



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



MEIO AMBIENTE E RECICLAGEM NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.9.26.XIII-020>

Giovana Cristina Pantoja de Souza (*), Carlos Aldemir Farias da Silva

*Universidade Federal do Pará, E-mail: giosouza24@yahoo.com

RESUMO

Este artigo trata da formação inicial de professores por meio da integração entre saberes científicos e conhecimentos relacionados ao meio ambiente, em especial, a reciclagem de resíduos sólidos e o trabalho desenvolvido pelos catadores de recicláveis. O objetivo é descrever analiticamente aspectos de uma pesquisa com foco no desenvolvimento de práticas pedagógicas sustentáveis e contextualizadas na realidade sociocultural amazônica. De abordagem qualitativa, a pesquisa foi realizada com 19 estudantes de um curso de licenciatura da Universidade Federal do Pará, com a aplicação de um questionário, realização de aulas expositivas dialogadas e rodas de conversas com dois catadores, tendo o propósito de articular teoria e prática, valorizando os saberes da experiência. Os resultados indicam que os estudantes compreendem o meio ambiente de forma integrada e reconhecem a responsabilidade humana em sua preservação. Contudo, apresentam limitações críticas e estruturais dos problemas socioambientais contemporâneos. O estudo evidenciou a fragilidade das políticas públicas de coleta seletiva, a dependência do trabalho informal dos catadores e a permanência de visões estigmatizadas sobre esses trabalhadores. No que compete ao campo educacional, predomina uma abordagem comportamental da educação ambiental, centrada em atitudes individuais e pouca ênfase nas dimensões social e política. Conclui-se que o estudo revigora a integração entre universidade, comunidade e trabalhadores da reciclagem, como estratégia pedagógica e social. A formação inicial de professores necessita incorporar práticas pedagógicas que articulem conhecimento científico, saberes da experiência dos catadores e realidade social, possibilitando a construção de uma Educação Ambiental crítica, participativa e comprometida com a transformação social.

PALAVRAS-CHAVE: Meio Ambiente, reciclagem, catadores, formação inicial de professores.

ABSTRACT

This paper discusses initial teacher training through the integration of scientific knowledge and environment-related knowledge, specially concerning the recycling of solid waste residue and the work accomplished by collectors of recyclable materials. Our objective is to describe and analyze a few aspects of a research focusing on the development of sustainable pedagogical practices within the context of the amazonian socio-cultural reality. Using a qualitative approach, this research was conducted with the participation of 19 students from an undergraduate teaching course at the Federal University of Pará. It was carried out using a questionnaire, expository classes that included dialogue and conversation with two collectors of recyclable materials, with the objective of articulating theory and practice, in order to value experienced cultural knowledge. The results show that the students understand the environment in an integrated way, and recognize the role human responsibility plays in its preservation. However, they present critical and structural limitations on contemporary socio-environmental issues. This study has highlighted the fragility of public policies related to selective waste collection, the dependency of the collectors' informal work and the prevalence of a stigmatized vision regarding these workers. As far as the educational field goes, we see the predominance of a behavioral approach to environmental education, focusing on individual actions and a slight emphasis on the social and political dimension. We conclude that this study invigorates the integration between the university, the community, and the recycling workers as a pedagogical and social strategy. The teachers' initial training needs to incorporate pedagogical practices that articulate scientific knowledge, the cultural knowledge gained through the collectors' experiences, and their social reality, allowing for the construction of an Environmental Education that is critical, participatory, and committed to social transformation.

KEYWORDS: Environment, recycling, garbage collectors, initial teacher training.

INTRODUÇÃO

O meio ambiente é um tema central no nosso cotidiano e nas pesquisas científicas, em virtude das mudanças ambientais que vêm ocorrendo no planeta quanto ao uso desordenado dos recursos naturais e os reflexos de sua exploração, que atingem as diversas formas de vida. O meio ambiente pode ser compreendido como um conjunto de elementos, processos e dinâmicas biológicos, físicos e químicos, que criam condições para a existência e manutenção da vida no planeta Terra.



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



Enrique Leff (2009) argumenta que o meio ambiente é um sistema integrado que inclui elementos naturais e fatores humanos, como a cultura, a economia e a tecnologia. Destaca que esse sistema não deve ser visto como algo externo à sociedade, mas como uma rede de interações dinâmicas entre seres humanos e ecossistemas. Seu argumento situa-se sob uma perspectiva crítica das Ciências Sociais, analisando suas múltiplas dimensões e impactos na sociedade contemporânea. Para ele, as transformações ambientais são resultado tanto de processos naturais quanto de ações humanas, e que as desigualdades estruturais entre sociedade e meio ambiente são marcadas por desafios sociais e ambientais.

Edgar Morin (2005) afirma que a crise ambiental é planetária e local. Para ele, as questões ambientais se apresentam nas dimensões ecológica, social, econômica, cultural e política. Em escala mundial, as mudanças climáticas provocam vários problemas, dentre eles: desmatamento; poluição dos oceanos; escassez de água; perda de biodiversidade; poluição do ar, e produção de resíduos. Em escala local, temos inundações; erosões; descarte irregular de lixo; ausência de saneamento básico, e poluição. Segundo Morin, é necessário pensar em ações conjuntas, por parte do poder público, com políticas governamentais aptas a desenvolverem valores que promovam mudanças das atitudes, que implicaram na forma com que o ser humano explora os recursos naturais em seu benefício. Apesar das leis, multas, campanhas e dos monitoramentos relativos os danos causados ao meio ambiente, o problema só aumenta nos diferentes lugares do mundo (Morin, 2005).

Para atender ao modelo de produtividade que prioriza o desenvolvimento econômico, estabelecido desde a primeira revolução industrial no século XVIII, foram utilizadas tecnologias altamente poluentes no sistema produtivo. Com isso, as mudanças nos hábitos da humanidade provocam degradação dos recursos naturais, retirados da natureza de forma desordenada.

Vandana Shiva (2003) sugere que a crise ambiental é fruto de uma revolução que se chama “Revolução Verde”, um modelo agrícola baseado na monocultura, com uso de sementes industriais, fertilizantes, agrotóxicos e sistema de irrigação, desconsiderando os saberes tradicionais e a diversidade ecológica local. A autora apresenta o estado de desequilíbrio entre as interações humanas e naturais e evidencia que a crise ambiental é um reflexo da violação dos direitos dos seres humanos e dos outros seres vivos. Para Shiva (2003), a solução deve ser uma agricultura de subsistência, que respeite a natureza e promova a harmonia entre os seres humanos e o planeta. Enfatiza, ainda, a importância de uma transição para uma economia sustentável, que privilegie energias renováveis e reduza o uso de combustíveis fósseis e transgênicos.

