhecimento amplia as possibilidades de compreensão crítica da realidade social e ambiental, especialmente quando se leva em conta desigualdades educacionais.

A preocupação do autor é garantir acesso ao conhecimento, em especial a crianças e jovens de grupos sociais desfavorecidos, defendendo que a escola não se afaste de sua tarefa específica de disponibilizar o conhecimento especializado que não é acessado na vida cotidiana e que pode oferecer generalizações e bases para julgamentos, fornecendo parâmetros de compreensão de mundo (Galian & Louzano, 2014; Meireles et al., 2024; Moorhead & Jiménez, 2025).

A relação entre conhecimento, compreensão da realidade e problematização da prática social permite estabelecer uma aproximação com a EA entendida como campo que envolve múltiplas relações socioambientais e a concepção de ambiente como



sistema interligado, com implicações econômicas, políticas, sociais, culturais, tecnológicas e ambientais (Tilbury et al., 2002). Lucas (1979), Tilbury (1995) e Rios et al. (2023) defendem a integração das três abordagens de EA – “sobre”, “no” e “para o ambiente” – no sentido de promover uma aprendizagem consciente, com a aquisição de conhecimentos, valores, preocupações e responsabilidades a partir da ação.

Segundo Miles et al. (2025) e Schmidt e Guerra (2013), a EA é compreendida como processo de aprendizagem permanente que visa ampliar a informação e o conhecimento público sobre os problemas ambientais, promovendo o sentido crítico e a capacidade para intervir civicamente. Assim, uma nova visão sobre o ambiente deve, por isso, ser encarada não como uma meta educativa em si, mas “como um resultado lógico e prático de todo um processo educativo” (Jickling & Spork, 1998; Montané & Pacheco, 2024). Nessa perspectiva, EA e DS respondem a parâmetros voltados para o fortalecimento da cidadania, da participação social e da responsabilidade coletiva frente às relações sociedade-ambiente (Monte & Reis, 2021; Schmidt & Guerra, 2013; Silva, 2025).

Para que a trajetória para o DS seja viável, isto é, para que o DS seja uma diretriz comportamental para a formação de sujeitos ambientalmente conscientes, a EA torna-se crítica na atualidade. Apesar de não ter sido chamada de EA Crítica, a análise de Paulo Freire na sua obra clássica *Pedagogia do Oprimido* (1987) expõe a contradição entre a implementação de uma educação transformadora e a hegemonia do capital, externalizando a necessidade de um pensamento crítico nas práxis educativa (Cidade & Esteves, 2023). A EA Crítica é uma possibilidade de alcançar as mudanças idealizadas para uma sociedade justa e igualitária.

De fato, o processo educativo precisa responder aos anseios e às demandas que atravessam problemas e questões atuais, alinhando-se a uma proposta crítica, reflexiva, transformadora e inquieta em relação ao modelo societário moderno (Vieira & Zanon, 2023). A vertente transformadora da EA critica abordagens reducionistas e individualizantes e destaca a necessidade de enfrentar desigualdades sociais e injustiças ambientais (Gouveia, 2023). Nessa perspectiva, a EA crítica ultrapassa o conservacionismo ao incorporar conscientização social, participação coletiva, cidadania ambiental e transformação territorial (Hadjichambis & Reis, 2020; Miles et al., 2025; Molnár et al., 2026; Woiwode et al., 2021).

Young (2014) destaca que para o desenvolvimento dessa compreensão do mundo, é importante dispor de conhecimentos e formas de pensamento que permitam problematizar a prática social com base em conhecimentos especializados, de modo a aprofundar o entendimento das múltiplas relações envolvidas nos fenômenos naturais e sociais. Essa perspectiva permite uma aproximação com a EAT discutida por Loureiro (2004), sem que se confundam os fundamentos teóricos das duas abordagens.

Loureiro (2004) afirma que a EA Transformadora se volta para a realização humana em sociedade, ou seja, como forma de organização coletiva da espécie humana e não como simples cópia de uma natureza desvinculada das relações sociais, históricas e ambientais que a constituem. A educação é entendida como processo permanente, cotidiano e coletivo a partir do qual as pessoas agem e refletem transformando a realidade da vida.

Assim, a educação tem um papel duplo, em primeiro lugar voltado para a conscientização da sustentabilidade e das metas transformacionais e, em segundo lugar, voltado para uma educação de qualidade que introduza o pensamento crítico para apoiar os objetivos do DS (Slocum et al., 2019; Sterling, 2021). O processo educativo via EA é, sobretudo, permanente. Nele indivíduos e comunidades tomam consciência das questões relativas ao ambiente e produzem conhecimentos, valores e atitudes que possam torná-los aptos a agir, individual e coletivamente, no sentido de transformar as causas estruturais da crise ambiental (Vieira & Zanon, 2023).

Deste modo, para além do currículo escolar, processos educativos desenvolvidos em diferentes contextos podem contribuir para ampliar capacidades críticas e fortalecer formas de participação cidadã em territórios socialmente vulnerabilizados (Kumar et al., 2024; Miles et al., 2025; Molnár et al., 2026). Nessa perspectiva, compreender como jovens interpretam, mobilizam e ressignificam conhecimentos ambientais torna-se particularmente relevante em contextos marcados por vulnerabilidades socioambientais. Essa discussão permite aproximar o debate sobre conhecimento, Educação Ambiental e participação juvenil do contexto da Educação Ambiental Não Formal, particularmente relevante para a experiência analisada neste estudo. A seção seguinte discute, portanto, as características da Geração Z e suas relações com a Educação Ambiental Não Formal e a participação socioambiental.

GERAÇÃO Z, EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO FORMAL E PARTICIPAÇÃO SOCIOAMBIENTAL

A delimitação das gerações não é consensual, uma vez que os períodos e as características utilizados para defini-las podem variar entre diferentes abordagens. Neste estudo, adota-se a classificação apresentada por Cassini e Jeffré (2019), segundo a qual fazem parte da Geração Z, sucessora da Geração Y, as pessoas nascidas entre a década de 1990 e 2010. Trata-se de uma geração marcada pela presença constante das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), da conectividade digital e das novas mídias. Além dessas características, estudos recentes indicam que a Geração Z tende a apresentar maior preocupação com questões relacionadas à sustentabilidade, às mudanças climáticas e à responsabilidade socioambiental, incorporando esses temas em seus valores e processos de tomada de decisão (Cassini & Jeffré, 2019; Sengupta et al., 2024).

Características associadas à Geração Z como conectividade, interatividade e participação em redes digitais, vêm favorecendo maior envolvimento juvenil em pautas ambientais e práticas de cidadania socioambiental (Budziszewska & Glód, 2021; Linne, 2014; Peixoto & Barros Neto, 2024). Cassini e Jeffré (2019) e Sengupta et al. (2024) ressaltam que a Geração Z demonstra preocupação com questões ambientais e com o legado para as próximas gerações. Esse perfil também tem sido associado ao fortalecimento do engajamento ambiental juvenil, da participação social e das práticas de cidadania socioambiental (Budziszewska & Glód, 2021; Riouch & Benamar, 2025).