Diante desse cenário, a crise ambiental é uma responsabilidade coletiva. A Organização das Nações Unidas (ONU), na tentativa de integrar crescimento econômico, redução das desigualdades e mitigação das mudanças climáticas, instituiu os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), com ações globais e locais que ultrapassam a racionalidade técnica, a qual tende a normatizar práticas e a tratar o meio ambiente de forma descontextualizada.

Quanto à racionalidade crítica, Leff (2009) propõe a problematização das causas estruturais da degradação ambiental, evidenciando as relações de poder, a lógica do capital e os interesses econômicos que impactam diretamente a natureza e os grupos sociais mais vulnerabilizados. A racionalidade crítica assume papel estratégico, ao romper com abordagens reducionistas e comportamentais da Educação Ambiental. Diferentemente da racionalidade técnica, a formação do professor deve favorecer a leitura crítica da realidade, permitindo que o docente compreenda o meio ambiente como uma totalidade complexa, inseparável das dimensões sociais, culturais e políticas.

Para Bernardete Gatti *et. al* (2019), a formação docente constitui um eixo central para a consolidação de uma Educação Ambiental comprometida com a transformação social. Embora a prática pedagógica seja atravessada por diferentes racionalidades, técnica, prática e crítica, é esta última que possibilita uma atuação docente consciente das contradições históricas, sociais e políticas que sustentam a crise ambiental contemporânea. A autora reforça que a formação do professor não pode ser compreendida apenas como aquisição de técnicas ou métodos, mas como um processo contínuo de construção de sentidos, saberes e posicionamentos ético-políticos frente à realidade educacional e socioambiental.

Norteados pela racionalidade crítica, entendemos que a formação de professores, no que compete às práticas de reciclagem de resíduos e aos catadores de materiais recicláveis, deve ser prioridade para a formação de pessoas em todas as suas etapas de vida, formando cidadãos éticos e comprometidos com a vida do planeta. Vale ressaltar que temos avanços importantes em relação à reciclagem e aos catadores. Dentre esses avanços, temos a lei que normatiza a reciclagem e menciona pela primeira vez os catadores, Lei nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Por meio do artigo 3º, inciso XIV, define a reciclagem como a alteração das propriedades físicas,



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



físico-químicas ou biológicas dos resíduos sólidos que os transforma em novo produto, tendo como referência os padrões de exigência do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e/ou do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil, 2010). Essa lei constitui um marco na política ambiental brasileira, ao propor uma mudança estrutural na forma como os resíduos são concebidos e geridos. Ao estabelecer princípios, como a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem, a lei rompe com a lógica histórica do descarte e introduz a noção de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, envolvendo poder público, setor produtivo e sociedade.

Além disso, a PNRS valoriza a inclusão socioeconômica dos catadores e reconhece a educação ambiental como um eixo estratégico para a consolidação de práticas sustentáveis, reforçando a necessidade de formação cidadã crítica frente aos padrões de produção e consumo. Pensar em reciclagem e catadores de forma integrada requer do cidadão quebrar as barreiras dos rótulos que foram dados a essas pessoas as quais, sendo consideradas catadoras de lixo, eram marginalizadas perante as demais classes trabalhadoras.

Antonio Bosi (2015), no livro *História dos catadores no Brasil*, afirma que o manejo do lixo sempre esteve associado a grupos socialmente marginalizados, pois nasceu vinculado à exclusão e não à valorização ambiental. A catação consolidou-se como uma jornada de estigmatização e luta por reconhecimento. Essa trajetória reflete as profundas desigualdades sociais do Brasil e a transformação de uma atividade de sobrevivência em um serviço ambiental fundamental.

Ao relacionar os catadores com as ideias de Edgar Morin (2011), enfatizamos o pensamento do Sul, que exalta grupos sociais que resistem à hegemonia única, valorizando saberes plurais, religando ciência e vida, razão e emoção, individual e coletivo. Para Morin, “suis” possuem modos de conhecimento que precisam ser reconhecidos e difundidos, não tratados como atraso. Os catadores de materiais recicláveis podem ser compreendidos como sujeitos epistêmicos do pensamento do Sul, pois mobilizam saberes construídos na experiência, na coletividade e na relação direta com o ambiente. Esse pensamento dialoga com os saberes da tradição, ao evidenciarem conhecimentos produzidos pelas diversas sociedades do passado e do presente, transmitidos de modo oral e experimental (Farias; Almeida, 2025). Sua atuação rompe com a lógica reducionista do modelo econômico dominante e evidencia formas complexas de conhecimentos que articulam sustentabilidade, sobrevivência, solidariedade, cultura e tradição, demonstrando que ciência e saberes da tradição se complementam na construção de práticas socioambientais integradoras e sustentáveis.

Compreender de fato como os seres humanos interagem e se relacionam com o meio ambiente requer clareza quanto à cultura que os formou. Farias e Mendes (2014, p. 23) afirmam que “a cultura intervêm na organização e no controle da personalidade do indivíduo, pois o marca desde a infância por meio da família e, posteriormente, pela educação escolar”. Na prática, os problemas ambientais são reflexos da forma como o ser humano compreende e se relaciona com a natureza e com o seu processo de degradação. As atitudes individuais revelam, também, a cultura construída nas relações familiares e escolares.

Assim sendo, este artigo evidencia um trabalho desenvolvido na formação inicial de professores de um curso de licenciatura acerca do tema meio ambiente, em especial, a reciclagem de resíduos sólidos e o trabalho desenvolvido pelos catadores de recicláveis. Foram mobilizados saberes científicos e saberes da experiência de dois catadores de materiais recicláveis junto ao grupo de estudantes. Por meio dessa experiência, realizada em sala de aula durante 30 dias, em janeiro de 2026, com carga horária de 10 horas, foi possível socializar conhecimentos, saberes, percepções e experiências acerca do tema, tanto pelos estudantes quanto pelos professores formadores e pelos catadores de recicláveis.

OBJETIVO

Descrever analiticamente aspectos da formação inicial de professores por meio da integração entre saberes científicos e conhecimentos relacionados ao meio ambiente, em especial, a reciclagem de resíduos sólidos, com foco no desenvolvimento de práticas pedagógicas sustentáveis e contextualizadas na realidade sociocultural amazônica.

METODOLOGIA

Este artigo se pauta por uma abordagem qualitativa de pesquisa, de acordo com Oliveira (2012). Os registros dos encontros de pesquisa foram feitos por meio de: (1) aplicação de um questionário; (2) aulas expositivas dialogadas; (3) rodas de conversas; e (4) gravações de áudio, com o propósito de registrar os dados da pesquisa.

A fim de compreender as respostas fornecidas por 19 estudantes do quarto semestre de um curso de licenciatura, aplicamos um questionário diagnóstico com questões relativas ao meio ambiente, em especial, a prática da reciclagem



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



dos resíduos sólidos. Também realizamos intervenções acerca do tema por meio de aulas expositivas dialogadas, para problematizar o tema em tela, durante o mês de janeiro de 2026. Finalizamos com um debate coletivo com a participação de dois catadores de materiais recicláveis e o grupo de estudantes, totalizando a carga horária de 10 horas.