No que tange à EA, a familiaridade da Geração Z com situações e ambientes que envolvem interatividade é marcante (Alruthaya et al., 2021; Biswas, 2021; Cassini & Jeffré, 2019). A participação juvenil em espaços educativos não formais também vem sendo associada ao fortalecimento da aprendizagem colaborativa, da participação social e do engajamento em questões socioambientais (Ghadiri Khanaposhtani et al., 2022; Gohn, 2021). Essa aproximação pode ser compreendida pela própria dinâmica desses espaços, que favorecem experiências educativas mais participativas e conectadas às vivências dos jovens (Ghadiri Khanaposhtani et al., 2022; Gohn, 2021).

Para Gohn (2006) e Montané e Pacheco (2024) há na educação não formal intencionalidade na ação, no ato de participar, aprender e transmitir ou trocar saberes. Cidade e Esteves (2023) esclarecem que a EA Não Formal possui raízes na educação social do indivíduo e é pautada por três pilares fundamentais: a dimensão social do sujeito, a educação emancipatória e o fortalecimento do protagonismo social. Experiências internacionais em Educação Ambiental Não Formal também vêm evidenciando potencial



para ampliar consciência crítica, pertencimento territorial e participação comunitária entre jovens residentes em áreas vulnerabilizadas (Riouch & Benamar, 2025; Silva, 2025).

Carvalho (2004) e Silva et al. (2021) destacam a importância de compreender a complexidade das relações entre os fenômenos naturais e sociais, favorecendo uma postura crítica diante da realidade socioambiental. Nesse sentido, os estudos de Biswas (2021), Biswas e Mattheis (2022), Budziszewska e Głód (2021) e Rios et al. (2023) oferecem elementos para compreender as relações entre juventude, Educação Ambiental e participação socioambiental. A presente pesquisa acrescenta a essas discussões a análise de uma experiência desenvolvida com jovens em contexto de vulnerabilidade social, articulando dimensões pedagógicas, geracionais e territoriais.

METODOLOGIA

Este artigo é o resultado de uma pesquisa de natureza empírica e qualitativa com finalidade exploratória, voltada à compreensão das percepções ambientais e sociais de jovens participantes do Programa Ambiente Jovem no município de Queimados, localizado na Baixada Fluminense, região metropolitana do Rio de Janeiro. Conforme assinala Minayo (2017), a pesquisa qualitativa busca compreender significados, crenças, valores, percepções e experiências construídas pelos sujeitos em seus contextos sociais.

Minayo (2017) destaca que pesquisas qualitativas podem alcançar validade analítica com amostras reduzidas, sugerindo entre 5 e 25 entrevistas. Mello et al. (2021) também apontam que grupos de aproximadamente 20 a 30 participantes podem apresentar consistência interpretativa adequada, conforme os objetivos e a profundidade da análise.

Foram realizados contatos com 51 jovens que participaram do Programa Ambiente Jovem no município de Queimados/RJ, aos quais a pesquisadora tinha acesso, incluindo participantes das duas etapas de realização do programa, desenvolvidas na região central do município (2022–2023) e no bairro São Roque (2023–2024). A participação foi voluntária e, entre os jovens contatados, 21 aceitaram participar das entrevistas, constituindo o grupo de participantes deste estudo.

A definição do número de entrevistados considerou a natureza qualitativa e exploratória da pesquisa, na qual a profundidade interpretativa das respostas mostrou-se mais relevante do que a representatividade estatística. Nessa perspectiva, a participação de 21 jovens permitiu identificar aproximações, diferenças e recorrências nas percepções analisadas.

De acordo com Valle e Ferreira (2025), a pesquisa qualitativa permite a utilização de amostras reduzidas e não requer análises quantitativas por privilegiar sentidos subjetivos. Trata-se de um estudo voltado à compreensão das experiências, percepções e significados atribuídos pelos jovens às práticas de Educação Ambiental vivenciadas no contexto do Programa Ambiente Jovem, no município de Queimados.

PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A abordagem foi realizada a partir da seguinte questão norteadora: “Na sua visão, qual é o papel do jovem na construção de um futuro mais sustentável?”. Posteriormente, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com base em um roteiro composto por sete



perguntas abertas, conforme apresentado na tabela 1. O instrumento de coleta de dados foi elaborado e revisado pela primeira autora e, posteriormente, revisado pelo segundo autor do estudo. Antes de sua aplicação definitiva, foi realizado um pré-teste com um jovem com perfil compatível ao dos participantes da pesquisa, que não integrou o grupo final de entrevistados, com o objetivo de verificar a clareza, a compreensão e a adequação das perguntas.

O roteiro foi elaborado a partir de referenciais teóricos relacionados à sustentabilidade, Educação Ambiental, Geração Z, cidadania ambiental, Educação Ambiental crítica e conhecimentos poderosos. Esses referenciais orientaram a elaboração das perguntas, não constituindo categorias previamente fixadas para a análise dos resultados. Buscou-se relacionar as percepções dos participantes aos debates teóricos discutidos na revisão de literatura, especialmente no que se refere à relação entre conhecimento especializado, participação social e transformação da realidade socioambiental.

Vale destacar que as perguntas sobre percepções ambientais foram baseadas nas contribuições de Vieira e Zanon (2023), enquanto aquelas relacionadas ao valor do conhecimento para o futuro profissional e para a atuação cidadã dos jovens foram orientadas pela concepção de conhecimento poderoso desenvolvida por Young (1971, 2014).

Em relação à análise de dados e informações, foi utilizada a técnica da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), de modo a sistematizar as respostas obtidas. Inicialmente foi realizada a pré-análise, etapa em que ocorreram a organização do material coletado, a leitura flutuante das entrevistas e a definição preliminar dos elementos de interpretação.

Na etapa de exploração do material, foram identificadas unidades de significado presentes nas falas dos entrevistados, posteriormente agrupadas em categorias temáticas relacionadas à sustentabilidade, cidadania ambiental, pertencimento territorial, protagonismo juvenil, conscientização crítica e conhecimentos poderosos. A análise e a interpretação dessas categorias foram posteriormente discutidas entre os três autores, incluindo sua articulação com o referencial teórico adotado. Por fim, na etapa de tratamento e interpretação dos resultados, buscou-se relacionar os conteúdos emergentes ao referencial teórico discutido ao longo do estudo.