O principal instrumento de pesquisa utilizado para a coleta de dados foi um questionário diagnóstico aplicado em sala de aula e organizado em cinco eixos temáticos: (1) identificação dos estudantes; (2) compreensões sobre meio ambiente; (3) compreensões sobre reciclagem; (4) importância dos catadores, e, por fim, (5) ações ambientais praticadas pelos estudantes no cotidiano. Dezenove estudantes de graduação responderam individualmente, sem consulta, ao questionário. Os aparelhos celulares foram guardados antes do início da aplicação. Optamos em não revelar os nomes dos estudantes da pesquisa, uma vez que não tínhamos um documento que autorizasse o uso de seus nomes civis. Desse modo, as respostas foram agrupadas de modo geral, sem identificá-los individualmente e sem prejuízo ao processo de pesquisa.

Os dados coletados foram tabulados, analisados e relacionados com os diálogos ocorridos durante os encontros em sala de aula e apresentados nos resultados. Os fundamentos se pautaram em Brasil (1999, 2010); Bosi (2015); Dupas (2012); Farias e Almeida (2025); Farias e Mendes (2014); Gatti *et. al* (2019); Leff (2009); Morin (2000, 2005, 2011), e Shiva (2003).

Para relacionar aspectos teóricos e práticos, realizamos um diálogo em sala de aula entre os estudantes, os professores formadores e dois catadores de materiais recicláveis. A partir de uma roda de conversa, foi possível manter a interação entre os saberes dos catadores e os saberes dos professores formadores e dos estudantes. A discussão com os catadores teve a duração de duas horas.

RESULTADOS OBTIDOS

O tema meio ambiente é pauta prioritária tanto no nosso cotidiano quanto no meio acadêmico. Diante disso, a formação inicial de professores se constitui um espaço propício para desenvolver e incentivar habilidades, como a capacidade de desenvolver o tema em diferentes disciplinas, bem como a consciência crítica e a participação ativa na preservação ambiental.

A base legal que orienta a efetivação desse tema é a Lei 9.795 de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental. No “Artigo 2º - A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal” (Brasil, 1999).

Nesse sentido, foram desenvolvidas ações formativas em uma turma de estudantes do quarto semestre do curso de Licenciatura Integrada em Ciências, Matemática e Linguagens da Universidade Federal do Pará (UFPA), em Belém. Tal licenciatura forma professores para atuarem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e na Educação de Jovens, Adultos e Idosos. Logo, o tema meio ambiente, em especial reciclagem de resíduos sólidos, é propício para trabalhar em todos os componentes curriculares e compete ao professor priorizá-lo em suas aulas.

Dada a amplitude da formação inicial de professores e a importância de acompanhar as mudanças ambientais ocorridas na sociedade, organizamos uma formação para os estudantes do referido curso com o propósito de conhecer os saberes, percepções e experiências sobre o tema meio ambiente, por meio de cinco encontros presenciais em sala de aula. Cada encontro teve a duração de 2 horas, totalizando 10 horas de trabalho. Foram acolhidas as percepções dos estudantes acerca do meio ambiente, discutindo teorias e conceitos referentes ao tema e troca de conhecimento com dois catadores de materiais recicláveis, da Cooperativa Filhos do Sol, que ampliaram a discussão de modo prático, ou seja, expondo experiências de mais de 20 anos de trabalho com recicláveis.

No primeiro encontro com os estudantes, aplicamos em sala de aula na UFPA um questionário diagnóstico contendo 16 perguntas, que foram respondidas por um grupo de 19 estudantes. O questionário foi respondido sem consultar livros ou aparelhos celulares, que foram guardados na ocasião. Os estudantes responderam livremente com seus conhecimentos prévios acerca do tema meio ambiente, reciclagem e catadores de materiais recicláveis.

Compreender o que esse grupo entendia sobre a temática contribuiu para identificar possíveis lacunas e, assim, ampliar seus conhecimentos acerca do tema, especialmente no contexto de um curso de formação inicial de professores para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Tal levantamento manifesta a relevância do tema na formação dos futuros



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



professores, que serão habilitados a discutir o assunto durante suas práticas pedagógicas, além de possibilitar a socialização dos seus conhecimentos prévios e a ampliação do conhecimento científico acerca do tema.

No início do questionário, optamos por conhecer os participantes por meio da identificação. Constatou-se que 17 residem no meio urbano na cidade de Belém e 2 em área ribeirinha, especificamente em território quilombola, próximo ao município de Acará, estado do Pará. Esses dois estudantes atravessam o rio todas as tardes para estudarem na UFPA, em Belém. Quanto à faixa etária, apenas 1 (um) estudante tem menos de 20 anos; 9 (nove) têm entre 20 e 30 anos; 3 (três) entre 30 e 40 anos; 3 (três) entre 40 e 50 anos e 3 (três) apresentam mais de 50 anos, conforme o Quadro 1.

Quadro 1. Quantitativo de estudantes que participaram da pesquisa e faixa etária

Fonte: Questionário, 2026.

Quantitativo de Estudantes	Faixa etária
1	menos de 20 anos
9	20 a 30 anos
3	30 a 40 anos
3	40 a 50 anos
3	mais de 50 anos

As demais perguntas foram organizadas em 4 (quatro) eixos temáticos: Meio Ambiente, reciclagem, catadores e, por fim, ações no dia a dia. Após responderem, os eixos foram tabulados, analisados e consolidados nos subtítulos a seguir: Consciência ambiental, escola e formação cidadã; Reciclagem como prática educativa; Catadores, sociedade e educação ambiental; Cada ação conta: cuidar do meio ambiente começa com você, que foram também discutidos durante as aulas e no encontro com Seu Jorge e Dona Socorro, catadores de materiais recicláveis da Cooperativa Filhos do Sol, localizada em Belém do Pará. Os dois catadores participaram de uma roda de conversa durante 2 horas na sala de aula, na UFPA.

Consciência ambiental, escola e formação cidadã

A compreensão dos estudantes em relação ao seu entendimento sobre Meio Ambiente, foi revelada como o espaço onde a vida acontece, envolvendo tanto os elementos naturais (água, ar, solo, fauna e flora), quanto os seres humanos e suas formas de convivência social. O meio ambiente é visto como o lugar onde vivemos, respiramos, plantamos, colhemos e construímos, reunindo seres vivos e não vivos, ecossistemas, habitats e recursos naturais essenciais à sobrevivência. Essa visão amplia o conceito de meio ambiente para além da ideia de “natureza intocada”, incluindo também áreas com a presença humana, como cidades e espaços produtivos.

Ao mesmo tempo, as respostas revelam uma forte consciência de que o meio ambiente depende da forma como é tratado. Os participantes reconhecem que as ações humanas, como preservação, cuidado, desmatamento ou queimadas, geram consequências diretas, positivas ou negativas. O meio ambiente é entendido como algo que precisa ser protegido para garantir qualidade de vida física, mental e social, tanto no presente quanto no futuro.

Para Leff (2009), o meio ambiente é um espaço de interação entre processos naturais e sociais, marcado por conflitos, escolhas, valores e racionalidades diversas. Assim, a análise indica que há uma compreensão integrada do meio ambiente: ele é natureza, é espaço de convivência humana e é também responsabilidade coletiva, pois seu equilíbrio está diretamente ligado às escolhas e atitudes das pessoas.

Em se tratando de problemas ambientais, os participantes puderam analisar o quanto suas realidades local e regional estão fortemente relacionadas ao lixo, ao desmatamento e à falta de infraestrutura básica. O descarte irregular de resíduos aparece de maneira recorrente nas respostas dos estudantes: nas ruas, canais, rios, praças e outros espaços públicos. A coleta insuficiente, a ausência de caçambas, a existência de lixões e as dificuldades no tratamento dos resíduos agravam a situação, gerando mau cheiro, contaminação do solo e da água dos rios, enchentes e riscos à saúde. Também se destaca a falta de consciência ambiental da população como fator que contribui para a permanência desses problemas.



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



Além do lixo, o desmatamento e as queimadas são apontados como práticas frequentes, muitas vezes associadas ao avanço desordenado do progresso, à ação de grandes empresas e à ocupação de áreas naturais antes preservadas, caso da construção de novas avenidas na cidade de Belém, por ocasião das obras de infraestrutura da COP 30 na Amazônia. Esses processos afetam diretamente a fauna, a flora e a proteção ambiental. A ausência de saneamento básico, com falta de água tratada e esgoto adequado, aparece como problema central, assim como a poluição do ar, dos rios e a poluição sonora e visual, comumente ligada ao tráfego de veículos e às atividades urbanas.

Shiva (2003) afirma que cuidar do meio ambiente é um dever de todos, mas que essa responsabilidade não é igual para todos. Os grandes sistemas industriais e econômicos têm maior impacto e, portanto, maior responsabilidade. Ao mesmo tempo, a autora valoriza as ações locais, comunitárias e tradicionais, evidenciando que a proteção ambiental depende da cooperação entre pessoas, comunidades e povos, baseada no respeito à natureza, na solidariedade e na justiça social. Contudo, as respostas dos estudantes revelam uma percepção crítica de que os principais problemas ambientais resultam tanto da ação humana inadequada quanto da falta de políticas públicas eficazes para garantir infraestrutura, preservação e qualidade de vida.

Diante de tal crise, a Organização das Nações Unidas (ONU), na tentativa de integrar crescimento econômico, redução das desigualdades e mitigação das mudanças climáticas, lançou, no ano de 2015, um marco global, que instituiu os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).



Figura 1: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Fonte: <https://www.ods.pt/ods/>, 2026.

Quando perguntou-se de que forma o tema meio ambiente aparece (ou deveria aparecer) na formação inicial de professores, ficou clara a percepção de sua importância, ao responderem que o assunto já aparece na formação inicial de professores, por meio de disciplinas específicas e conteúdos pedagógicos alinhados à BNCC – Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018), que abordam tópicos como reciclagem, ciclos da água e conservação ambiental, muitas vezes de forma transversal entre diferentes áreas do conhecimento. Essas questões também surgem com caráter crítico e conscientizador, buscando ensinar o respeito à natureza e aos animais, ao mostrar que os recursos naturais têm limites e, por isso, é necessário desenvolver nos futuros professores uma consciência de cuidado com o lugar onde vivem.

Ao mesmo tempo, os estudantes expuseram que há uma percepção de que o tema precisa ser mais valorizado. Alguns estudantes apontam que o meio ambiente, às vezes, é tratado apenas como um “problema a ser resolvido”, quando deveria ser trabalhado de forma contínua, prática e integrada desde o início da formação inicial docente. Defende-se que esteja presente no currículo e nos planos de ensino e de aula, sendo abordado com seriedade, de forma inclusiva e didática, preparando melhor os futuros professores para trabalharem o tema nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Assim, os estudantes participantes da pesquisa revelam que há reconhecimento dos avanços, mas também a necessidade de fortalecer o meio ambiente como eixo central da formação, voltado à prevenção, ao cuidado e à formação de cidadãos conscientes. Morin (2000), no livro *Os sete saberes necessários à Educação do futuro*, critica a fragmentação e propõe o ensino integrado, só assim o aluno será capaz de enfrentar desafios sociais, ambientais e culturais de forma ética e responsável. Nesse viés, percebe-se que as sugestões: estratégias como debates sobre a realidade local; estudo de fatos atuais e atividades, como plantio de árvores; e cuidado com o lixo são vistas como formas importantes de abordagem, indicando possibilidades para um ensino integrado no Anos Iniciais.



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



Em relação ao papel da escola no desenvolvimento de uma consciência ambiental, grande parte das respostas mostra uma compreensão positiva do papel da escola na formação da consciência ambiental, associando-a à função de ensinar, conscientizar e orientar comportamentos adequados, como não jogar lixo no chão, cuidar da natureza e preservar o meio ambiente. Predomina uma visão normativa e comportamental, que entende a consciência ambiental como resultado de regras, exemplos a serem seguidos e campanhas educativas. Também aparece com frequência a ideia de que a escola deve “estruturar” a mente dos alunos e formar cidadãos éticos, o que revela uma expectativa forte sobre a responsabilidade da instituição escolar na formação moral e social dos sujeitos.

No entanto, poucas respostas aprofundam a dimensão crítica da educação ambiental, limitando-se muitas vezes a ações pontuais e práticas individuais, como separar o lixo ou evitar poluição. Embora algumas falas mencionem as palavras pensamento crítico, ética, política e impactos das ações humanas, isso ainda aparece de forma superficial. Falta, em grande parte, a compreensão da consciência ambiental como um processo amplo, que envolve reflexão sobre consumo, desigualdades sociais, modelos de desenvolvimento e responsabilidade coletiva.

Assim, uma parte das respostas revela avanços na valorização do tema, mas com uma tendência de tratar a educação ambiental mais como uma mudança de comportamento do que como formação crítica, para compreender e transformar a realidade socioambiental. Morin (2005) trata no livro *Ciência com consciência* que o tema encontra-se para além das teorias e dos conceitos. Para ele, a civilização da mente abre possibilidades reais de enfrentar esse problema, desde que ela ajude a perceber a realidade de forma global e integrada. Quando a escola fragmenta o conhecimento, enfraquece também o senso de responsabilidade, pois o sujeito deixa de entender as consequências de suas ações sobre o todo. Uma Educação voltada para a complexidade pode fortalecer o sentimento de pertencimento, a solidariedade e a responsabilidade coletiva. Portanto, a Educação tem potencial para formar seres humanos conscientes, mas isso só acontece se ela superar a visão fragmentada e promover uma compreensão crítica das relações entre o ser humano, a sociedade e a natureza.