Tabela 1

Estrutura da entrevista com os jovens participantes do Programa Ambiente Jovem

Entrevista com os Jovens		
Nº	Perguntas	Referências
01	Qual a sua percepção sobre as questões ambientais e sobre a sustentabilidade antes e depois de participar do Programa Ambiente Jovem?	Guimarães, 2004; Vieira & Zanon, 2023
02	Na sua opinião qual o papel do jovem na construção de um futuro mais sustentável?	Guerra & Guimarães, 2007; Marinho et al., 2014; Schmidt & Guerra, 2013
03	Que mensagem você daria para outros jovens que possuem interesse em se envolver com as questões ambientais?	Jickling & Sterling, 2017; Lucas, 1979; Tilbury, 1995
04	Na sua visão foi um conhecimento importante para o seu futuro profissional e como cidadão?	Galian & Louzano, 2014; Young, 1971, 2014



Entrevista com os Jovens	
Nº Perguntas	Referências
05 Qual atividade/oficina de Educação Ambiental que você mais gostou ao longo do curso?	Bianconi & Caruso, 2005; Cidade & Esteves, 2023; Gohn, 2021; Vieira et al., 2005
06 Se você pudesse resumir o programa em uma frase, qual seria?	Slocum et al., 2019; Uiterkamp & Vlek, 2007
07 Qual o maior aprendizado que você teve?	Carvalho, 2004; Guerra & Guimarães, 2007; Guimarães, 2013; Young, 2013

As categorias de análise foram definidas a partir da aproximação entre os conteúdos recorrentes nas entrevistas e os referenciais teóricos discutidos na revisão da literatura. Os conteúdos foram agrupados em categorias interpretativas relacionadas à percepção ambiental, participação social, sustentabilidade, pertencimento territorial e transformação social, posteriormente articuladas às discussões sobre Educação Ambiental crítica, geração Z e conhecimentos poderosos. A análise buscou interpretar como as experiências no Programa Ambiente Jovem contribuíram para processos de conscientização crítica, participação social e construção de conhecimentos socioambientais.

Como apoio visual, foi gerada uma nuvem de palavras a partir das respostas dadas pelos entrevistados com a utilização da plataforma WordClouds.com.² O recurso foi utilizado com finalidade ilustrativa, permitindo visualizar a recorrência de termos associados às percepções ambientais e às experiências vivenciadas pelos jovens.

Vale destacar que a pesquisa qualitativa privilegia a compreensão de crenças, valores, opiniões e práticas a partir das experiências dos sujeitos (Mello et al., 2021; Minayo, 2017).

A coleta de dados foi conduzida pela primeira autora por meio das entrevistas semiestruturadas que também realizou a sistematização inicial das respostas. Posteriormente, a análise e a interpretação dos resultados foram discutidas entre os três autores, incluindo a revisão das categorias interpretativas e sua articulação com o referencial teórico adotado.

CONTEXTO DA PESQUISA: O PROGRAMA AMBIENTE JOVEM NO MUNICÍPIO DE QUEIMADOS

O Programa Ambiente Jovem, idealizado pela Secretaria de Estado do Ambiente e Sustentabilidade do Rio de Janeiro (SEAS), foi concebido com o objetivo de promover a formação socioambiental de jovens entre 16 e 24 anos residentes em territórios socialmente vulnerabilizados do estado do Rio de Janeiro (Cidade & Esteves, 2023; SEAS, 2022). Alicerçado nos princípios da Educação Ambiental Não Formal, o programa buscou estimular o protagonismo juvenil por meio de experiências educativas participativas, valorizando a autonomia, a construção coletiva do conhecimento e o fortalecimento da cidadania ambiental.

² <https://www.wordclouds.com/>

As atividades foram desenvolvidas por meio dos denominados Núcleos de Pertencimento (NUPs), estruturados para atender até 50 participantes cada. Durante a formação, os jovens receberam bolsa-auxílio e participaram de aulas, oficinas e atividades práticas voltadas ao desenvolvimento de competências relacionadas à sustentabilidade, à cidadania e ao empreendedorismo socioambiental (Cidade & Esteves, 2023; SEAS, 2022).

A proposta pedagógica foi organizada em seis eixos temáticos: Bioma Mata Atlântica; Água; Florestas; Ciclos Biogeoquímicos e Mudanças Climáticas; Ciclo de Vida dos Produtos; e Sustentabilidade e Cidadania. Esses eixos buscaram ampliar a compreensão dos participantes acerca das relações entre sociedade e natureza, estimulando mudanças de percepção e de comportamento em relação ao território, à biodiversidade e às práticas sustentáveis (Cidade & Esteves, 2023; SEAS, 2022).

No município de Queimados, o Programa foi desenvolvido em duas etapas, correspondentes à implantação de dois Núcleos de Pertencimento. O primeiro funcionou na região central do município entre 2022 e 2023 e o segundo no bairro São Roque entre 2023 e 2024, totalizando 100 jovens participantes. Ao longo do programa, os participantes foram envolvidos em atividades educativas voltadas à formação de agentes de transformação socioambiental em seus territórios.

A opção por investigar jovens participantes do Programa Ambiente Jovem decorre da convergência entre seus objetivos formativos e os referenciais teóricos adotados neste estudo. Ao privilegiar a EA Não Formal, a participação social, o protagonismo juvenil e a construção de conhecimentos voltados à compreensão crítica da realidade, o programa constitui um contexto particularmente adequado para analisar como jovens da Geração Z mobilizam conhecimentos ambientais em territórios marcados por vulnerabilidades socioambientais.

A análise procurou compreender de que maneira o Programa contribuiu para a construção de conhecimentos e trocas de saberes capazes de fazer com que jovens pertencentes à Geração Z atuassem como agentes de transformação socioambiental.

Quando questionados sobre a importância da EA e da sustentabilidade, os jovens apresentaram uma visão positiva citando o DS como fator essencial para que as gerações atuais e futuras desenvolvam maior consciência socioambiental.

Os 21 jovens participantes desta pesquisa apresentaram suas percepções sobre a temática e apontaram a educação ambiental como o meio adequado para uma mudança cultural nas gerações, desenvolvendo uma sensibilização e conscientização sustentável, refletindo na criação de uma sociedade melhor. As respostas dos participantes indicam que, no contexto desta pesquisa, o ensino da sustentabilidade foi percebido como elemento relevante para o desenvolvimento de uma cidadania ambiental mais consciente e participativa, como é mostrado a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro questionamento sobre “Qual a sua percepção sobre as questões ambientais e sobre a sustentabilidade antes e depois de participar do Programa Ambiente Jovem?” foi possível observar as similaridades nas respostas “antes eu tinha uma visão muito superficial dos problemas ambientais, depois do programa é possível perceber a real gravidade das questões ambientais” (Jovem 1).

Em decorrência com essa mudança inicial, “antes eu tinha noções superficiais sobre essas questões, depois do curso consegui me aprofundar mais nesse tema” (Jovem 2).



Ademais, “a minha percepção é de que me ajudou a perceber e repensar mais sobre o meio ambiente e o quanto ele impacta na nossa vida diariamente” (Jovem 11).

Mesmo com alguma consciência prévia, “eu já tinha alguma preocupação com o meio ambiente, mas não entendia muito bem como minhas ações poderiam fazer a diferença” (Jovem 16). Essa nova compreensão contrasta com a visão anterior de que, “antes eu achava que falar sobre meio ambiente não era tão importante enquanto hoje eu sei da relação que temos em comum” (Jovem 17). No entanto, anteriormente “via como algo distante; depois, entendi que pequenas ações diárias fazem diferença” (Jovem 21).

Os relatos demonstram que o acesso aos conteúdos trabalhados no programa favoreceu processos de reflexão crítica sobre práticas cotidianas e responsabilidades coletivas. Nessa perspectiva, o ato educativo deixa de ser a transmissão de conhecimentos, e ganha a centralidade na própria práxis educativas, com a indissociabilidade entre teoria e prática na atividade humana, consciente da transformação do mundo e da autotransformação (Guimarães, 2004; Vieira & Zanon, 2023).

Os relatos indicam ampliação da compreensão crítica dos participantes, aproximando-se da concepção de “conhecimento poderoso” proposta por Young (2007, 2013), segundo a qual o acesso ao conhecimento especializado permite interpretar a realidade de forma mais ampla e reflexiva. Em relação à questão principal norteadora deste estudo (segunda questão), cabe um breve comentário. Assim, para responder à pergunta “Qual o papel do jovem na construção de um futuro mais sustentável?” vale recorrer a Guerra e Guimarães (2007).

Para os autores, a Educação Ambiental é um processo de mudança e reconstrução de atitudes e valores, envolvidos, portanto, com a ação e reflexão, a ética e a cidadania. Sendo, na verdade, um processo de (re)educação, ou seja, significa que precisamos reaprender a viver e nos (re)interagirmos conosco mesmos, com o outro, na e com a natureza, sentindo, pensando e agindo como partes integrantes da mesma. Assim, corroborando com esse questionamento sobre a importância da participação juvenil, os entrevistados destacaram diferentes aspectos. Inicialmente, é “muito importante, pois os jovens são a geração que mais tem a capacidade de fazer a diferença” (Jovem 1).

Essa relevância se conecta com a necessidade de “conscientizar as pessoas para que passe para as futuras gerações e que seja um planeta justo e mais sustentável” (Jovem 9). Para alcançar esse objetivo, é fundamental, “ser ativo, buscar conhecimento e influenciar a comunidade com ações e ideias inovadoras” (Jovem 10). Essa capacidade de influência reside na ideia de que, “nós jovens somos criativos, temos energia e podemos inspirar outras pessoas a cuidarem do planeta junto com a gente” (Jovem 13). Deste modo, essa participação da juventude é vista como um processo, “muito importante pois isso constrói raízes e com a nossa energia podemos disseminar isso com nossos familiares e amigos” (Jovem 18). Os depoimentos indicam que os jovens assumem um papel ativo na disseminação de práticas sustentáveis em seus territórios.

Essa dimensão de conscientização e disseminação de práticas ambientais, evidenciada nos depoimentos, aproxima-se do que propõem Marinho et al. (2014) ao relacionarem a consciência ambiental ao cuidado consigo, com o próximo e com a natureza. Ter, praticar e repassar essa consciência ambiental a outras pessoas é reconhecer o papel de cada indivíduo na proteção de todos os lugares onde a vida nasce e se organiza. Trata-se de reconhecer a necessidade de que os seres humanos precisam viver em maior harmonia com a natureza.

Isso significa que é preciso contribuir intencionalmente para minimizar ou eliminar os danos a ela causados por suas diferentes ações. Trata-se de uma nova visão e de novos hábitos. Essa visão converge com pesquisas internacionais recentes que associam juventude, participação social e engajamento ambiental à construção de

formas mais amplas de cidadania socioambiental (Budziszewska & Glód, 2021; Moorhead & Jiménez, 2025).

No que tange à terceira pergunta, cabem algumas reflexões: “Que mensagem você daria para outros jovens que possuem interesse em se envolver com as questões ambientais?” Trata-se de “experiências em primeira mão”, “profundas”, com “envolvimento emocional”, que envolvem “auto realização” em “ouvir e aprender com um tipo de voz do mundo mais que humano” com amor incondicional e respeito por todos os seres (Jickling & Sterling, 2017). Sendo assim, nota-se que “as questões ambientais estão muito além de mim ou de você, todos estamos envolvidos” (Jovem 7).

Em seguida, percebe-se um incentivo à ação, como expresso em: “Vai fundo! Mesmo que pareça pouco, o que você faz pode motivar outras pessoas e criar algo muito maior” (Jovem 13). Outro ponto relevante é a afirmação de que: “Meio ambiente é vida, sem ele não somos nada” (Jovem 17). Neste viés, há uma mensagem de perseverança e responsabilidade futura em: “Vão em frente e não desista por causa de coisas bobas, porque o futuro depende da gente” (Jovem 20).

Observa-se que os jovens entrevistados se mostram sensibilizados e motivados em relação à causa ambiental de modo reflexivo e crítico, o que indica a importância de outros jovens se envolverem nessas questões. Esses relatos sugerem a aproximação com perspectivas críticas da Educação Ambiental, nas quais sustentabilidade e participação social passam a ser compreendidas como responsabilidades coletivas. Também se aproximam da perspectiva do conhecimento poderoso, na medida em que os conhecimentos adquiridos possibilitam aos jovens ampliarem a compreensão sobre questões socioambientais para além de suas experiências imediatas e mobilizá-los na interpretação de sua realidade (Galian & Louzano, 2014; Young, 2007, 2013).

A quarta questão envolve a seguinte pergunta: “Na sua visão foi um conhecimento importante para o seu futuro profissional e como cidadão?” Em concordância com essa ideia, parte dos entrevistados esclareceram que “participar do Ambiente Jovem ampliou minha visão sobre as atitudes do dia a dia e de como ela impacta no futuro do nosso planeta” (Jovem 15); de modo semelhante, “mudou meus conceitos, e hoje vejo que existe meio ambiente e sustentabilidade em tudo” (Jovem 17); e ainda, “ampliou minha consciência e visão sobre o papel da sustentabilidade” (Jovem 21).

Os resultados demonstram que os conhecimentos desenvolvidos no Programa ultrapassaram conteúdos pontuais relacionados à preservação ambiental, contribuindo para ampliar a capacidade reflexiva dos participantes sobre questões sociais, ambientais e territoriais. Esse resultado aproxima-se da concepção de conhecimento poderoso de Young (2007, 2013), segundo a qual o acesso ao conhecimento especializado possibilita compreender fenômenos para além das experiências imediatas e ampliar as formas de interpretação do mundo. Portanto, com base no princípio do “conhecimento poderoso” de Young, o fenômeno do “eu” se torna uma condição fundamental para a responsabilidade coletiva, e a responsabilidade coletiva pode ser reconhecida apenas na dimensão “interna” de um ato pessoal, conforme apontam Bakeeva e Biricheva (2021).

Nesta circunstância, torna-se necessária a educação de jovens receptivos aos desafios globais e prontos para resolver os problemas urgentes do nosso tempo (Leal Filho et al., 2023). Nessa perspectiva, o saber ambiental mostrou-se “poderoso”, na medida em que permitiu aos jovens interpretar sua própria realidade territorial de forma mais crítica e relacionar os conhecimentos adquiridos às questões socioambientais presentes em seus territórios (Young, 2007, 2013).