Reciclagem como prática educativa

As respostas em relação ao entendimento sobre reciclagem e qual a sua importância para a preservação ambiental mostram que a reciclagem é entendida, principalmente, como o processo de separar e reaproveitar materiais que seriam descartados de forma inadequada no meio ambiente. Ela é vista como a reutilização de resíduos, como plástico, vidro, metal e outros, que deixam de ser lixo e passam a ter nova utilidade, podendo se transformar em novos produtos. Essa prática envolve a coleta seletiva, a separação correta dos materiais e sua transformação, evitando que sejam jogados em ruas, rios, canais, mares e outros espaços naturais.

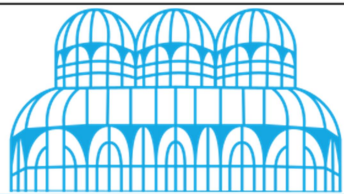
Quanto à sua importância, os participantes reconhecem que a reciclagem contribui para a redução do lixo, da poluição e do desperdício, ajudando a manter o meio ambiente limpo e equilibrado. Ela é associada à preservação da natureza, da fauna e da flora, à proteção dos ecossistemas terrestres e marinhos e à diminuição dos impactos causados por materiais que demoram muitos anos para se decompor. Além disso, as respostas destacam que a reciclagem traz benefícios sociais, como geração de renda, melhoria da qualidade de vida e fortalecimento da cidadania. A análise das respostas dos estudantes indica que a reciclagem é percebida como uma prática ambiental, social e educativa, essencial para a preservação ambiental e para a construção de uma sociedade mais consciente e responsável.

Quanto aos materiais que podem ser reciclados, houve destaque para os listados no Quadro 2, a seguir. Os participantes apontaram os materiais mais comuns presentes no dia a dia, porém, quando perguntamos se eles exercem a prática da reciclagem e se há coleta seletiva dos resíduos sólidos, as respostas revelam um cenário marcado por fragilidades estruturais e descontinuidade nas políticas públicas de gestão de resíduos. A maioria dos participantes afirma que não há reciclagem nos lugares onde vivem, e, em muitos casos, sequer existe coleta seletiva organizada. Isso indica não apenas ausência de infraestrutura adequada, mas também falhas na implementação e manutenção de serviços básicos de limpeza urbana da cidade de Belém do Pará e municípios da região metropolitana.

Quadro 2. Materiais que podem ser reciclados na compreensão dos estudantes

Fonte: Questionário, 2026.

Plástico	Papel	Metal	Vidro
garrafas plásticas (PET)	papel	latas de alumínio	garrafas de vidro



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



sacolas plásticas	papelão	latinha de refrigerante	vidro
embalagens plásticas	embalagem longa vida	ferro	-
tampinhas e tampas	-	outros metais	-

Mesmo onde há coleta de lixo, ela aparece, em geral, como não seletiva, ou seja, todos os resíduos são recolhidos juntos, o que inviabiliza a reciclagem em larga escala. Em algumas respostas, a coleta é irregular, passando semanas sem ocorrer, o que gera acúmulo de lixo nas ruas e exposição a riscos sanitários, como a presença de animais e a proliferação de doenças. Esse dado evidencia negligência do poder público e desigualdade no acesso a serviços essenciais. A reciclagem, quando existe, aparece principalmente de maneira informal, por meio de sucateiros ou por iniciativa individual das famílias. Dessa forma, a responsabilidade pela reciclagem tem sido transferida, na prática, para sujeitos e grupos vulneráveis, como catadores, e para ações isoladas da população, em vez de ser assumida como política pública estruturada. Os estudantes também afirmam que há locais adequados para descarte, mas que a população “não dá tanta importância”. Esse discurso aponta para a necessidade de ações educativas contínuas, pois a falta de consciência ambiental também é um fator que compromete a efetividade das políticas existentes. No entanto, é importante destacar que não se pode responsabilizar apenas os moradores: sem lixeiras seletivas, sem campanhas educativas e sem coleta regular, torna-se difícil exigir práticas ambientalmente corretas.

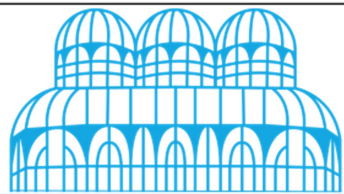
O conjunto das respostas dos participantes da pesquisa revela um quadro de desigualdade ambiental: enquanto poucos relatam coleta seletiva organizada, a maioria vive em contextos onde a reciclagem é inexistente ou precária. Isso evidencia um problema estrutural que envolve gestão pública ineficiente, ausência de investimento, fragilidade na educação ambiental e dependência do trabalho informal para dar destino aos materiais recicláveis. Assim, a reciclagem, nesses contextos, não é uma política consolidada, mas uma prática fragmentada, irregular e com parca visibilidade. Para mudar esse cenário, seriam necessárias políticas públicas integradas, que unam infraestrutura, valorização dos catadores de recicláveis, educação ambiental e participação comunitária, garantindo que a reciclagem deixe de ser exceção e passe a ser parte do cotidiano da população.

A reciclagem como cotidiano perpassa pela escola. Nesse sentido, perguntou-se “Como o tema da reciclagem pode ser trabalhado de forma pedagógica em sala de aula?” Há visão positiva e diversificada sobre como a reciclagem pode ser trabalhada pedagogicamente. Predominam propostas baseadas em atividades práticas, lúdicas e criativas, como o uso de materiais recicláveis para a construção de objetos, brinquedos e instrumentos, além de jogos, música e teatro. As respostas expressam uma compreensão de que a aprendizagem sobre reciclagem precisa ir além da teoria, envolvendo experiências concretas que despertem o interesse dos alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Outro ponto forte é a ideia de transversalidade. Ao sugerirem que a reciclagem seja trabalhada em diferentes disciplinas, como Ciências, Artes, Geografia e História, as respostas indicam uma visão integrada do conhecimento, o que é coerente com as propostas curriculares atuais. Essa abordagem favorece a compreensão da reciclagem não apenas como prática ambiental, mas como tema social, cultural e econômico, em conformidade com Morin. As respostas também valorizam a formação cidadã, ao relacionarem a reciclagem com consumo consciente, respeito à natureza e responsabilidade social. Inferimos, dessa forma, que os participantes entendem a educação ambiental como processo de longo prazo, que busca formar sujeitos críticos e comprometidos com o meio em que vivem.