Em relação à quinta questão: “Qual atividade/oficina de Educação Ambiental que você mais gostou ao longo do curso?”, é de referir previamente que o mais importante nessa modalidade de educação são os temas abordados nos espaços, que priorizaram



o objetivo comum, como os aspectos subjetivos do grupo: cultura, identidade, cidadania, territorialidade, simbologismos ambientais e sensibilização de pertencimento do ambiente, sempre ponderando e priorizando as aprendizagens e saberes coletivos (Bianconi & Caruso, 2005; Cidade & Esteves, 2023; Gohn, 2021; Vieira et al., 2005).

Diante das respostas dos entrevistados, destacam-se quatro oficinas que foram citadas com mais frequência: primeiramente, “A atividade na cozinha, sobre gastronomia sustentável, por mais que estivesse muito calor, foi onde mais teve dinâmica e interesse de aprendizado” (Jovem 3); em seguida, “A melhor oficina foi a confecção de brinquedos sustentáveis pois logo em seguida fizemos a doação do que fizemos para creches comunitárias” (Jovem 8); outra oficina relevante foi, a “oficina de reciclagem, aprendi na prática como transformar lixo em algo útil” (Jovem 13); e, por fim, mais um comentário: “Na minha opinião foi a oficina de produção de sabão sustentável, pois nela tivemos a oportunidade de transformar o óleo de cozinha, produto usado na cozinha de muita gente, em sabão, que também é algo bastante usado na casa de muitos brasileiros” (Jovem 14).

Para Cidade e Esteves (2023), essa modalidade de educação emergiu como alternativa locacional para espaço de novas práticas de vivência educativa inserida no cotidiano social e político. Os depoimentos sobre as oficinas revelam que experiências práticas e contextualizadas favoreceram maior envolvimento dos participantes, aproximando a Educação Ambiental das realidades vivenciadas pelos jovens em seus territórios.

A sexta questão é a seguinte: “Se você pudesse resumir o programa em uma frase, qual seria?”. Diante desta pergunta reflexiva os jovens informaram: primeiramente, “Transformar vidas e o planeta através de uma boa educação! Liderança e inovação para um futuro sustentável” (Jovem 2); em seguida, “um curso transformador” (Jovem 6); de forma concisa, “cuide do que é nosso” (Jovem 12); ademais, “um aprendizado para cuidar melhor do planeta e das pessoas” (Jovem 13); e finalmente, “aprender a preservar hoje é cuidar do amanhã” (Jovem 14).

Nas respostas dos participantes percebe-se que eles passaram a associar a Educação Ambiental não apenas à preservação da natureza, mas também à responsabilidade coletiva, transformação social e construção de futuros sustentáveis. Essa visão reflexiva dos participantes envolve as premissas do desenvolvimento sustentável. Assim, as ações de indivíduos e organizações desempenham papel essencial na construção do desenvolvimento sustentável. Segundo Uiterkamp e Vlek (2007), o desenvolvimento sustentável é impossível sem que haja certa harmonia entre crescimento econômico, responsabilidade social e equilíbrio ambiental.

Por fim, a última pergunta (sétima questão): “Qual o maior aprendizado que você teve?”. Verificou-se a semelhança entre as percepções: primeiramente, “como a ignorância pode destruir o planeta em que moramos” (Jovem 3); além disso, “precisamos nos unir para ajudar o meio ambiente” (Jovem 5); outrossim, “a sustentabilidade deve começar por nós, no dia a dia e assim reproduzir o ensinamento aos próximos” (Jovem 8); igualmente, “entendi que mesmo pequenas atitudes podem fazer uma diferença enorme se todos se envolverem” (Jovem 13); ainda, “que não existe jogar fora. Que tudo é importante, desde a reciclagem, o reuso, até a água que bebemos. Tudo é cíclico, temos que preservar para ter” (Jovem 17); e finalmente, “que a mudança começa com atitudes individuais e se expande para o coletivo” (Jovem 21).

Os depoimentos evidenciam aproximação com perspectivas emancipatórias e críticas da Educação Ambiental nas quais o conhecimento se relaciona à transformação das práticas sociais e à construção de novas formas de relação entre sociedade e natureza. Carvalho (2004) destaca a presença de ideais democráticos, enquanto Guerra e Guimarães (2007) ressaltam que a Educação Ambiental emancipatória favorece a

construção crítica do conhecimento e a formação de novas atitudes, podendo expressar perspectivas mais conservadoras ou mais críticas. No contexto dos resultados encontrados, essa distinção permite compreender que os depoimentos dos jovens se aproximam de uma perspectiva crítica da Educação Ambiental, ao relacionarem os conhecimentos adquiridos à reflexão sobre suas próprias práticas e à possibilidade de transformação da realidade socioambiental.

Na sequência, a nuvem de palavras construída possibilitou destacar melhor a visão dos entrevistados acerca da educação ambiental e sobre o desenvolvimento sustentável. Considerando as principais características presentes nos depoimentos, separadas através do site web *WordClouds.com*, a figura 1 a seguir evidencia a relevância atribuída pelos participantes ao protagonismo juvenil frente à construção de conhecimentos críticos, reflexivos e transformadores relacionados à temática ambiental. A escolha do formato de folha também reforça simbolicamente a associação entre natureza, sustentabilidade e transformação socioambiental.

Figura 1

Nuvem de palavras e suas conexões sobre educação ambiental e o desenvolvimento sustentável



Mais do que um recurso ilustrativo, a nuvem de palavras permite identificar elementos centrais presentes nas percepções dos jovens participantes do Programa Ambiente Jovem. A recorrência de termos como “ambiente”, “jovens”, “sustentabilidade”, “futuro”, “aprendizado” e “mudança” demonstra que os participantes passaram a associar as questões ambientais não apenas à preservação da natureza, mas também à responsabilidade social, à participação cidadã e à transformação coletiva da realidade social.

Além disso, a frequência de palavras relacionadas a “conhecimento”, “responsabilidade”, “precisamos”, “ações”, “cuidar” e “preservação” sugere que a experiência vivenciada no Programa Ambiente Jovem contribuiu para ampliar a capacidade crítica dos jovens acerca dos problemas ambientais presentes em seus próprios territórios, favorecendo reflexões sobre desigualdades socioambientais e responsabilidade coletiva.

Os resultados obtidos indicam que a EA Não Formal pode favorecer processos de conscientização crítica entre jovens residentes em contextos de vulnerabilidade social.



Nesse sentido, os relatos apresentados ao longo da pesquisa evidenciaram aproximações entre as experiências vivenciadas pelos participantes e a concepção de “conhecimento poderoso” desenvolvida por Young (2010, 2014), especialmente ao possibilitar que os jovens ampliassem sua leitura sobre sustentabilidade, responsabilidade coletiva e transformação social.

Esses achados convergem com as discussões de Melo et al. (2025) sobre o papel do conhecimento especializado na compreensão crítica da realidade e com Miles et al. (2025), que associam processos educativos participativos ao engajamento socioambiental juvenil. Nesse sentido, a Educação Ambiental Não Formal pode articular conhecimento científico e experiências cotidianas, favorecendo o protagonismo juvenil e a leitura crítica dos desafios socioambientais.

O perfil dinâmico da Geração Z possibilita a transformação de intenções ambientais em comportamentos e atitudes concretas de longo prazo. Nas sociedades contemporâneas, as gerações atuais e futuras precisam lidar com crises e desafios de sobrevivência. Contudo, avanços nesse sentido dependem de uma EA de qualidade e amplamente acessível (Cassini & Jeffré, 2019; Sengupta et al., 2024).

A pesquisa ofereceu evidências sobre a EA entre jovens em contextos de vulnerabilidade social. Com efeito, os relatos empíricos ratificaram a convergência entre a visão desses jovens sobre sustentabilidade e a visão de Young (2014). Em outras palavras, o saber ambiental mostrou-se uma ferramenta de leitura crítica da realidade local, tornando-se menos abstrato e mais tangível. A pesquisa empírica revelou como a Educação Ambiental Não Formal pode transformar o conhecimento científico em instrumento de promoção da consciência socioambiental entre jovens de comunidades vulnerabilizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo analisar as crenças, opiniões e percepções de jovens representantes da geração Z sobre a importância da Educação Ambiental (EA) para o Desenvolvimento Sustentável (DS). A pesquisa de natureza empírica e qualitativa com propósito exploratório foi realizada no âmbito do Programa Ambiente Jovem lançado em 2022 pelo governo do estado do Rio de Janeiro. Foi investigada a experiência de 21 jovens em situação de vulnerabilidade social moradores do município de Queimados, na Baixada Fluminense, região periférica do estado.

A revisão da literatura destacou a relevância da EA na formação de cidadãos mais conscientes e engajados diante dos problemas socioambientais. A pesquisa, por sua vez, permitiu a compreensão aprofundada do engajamento desses jovens em questões ambientais e do seu papel como agentes de transformação social.

Embora a pesquisa tenha revelado opiniões diversas quanto à perspectiva do DS, a grande maioria dos jovens que participaram da experiência de educação não formal analisada destacou a necessidade de uma sociedade mais justa, engajada e sustentável, visão que indica reflexão e crítica sobre as condições de vida no mundo atual. Esta visão se alinha aos objetivos do Programa de ampliar a consciência ambiental dos participantes, o uso de práticas sustentáveis e as suas oportunidades profissionais.

De acordo com a pesquisa, parte dos jovens defende a necessidade de que a temática ambiental seja integrada na vida de maneira mais consistente, enquanto uma outra parte destacou a importância de valores e comportamentos sustentáveis transformados em

ações práticas. Porém, verificou-se o consenso entre os jovens quanto à importância da responsabilidade individual e coletiva na preservação do meio ambiente.

No contexto dos conhecimentos poderosos, os resultados indicaram o potencial da EA para ampliar o pensamento crítico e a compreensão das questões ambientais, aproximando as experiências dos participantes da concepção de Young (2007, 2010, 2013), especialmente quanto à sustentabilidade, à responsabilidade coletiva e à transformação social. No campo curricular, os achados reforçam a importância de ampliar o acesso dos jovens a conhecimentos ambientais sistematizados e socialmente relevantes, articulando conhecimento científico, realidade territorial, cidadania e sustentabilidade.

Em que pese o número reduzido de entrevistas e a concentração da pesquisa em um único território da Baixada Fluminense, a abordagem qualitativa possibilitou o aprofundamento da compreensão das percepções juvenis acerca da EA em contextos socialmente vulnerabilizados. Neste sentido, a experiência analisada em Queimados permite ampliar a reflexão sobre o potencial da EA como instrumento de formação crítica e fortalecimento da cidadania ambiental em contextos periféricos contemporâneos. Em relação a pesquisas futuras, a sugestão é a ampliação da quantidade de entrevistas mantendo a abordagem qualitativa ou a realização de pesquisas quantitativas de ampla cobertura no âmbito do Programa Ambiente Jovem.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORES

Concepção: J. A. Borges e J. A. V. B. Mello; Metodologia: J. A. Borges, J. A. V. B. Mello e M. L. A. Ferreira; Software: J. A. Borges; Pesquisa de Campo: J. A. Borges; Curadoria de Dados: J. A. Borges; Validação: J. A. Borges e J. A. V. B. Mello; Análise: J. A. Borges; Redação do Rascunho Original: J. A. Borges; Redação, Revisão e Edição: J. A. Borges, J. A. V. B. Mello e M. L. A. Ferreira; Supervisão: J. A. V. B. Mello e M. L. A. Ferreira.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

- Alruthaya, A., Nguyen, T.-T., & Lokuge, S. (2021). The application of digital technology and the learning characteristics of Generation Z in higher education. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2111.05991>
- Bakeeva, E. V., & Biricheva, E. V. (2021). "I" and collective responsibility. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo Universiteta Filosofii i Konfliktologii*, 37(2), 41-52. <https://doi.org/10.21638/spbu17.2021.104>



- Ballantyne, R. R., & Packer, J. M. (1996). Teaching and learning in environmental education: Developing environmental conceptions. *The Journal of Environmental Education*, 27(2), 25-32. <https://doi.org/10.1080/00958964.1996.9941455>
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Barros, M. V., de Oliveira Santos, L., & Pereira, M. O. (2023). A percepção discente sobre sustentabilidade em uma universidade brasileira da cidade Nova Iguaçu. *Revista Produção e Desenvolvimento*, 9(1), e684. <https://doi.org/10.32358/rpd.2023.v9.684>
- Bianconi, M. L., & Caruso, F. (2005). Apresentação - educação não-formal. *Ciência e Cultura*, 57(4). http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252005000400013
- Biswas, T. (2021). Letting teach: Gen Z as socio-political educators in an overheated world. *Frontiers in Political Science*, 3, 641609. <https://doi.org/10.3389/fpos.2021.641609>
- Biswas, T., & Mattheis, N. (2022). Strikingly educational: A childist perspective on children's civil disobedience for climate justice. *Educational Philosophy and Theory*, 54(2), 145-157. <https://doi.org/10.1080/00131857.2021.1880390>
- Borges, J. A., Afonso, H. C. G., Ferreira, M. L. A., & Pereira, J. V. T. L. (2025). Percepções dos estudantes de uma instituição brasileira de educação tecnológica sobre a Agenda 2030. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 16(4), 229-240. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.16.4.1435>
- Brundtland, G. H. (1987). *Our common future*. United Nations.
- Budziszewska, M., & Glód, Z. (2021). "These are the very small things that lead us to that goal": Youth climate strike organizers talk about activism empowering and taxing experiences. *Sustainability*, 13(19), 11119. <https://doi.org/10.3390/su131911119>
- Carvalho, I. C. de M. (2004). Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In P. P. Layrargues (Coord.), *Identidades da educação ambiental brasileira* (pp. 13-24). Ministério do Meio Ambiente. <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/3507>
- Cassini, E. M., & Jeffré, T. W. (2019). Educação ambiental: Construção histórica e perspectivas para o futuro. *Revista Brasileira de Meio Ambiente*, 5(1). <https://doi.org/10.66205/rvbma.v5i1.135>
- Cidade, I. A., & Esteves, R. A. (2023). Transformação da realidade local por meio de políticas públicas para educação ambiental no Rio de Janeiro: Resultados do Projeto Ambiente Jovem, um importante programa de Educação Ambiental no Brasil. *Revista Transmutare*, 8. <https://periodicos.utfpr.edu.br/rtr/article/view/17528/9988>
- Farias, H. S. (2014). Índice de condição de vida e saúde (ICVS): Uma proposta de espacialização da vulnerabilidade social da população da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. *Geografia em Questão*, 7(1), 11-33. <https://doi.org/10.48075/geoq.v7i1.7812>
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido*. (17ª Edição). Paz e Terra.