No entanto, nota-se certa repetição de ideias, principalmente em torno do “fazer objetos com materiais recicláveis”. Embora essa prática seja importante, ela pode se tornar limitada se não vier acompanhada de reflexão crítica. Poucas respostas mencionam, por exemplo, debates sobre políticas públicas, desigualdade ambiental, papel dos catadores, ou a lógica de produção e consumo que gera excesso de resíduos. Assim, existe o risco de reduzir a educação ambiental a atividades manuais, sem aprofundar suas dimensões sociais, econômicas e políticas.

Outro aspecto pouco explorado é a avaliação pedagógica: quase não aparecem propostas sobre como verificar se os alunos realmente compreenderam os conceitos ou mudaram de atitude. Também são raras as referências à participação da comunidade escolar, como famílias, gestores e serviços públicos, o que poderia fortalecer a aprendizagem para além da sala de aula. Em geral, as respostas apresentam boa sensibilidade pedagógica, com ênfase em ludicidade, prática e criatividade. Entretanto, ainda é necessário avançar para uma abordagem crítica e ampla, que inclua reflexão sobre consumo, desigualdade, responsabilidade do Estado e da sociedade, e participação coletiva. Assim, a reciclagem



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



deixaria de ser apenas uma atividade escolar e passaria a ser entendida como parte de um projeto de transformação social e ambiental.

Catadores, sociedade e educação ambiental

Para iniciar esse tópico, priorizou-se a compreensão sobre quem são os catadores de materiais recicláveis. Os estudantes participantes do estudo associam os catadores à pobreza, ao desemprego e à vulnerabilidade social. Alguns participantes os descrevem como moradores de rua, famílias de baixa renda ou pessoas que recorrem à catação por falta de outras oportunidades de trabalho. Essa visão reflete uma realidade social importante, mas também corre o risco de reduzir o catador apenas à condição de “necessitado”, excluindo sua identidade profissional e sua organização política e social.

Por outro lado, um grupo de respostas reconhece o valor social e ambiental do trabalho realizado pelos catadores. Eles são vistos como sujeitos que contribuem para a preservação do meio ambiente, para o saneamento básico e para a redução da poluição. Esse reconhecimento é um ponto positivo, pois mostra que há certa consciência de que a catação de resíduos sólidos não é apenas uma atividade de sobrevivência, mas um trabalho essencial para a sociedade. Ainda assim, nota-se que a maioria das respostas mistura duas imagens: a do catador como trabalhador ambiental importante e a do catador como alguém “no lixo”, correndo riscos e vivendo em condições precárias. Essa associação constante com sujeira, perigo e exclusão pode reforçar estigmas sociais, mesmo quando a intenção é demonstrar empatia. Pouco se fala, por exemplo, sobre direitos trabalhistas, políticas públicas, reconhecimento legal ou valorização profissional dos catadores.

Algumas respostas mencionam cooperativas, mas de forma pontual. Isso indica que os participantes desconhecem a organização coletiva dos catadores, suas associações e movimentos sociais. A fala “teoricamente somos nós” mostra certa confusão conceitual sobre quem são, de fato, os catadores, o que revela fragilidade no conhecimento sobre o tema. Apesar de mostrarem sensibilidade social e reconhecimento do esforço dos catadores, ainda carregam uma visão limitada e assistencialista. Falta uma compreensão ampla que os enxergue como trabalhadores com saberes próprios, direitos, organização coletiva e papel estratégico na política de resíduos sólidos. Para avançar, seria necessário trabalhar esse tema de forma crítica, destacando não só a pobreza e a necessidade, mas também a dignidade, a luta por reconhecimento e a importância política e econômica dos catadores na sociedade.

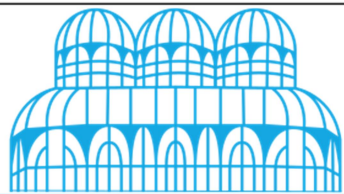
Em relação à importância do trabalho dos catadores para a sociedade e o meio ambiente, os participantes demonstram um reconhecimento amplo da importância do trabalho desses profissionais, principalmente no que se refere à limpeza urbana e à preservação ambiental. A maioria os associa diretamente à redução do lixo nas ruas, à diminuição da poluição e à melhoria da qualidade de vida. Essa percepção é positiva, pois evidencia que os participantes compreendem a relação entre o trabalho dos catadores e a saúde ambiental e social. Mas, será que é suficiente?

Outro ponto recorrente é a ideia de que os catadores evitam problemas maiores, como poluição de rios, doenças e alagamentos, por ocasião dos períodos chuvosos. Portanto, existe uma noção, ainda que básica, de que a má gestão dos resíduos impacta diretamente a vida cotidiana. Ao reconhecerem que os catadores fazem “o trabalho que a cidade toda não faz”, as respostas também revelam, mesmo que de forma indireta, uma crítica à ineficiência do poder público na gestão dos resíduos.

No entanto, as respostas tendem a ser repetitivas e centradas quase exclusivamente na ideia de “limpar” e “diminuir o lixo”. Pouco se fala sobre outras dimensões fundamentais do trabalho dos catadores, como a sua contribuição para a economia circular¹, para a indústria da reciclagem, para a geração de emprego e renda em larga escala e para o cumprimento das políticas públicas de resíduos sólidos. Assim, o trabalho dos catadores é visto mais como uma ação de “limpeza” do que como uma atividade econômica e social estratégica.

Também aparece uma valorização ambiental do catador como alguém que “faz o bem” para a natureza, mas quase não há menção às condições de trabalho, aos riscos, à falta de direitos ou à necessidade de políticas públicas que garantam dignidade e proteção. Isso pode reforçar uma visão romantizada ou assistencialista, que enaltece o esforço individual, mas não questiona as estruturas que mantêm esses trabalhadores em situação de vulnerabilidade. Uma resposta menciona que “na nossa cidade não há importância sem um posto de tratamento adequado à reciclagem”, o que aponta para um problema estrutural: sem infraestrutura, o trabalho dos catadores fica limitado e desvalorizado. Esse ponto, porém, aparece de forma isolada e não é aprofundado nas demais falas.

¹ Um modelo de produção e consumo que prioriza a reutilização, reparação, reciclagem e partilha de materiais existentes, estendendo o ciclo de vida dos produtos ao máximo.



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



Percebemos que há consciência de que os catadores são importantes para manter a cidade limpa e o meio ambiente preservado. Entretanto, essa compreensão ainda é superficial e focada no efeito visível (limpeza e redução do lixo), sem aprofundar as dimensões sociais, econômicas e políticas do trabalho dos catadores. Para avançar, seria necessário discutir também direitos trabalhistas, valorização profissional, políticas públicas, economia circular e justiça social, reconhecendo os catadores não apenas como “limpadores da cidade”, mas como trabalhadores essenciais para o funcionamento sustentável da sociedade.

Diante disso, foi perguntado se os participantes acreditam que o trabalho dos catadores é valorizado socialmente. Há consenso de que o trabalho dos catadores não é valorizado socialmente. A desvalorização aparece associada a diferentes fatores, como falta de consciência da população, baixos ganhos financeiros, preconceito e não visibilidade social. Isso comprova que os participantes percebem o problema não apenas como uma questão individual, mas como algo estrutural e cultural.