- Galian, C. V. A., & Louzano, P. B. J. (2014). Michael Young e o campo do currículo: Da ênfase no “conhecimento dos poderosos” à defesa do “conhecimento poderoso”. *Educação e Pesquisa*, 40(4), 1109-1124. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022014400400201>
- Ghadiri Khanaposhtani, M., Ballard, H. L., Lorke, J., Miller, A. E., Pratt-Taweh, S., Jennewein, J., Robinson, L. D., Higgins, L., Johnson, R. F., Young, A. N., Pauly, G. B., & Benavides Lahnstein, A. I. (2022). Examining youth participation in ongoing community and citizen science programs in 3 different out-of-school settings. *Environmental Education Research*, 28(12), 1730-1754. <https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2078480>
- Gohn, M. G. (2006). Educação não formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. *Ensaio: Avaliação das Políticas Públicas de Educação*, 14(50), 27-38. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362006000100003>
- Gohn, M. G. (2021). *Educação não formal e cultura política*. (5ª Edição). Cortez.
- Gouveia, N. L. (2023). *Educação ambiental na educação de jovens e adultos: Memórias de estudantes sobre as transformações ambientais*. (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Uberlândia, Brasil. <https://doi.org/10.14393/ufu.di.2023.627>
- Guerra, A. F. S., & Guimarães, M. (2007). Educação ambiental no contexto escolar: questões levantadas no GDP. *Pesquisa Em Educação Ambiental*, 2(1), 155-166. https://revistas.usp.br/pea/pt_BR/article/view/30023
- Guimarães, M. (2004). Educação ambiental crítica. In P. P. Layrargues (Coord.), *Identidades da educação ambiental brasileira* (pp. 25-34). Ministério do Meio Ambiente. <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/3507>
- Guimarães, M. (2013). Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. *Margens - Revista Interdisciplinar*, 7(9), 11-22. <https://doi.org/10.18542/rmi.v7i9.2767>
- Hadjichambis, A. Ch., & Reis, P. (2020). Introduction to the conceptualisation of environmental citizenship for twenty-first-century education. In A. C. Hadjichambis et al. (Eds.), *Conceptualizing Environmental Citizenship for 21st Century Education. Environmental Discourses in Science Education* (pp. 1-14). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20249-1_1
- Heinrichs, M., & Silva, A. R. da. (2024). Documentos curriculares para o ensino médio de Santa Catarina: Uma obra coletiva. *Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática*, 7(2), 368-395. https://ojs.upf.br/index.php/rbecm/pt_BR/article/view/16456/114118180
- Jickling, B., & Spork, H. (1998). Education for the environment: A critique. *Environmental Education Research*, 4(3), 309-327. <https://doi.org/10.1080/1350462980040306>
- Jickling, B., & Sterling, S. (2017). *Post-sustainability and environmental education: Remaking education for the future*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-51322-5>



- Kumar, V., Choudhary, S. K., & Singh, R. (2024). Environmental socio-scientific issues as contexts in developing scientific literacy in science education: A systematic literature review. *Social Sciences & Humanities Open*, 9, 100765. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100765>
- Leal Filho, W., Salvia, A. L., Paço, A., Anholon, R., Quelhas, O. L. G., & Rampasso, I. S. (2023). Sustainability and the role of education in achieving the Sustainable Development Goals. *Cleaner and Responsible Consumption*, 9, 100120. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.309>
- Linne, J. (2014). Dos generaciones de nativos digitais. *Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, 37(2), 203-221. <https://doi.org/10.1590/1809-584420149>
- Loureiro, C. F. B. (2004). Trajetória e fundamentos da educação ambiental. Cortez.
- Lucas, A. M. (1979). Environment and environmental education: Conceptual issues and curriculum implications. Australian International Press and Publications.
- Marcellino, I. S., & Rodrigues, A. O. (2026). Análise sobre a estrutura produtiva da Baixada Fluminense e reflexões sobre o desenvolvimento regional. In *VI Seminário de Estudos Contemporâneos sobre a Baixada Fluminense* (pp. 1-16). UFRRJ, Brasil. <https://www.estudosinstitucionais.com/REI/article/view/986>
- Marinho, A. A., Marques, M. L. A. P., Silva, A. F., Araújo, J. E. Q., Queiroz, T. H. S., & Almeida, I. D. A. (2014). A educação ambiental na formação da consciência ecológica. *Caderno de Graduação – Ciências Exatas e Tecnológicas – UNIT – Alagoas*, 1(1), 11-18. <https://periodicos.grupotiradentes.com/cdgexatas/article/view/1336>
- Meireles, F. F. de, Mello, J. A. V. B., & Pereira, M. O. (2024). Uma análise do andamento da implementação dos ODS no currículo de alunos em bairro da periferia do Rio de Janeiro. *Sisyphus – Journal of Education*, 12(2), 78-94. <https://doi.org/10.25749/sis.33594>
- Mello, J. A. V. B., Junior, O. D. O. S., de Oliveira Bernardes, B., & Magalhães, C. R. (2021). Visão docente sobre sustentabilidade em uma instituição de ensino brasileira. *Sisyphus – Journal of Education*, 9(3), 108-124. <https://doi.org/10.25749/sis.24938>
- Melo, C. V., Mello, J. A. V. B., Mello, A. J. R., & Araújo, L. S. (2025). Metodologias ativas no ensino do ODS 4: Um estudo de práticas docentes. *Sisyphus – Journal of Education*, 13(2), 30-51. <https://doi.org/10.25749/sis.38223>
- Miles, M., Schindel, A., Haq, K., & Aziz, T. (2025). Advancing environmental justice education: A critical review of research and practice. *Environmental Education Research*, 31(7), 1461-1480. <https://doi.org/10.1080/13504622.2025.2483443>
- Minayo, M. C. (2017). Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: Consensos e controvérsias. *Revista Pesquisa Qualitativa*, 5(7), 1-12. <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/82>
- Molnár, Z., Kiss, P. S., Gálfi, M., & Radács, M. (2026). The importance of environmental attitudes in dealing with the environmental crisis and the relationship between education systems: A systematic review. *Discover Education*, 5, 112. <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01133-5>

- Montané C., S., & Pacheco S., Y. (2024). Political ecology as an educational alternative for sociocultural management: Study plan analysis. *Mendive*, 22(3), e3660. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3660>
- Monte, T., & Reis, P. (2021). Design of a pedagogical model of education for environmental citizenship in primary education. *Sustainability*, 13(11), 6000. <https://doi.org/10.3390/su13116000>
- Moorhead, L., & Jiménez, J. (2025). “Do not go through the system passively”: Integrating environmental studies and ethnic studies through a social justice outdoor education program for high school learners. *Youth*, 5(2), 46. <https://doi.org/10.3390/youth5020046>
- Peixoto, L. G., & Barros Neto, J. P. (2024). Visões e percepções da geração Z sobre empreendedorismo interno intraempreendedorismo. In A. Catapan (Org.), *Exploring business practices and entrepreneurship* (pp. 110-125). Editora Foco. https://doi.org/10.54751/edfoco.978-65-982213-6-2_6
- Rios, C., Neilson, A., & Menezes, I. (2023). Visões de educadoras de educação ambiental para o desenvolvimento sustentável: Entre o empoderamento e a orientação de crianças e jovens. *Revista Portuguesa de Educação*, 36(1) e23004. <https://doi.org/10.21814/rpe.22175>
- Riouch, A., & Benamar, S. (2025). Systematic review of environmental education in Morocco: Policies, practices, and post-pandemic challenges in the context of the Sustainable Development Goals. *Sustainability*, 17(21), 9494. <https://doi.org/10.3390/su17219494>
- Rocha, A. S. (2020). Baixada Fluminense: Representações entre o desenvolvimento, a violência e o descaso. In A. S. Rocha (Org.), *Baixada Fluminense: Estudos contemporâneos e (re)descobertas histórico-geográficas* (pp. 13-27). ASAMIH.
- Schmidt, L., & Guerra, J. (2013). Do ambiente ao desenvolvimento sustentável: Contextos e protagonistas da educação ambiental em Portugal. *Revista Lusófona de Educação*, 25, 193-211. <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/4387>
- SEAS. (2022). *Ambiente Jovem – Protagonismo e Sustentabilidade*. <https://ambientejovem.com.br>
- Sengupta, D., Mathews, M., Bridges, L., D’Costa, R., & Bastian, B. L. (2024). Sustainability Orientation of Generation Z and Its Role in Their Choice of Employer—A Comparative Qualitative Inquiry of India and United States. *Administrative Sciences*, 14(10), 249. <https://doi.org/10.3390/admsci14100249>
- Silva, F. F. G. da. (2025). Ações de educação ambiental para formação de lideranças sustentáveis nas comunidades Vila Kennedy e Antares, zona oeste – RJ: um estudo de caso do Pacto pela Juventude. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, 20(7), 458-465. <https://doi.org/10.34024/revbea.2025.v20.20276>
- Silva, I. C., Costa, H. N., & Silva, F. P. (2021). Educação ambiental: Um estudo sobre as práticas metodológicas no ensino médio. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 14(8), 157-175. <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/105>



- Slocum, S. L., Dimitrov, D. Y., & Webb, K. (2019). The impact of neoliberalism on higher education tourism programs: Meeting the 2030 sustainable development goals with the next generation. *Tourism Management Perspectives*, 30, 33-42. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2019.01.004>
- Sterling, S. (2021). *Educating for the future we want*. Great Transition Initiative.
- Tilbury, D. (1995). Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental Education Research*, 1(2), 195-212. <https://doi.org/10.1080/1350462950010206>
- Tilbury, D., Stevenson, R. B., Fien, J., & Schreuder, D. (Eds.). (2002). *Education and sustainability: Responding to the global challenge*. IUCN Commission on Education and Communication.
- Uiterkamp, A. S., & Vlek, C. (2007). Practice and outcomes of multidisciplinary research for environmental sustainability. *Journal of Social Issues*, 63(1), 175-197. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.2007.00502.x>
- Valente, S. (2024). Sustentabilidade: O contributo da educação ambiental numa perspetiva de complexidade e de transformação interior. *Revista Internacional em Língua Portuguesa*, 46, 47-62. <https://doi.org/10.31492/2184-2043.rilp2024.46/pp.47-62>
- Valle, P. R. D., & Ferreira, J. D. L. (2025). Análise de conteúdo na perspectiva de Bardin: contribuições e limitações para a pesquisa qualitativa em educação. *Educação em Revista*, 41, e49377. <https://doi.org/10.1590/0102-469849377>
- Vieira, M. R. M., & Zanon, A. M. (2023). Environmental education trends and concepts of actions registered in SisEA/MS and carried out in Ladário/MS. *Ambiente & Sociedade*, 26. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20210172r2vu2023L10A>
- Vieira, V., Bianconi, M. L., & Dias, M. (2005). Espaços não formais de ensino e o currículode ciências. *Ciência e Cultura*, 57(4).
- White, J. (2018). The weakness of “powerful knowledge”. *London Review of Education*, 16(2), 325-335. <https://doi.org/10.18546/LRE.16.2.11>
- Woiwode, C., Schäpke, N., Bina, O., Veciana, S., Kunze, I., Parodi, O., Schweizer-Ries, P., & Wamsler, C. (2021). Inner transformation to sustainability as a deep leverage point: Fostering new avenues for change through dialogue and reflection. *Sustainability Science*, 16(3), 841-858. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00882-y>
- Young, M. (1971). *Knowledge and control: New directions for the sociology of education*. Collier-Macmillan.
- Young, M. (2007). Para que servem as escolas? *Educação & Sociedade*, 28(101), 1287-1302. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302007000400002>
- Young, M. (2010). Why educators must differentiate knowledge from experience? *Journal of the Pacific Circle Consortium for Education*, 22(1), 9-20. https://drive.google.com/file/d/16a5D5puPvDaNkHbc5Ssfae-LE4HO5BKU/view?usp=drive_link

Young, M. (2013). Overcoming the crisis in curriculum theory: A knowledge-based approach. *Journal of Curriculum Studies*, 45(2), 101-118. <https://doi.org/10.1080/00220272.2013.764505>

Young, M. (2014). Teoria do currículo: O que é e por que é importante. *Cadernos de Pesquisa*, 44(151), 190-202. <https://doi.org/10.1590/198053142851>

*

Received: December 12, 2025

Editorial Preliminary Review: January 12, 2026

Revisions Required: May 12, 2026

New Revisions Required: July 31, 2026

Accepted: September 10, 2026

Published online: October 30, 2026