Um ponto a destacar nas respostas é a relação direta entre valorização e prática cotidiana. Vários participantes afirmam que, se os catadores fossem realmente valorizados, a população separaria melhor o lixo e teria mais cuidado com o descarte. Assim, a falta de separação dos resíduos é vista como uma forma concreta de desrespeito ao trabalho desses profissionais, e não apenas como um erro ambiental.

Também aparece de forma clara a crítica à ausência de políticas públicas. A falta de apoio do governo estadual e da prefeitura municipal, a inexistência ou desconhecimento de cooperativas e a carência de investimentos são apontadas como causas centrais da desvalorização. Isso indica que os participantes entendem que a valorização não depende só da boa vontade das pessoas, mas também de estruturas institucionais que garantam condições dignas de trabalho.

Ao mesmo tempo, muitas respostas reforçam a dimensão simbólica da exclusão. Os catadores são descritos como “vistos com desconfiança, confundidos com ladrões, mendigos ou desocupados”. Esse estigma social reforça que a desvalorização não é apenas econômica, mas também moral e cultural, afetando a identidade e a dignidade desses trabalhadores. Há, porém, certa contradição: algumas respostas afirmam que uma parte da sociedade reconhece a importância dos catadores para a limpeza e a saúde da cidade.

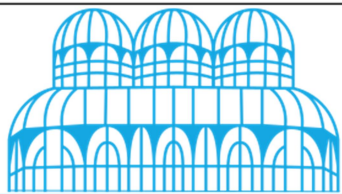
Podemos observar, assim, que a valorização existe de forma parcial e desigual, restrita a alguns grupos mais conscientes, enquanto a maioria mantém práticas e visões que desvalorizam esse trabalho. Contudo, as respostas constroem uma visão crítica e realista: os catadores são reconhecidos como essenciais, mas continuam socialmente desvalorizados. Essa contradição revela um problema profundo da sociedade, que se beneficia do trabalho desses profissionais, mas não lhes garante reconhecimento, direitos e condições dignas. Para superar esse quadro, seria necessário unir mudanças culturais (consciência e respeito), educacionais (formação desde cedo) e estruturais (políticas públicas, apoio às cooperativas e valorização profissional).

A reflexão se aprofunda quando os participantes percebem que a sociedade ainda não valoriza adequadamente o trabalho dos catadores. Isso aparece de forma clara na afirmação de que eles são vistos apenas como pessoas que “limpam a sujeira deixada por outros em troca de muito pouco”, o que revela uma visão social limitada e desvalorizada desse trabalho.

Um aspecto marcante é que quase todas as respostas deslocam a discussão para o papel da escola. A valorização dos catadores é vista, principalmente, como algo que deve ser construído por meio da educação: palestras, vídeos, oficinas, campanhas, dinâmicas e práticas pedagógicas aparecem como principais estratégias. Há, portanto, uma grande confiança na escola como espaço de transformação social, mas também uma tendência a colocar sobre a educação uma responsabilidade que deveria ser compartilhada com o Estado, os meios de comunicação, as empresas e a sociedade como um todo.

As respostas reconhecem que os catadores são essenciais para manter a cidade limpa e para a preservação do meio ambiente, mas esse reconhecimento ainda vem acompanhado de uma visão assistencialista. Eles são descritos muitas vezes como “vítimas da exclusão social”, o que é verdadeiro em muitos casos, mas pode reforçar a ideia de fragilidade e dependência, em vez de enfatizar sua condição de trabalhadores com saberes próprios, direitos e organização coletiva.

Outro ponto é que a valorização aparece mais como algo que “deveria acontecer” do que como algo que já acontece. Fala-se muito em “mostrar”, “ensinar”, “conscientizar”, “dar visibilidade”, o que indica que os participantes percebem uma carência de reconhecimento social. No entanto, quase não há menção a políticas públicas, direitos trabalhistas,



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



remuneração justa, condições de trabalho ou integração dos catadores aos sistemas formais de gestão de resíduos. Assim, as respostas revelam uma consciência inicial sobre a falta de valorização dos catadores e sobre a importância da Educação para mudar esse cenário. Porém, essa consciência ainda é limitada, pois concentra a solução quase exclusivamente na escola e na mudança de mentalidades individuais, deixando em segundo plano as transformações estruturais necessárias, como políticas públicas eficazes, investimento, reconhecimento profissional e justiça social.

Também perguntamos: “Como futuro(a) professor(a) dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, de que maneira você pretende incentivar práticas ambientais junto aos seus alunos?” As respostas apresentam um conjunto variado de estratégias pedagógicas para o trabalho com educação ambiental nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Predominam propostas baseadas em ações concretas, como não jogar lixo no chão, separar resíduos, reutilizar materiais, economizar água e plantar. Isso revela uma compreensão de que a aprendizagem ambiental deve partir do cotidiano das crianças e de atitudes simples, mas significativas. Outro aspecto positivo é a valorização de metodologias ativas e lúdicas. Sugestões de jogos, dinâmicas, rodas de conversa, oficinas, hortas escolares e uso de materiais recicláveis mostram que os futuros professores compreendem a importância de envolver os alunos de forma participativa. Essa abordagem é adequada à faixa etária dos Anos Iniciais, pois favorece a aprendizagem pela experiência.

As respostas também indicam preocupação com a formação crítica, ao mencionarem debates, pesquisa da realidade local e global e estímulo ao pensamento crítico. Essas estratégias apontam para uma visão que vai além da simples transmissão de regras de comportamento, buscando formar sujeitos conscientes e responsáveis. Entretanto, assim como em outras análises, nota-se repetição de ideias centradas principalmente no lixo, na reciclagem e no descarte correto. Embora esses temas sejam fundamentais, a educação ambiental é mais ampla e envolve também questões como consumo, energia, alimentação, justiça ambiental, relação campo-cidade, políticas públicas e desigualdades socioambientais, aspectos pouco mencionados nas respostas.

Outro detalhe pouco explorado é a articulação com a comunidade e com as políticas públicas locais. Quase não aparecem propostas que envolvam famílias, serviços municipais, associações ou projetos comunitários. Isso pode limitar o alcance das ações, mantendo-as restritas ao espaço escolar. Em geral, as respostas mostram boa sensibilidade pedagógica, criatividade e compromisso com práticas ambientais. Contudo, ainda revelam uma visão predominantemente comportamental e prática, focada em “fazer certo”, com menor ênfase na análise crítica das causas dos problemas ambientais e nas dimensões sociais, econômicas e políticas. Para avançar, seria importante integrar essas práticas a reflexões mais amplas, fortalecendo a educação ambiental como formação cidadã e transformadora.

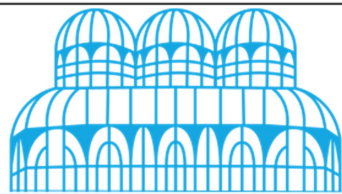
Cada ação conta: cuidar do meio ambiente começa com você

Por meio da autorreflexão, convidamos os participantes da pesquisa a sistematizarem e a exporem de forma clara suas ações no cotidiano. Iniciamos com a pergunta “Quais atitudes você adota no seu cotidiano para contribuir com a preservação do Meio Ambiente?” Foi revelado um conjunto significativo de práticas ambientais positivas, centradas principalmente em ações individuais do cotidiano. A maioria das atitudes mencionadas está relacionada ao manejo adequado dos resíduos, como não jogar lixo no chão, procurar lixeiras, separar materiais recicláveis e reutilizar objetos. Isso indica que os participantes associam fortemente a preservação ambiental ao cuidado com o lixo, o que mostra uma compreensão importante, porém ainda restrita da complexidade das questões ambientais.

A presença de práticas de reaproveitamento e reciclagem, como o uso de materiais em artesanato, a produção de adubo com resíduos orgânicos e a reutilização de óleo de cozinha para fazer sabão, foi um ponto forte nas respostas. Essas ações demonstram criatividade, consciência ambiental e iniciativa, além de indicar que parte dos respondentes vai além do discurso e aplica efetivamente práticas sustentáveis no dia a dia. A economia de água aparece como outra atitude relevante, com menções ao fechamento de torneiras, reaproveitamento de água e cuidado ao regar plantas, demonstrando sensibilidade em relação a um recurso essencial e frequentemente desperdiçado.

Também é positiva a preocupação com a redução do uso de descartáveis, como sacolas plásticas e copos, sinalizando uma compreensão dos impactos do consumo excessivo. Entretanto, as respostas mostram que a maioria das ações está restrita ao âmbito individual e doméstico. Pouco se fala sobre participação em ações coletivas, mobilização comunitária, cobrança de políticas públicas ou envolvimento em projetos ambientais mais amplos. Dessa maneira, a visão da cidadania ambiental ainda é limitada, centrada mais no comportamento pessoal do que na responsabilidade social e política.

Além disso, algumas práticas são descritas de forma genérica, sem aprofundar a compreensão crítica sobre os impactos ambientais ou as causas estruturais dos problemas, como desigualdade no acesso à coleta de lixo, consumo excessivo



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



incentivado pelo mercado ou falta de políticas públicas eficazes. Há boa intenção, consciência básica e adoção de hábitos sustentáveis importantes. No entanto, ainda é necessário ampliar essa visão para além das atitudes individuais, fortalecendo uma compreensão crítica, coletiva e política da preservação ambiental, que envolva participação social, educação ambiental contínua e compromisso com transformações mais amplas na sociedade.

Quando perguntamos: “Você separa resíduos recicláveis no seu dia a dia? Por quê?”, percebemos uma compreensão consistente sobre a importância da separação dos resíduos recicláveis, mas também limites estruturais e culturais que dificultam a consolidação dessa prática no cotidiano. Entre os que separam, percebe-se uma motivação fortemente ligada tanto à dimensão ambiental quanto à social. A preocupação com a preservação do meio ambiente, a redução da poluição e a promoção da sustentabilidade aparecem como valores importantes.

Ao mesmo tempo, há uma sensibilidade social ao reconhecer que a separação ajuda diretamente os catadores, cuja sobrevivência depende desse material. Isso indica que parte dos respondentes compreende a reciclagem não apenas como uma ação ecológica, mas também como uma prática de justiça social. Além disso, a influência familiar e institucional mostra que hábitos ambientais são construídos por meio da educação e do exemplo, reforçando o papel formativo da família e das escolas. No entanto, essa consciência ainda é desigual. Embora muitos reconheçam a importância da separação, ela nem sempre é sustentada por políticas públicas e infraestrutura adequada.

As respostas dos que não separam apontam claramente para problemas estruturais: ausência de coleta seletiva, falta de pontos de entrega, inexistência de apoio do poder público e organização deficiente do sistema de resíduos. Isso revela que a responsabilidade pela reciclagem acaba recaindo quase exclusivamente sobre o indivíduo, sem que haja condições reais para que ele exerça essa prática de forma contínua e eficaz.

Um aspecto crítico é que, mesmo entre os que separam, a prática muitas vezes depende de fatores externos, como conhecer um catador, trabalhar em uma instituição organizada ou ter sido educado para isso. Esses fatores demonstram que a separação ainda não é um comportamento socialmente consolidado, mas sim uma ação pontual, influenciada por vínculos pessoais e contextos específicos. Assim, as respostas indicam um cenário de contradição: existe consciência ambiental e sensibilidade social em parte da população, mas faltam políticas públicas consistentes, infraestrutura adequada e ações educativas permanentes que transformem a separação de resíduos em um hábito coletivo e não apenas individual. A reciclagem, portanto, aparece mais como uma iniciativa de quem “pode” ou “consegue fazer”, e não como um direito garantido e um dever viabilizado para todos.

Para finalizar, perguntamos: “Quais mudanças você considera que deveriam ser adotadas para alcançar uma maior consciência ambiental?” Os participantes responderam que, para alcançar uma maior consciência ambiental, é necessário investir em campanhas de conscientização por diferentes meios, utilizando escolas, comunidades e veículos de comunicação. Essas campanhas devem orientar a população sobre os cuidados com o meio ambiente, mostrando que ele é nosso maior bem e que precisa ser preservado. A educação ambiental deve estar presente em todas as etapas do ensino, abordando temas como preservação da natureza, separação do lixo, reciclagem e impactos da globalização e do modelo capitalista no meio ambiente.

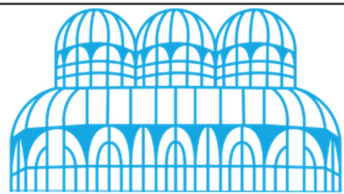
A escola precisa formar cidadãos críticos, éticos e conscientes, capazes de exercer a cidadania e cobrar do poder público ações responsáveis. Também é fundamental estabelecer parcerias com empresas e instituições para desenvolver projetos e campanhas em prol do meio ambiente. A população deve ser reeducada para adotar práticas como: não jogar lixo nas ruas e praças, respeitar os dias de coleta e descartar corretamente os resíduos.

As mudanças devem começar pelo indivíduo, que precisa reconhecer que suas atitudes geram consequências futuras. É preciso desenvolver sensibilidade e responsabilidade ambiental, compreendendo que cada ação interfere no equilíbrio do ambiente. É necessário melhorar o sistema de coleta, com separação adequada dos resíduos e veículos específicos para cada tipo de lixo. Além disso, devem existir orientações claras, divulgadas pela mídia, sobre coleta, descarte e reciclagem.

Por fim, é importante criar políticas públicas mais rígidas, com leis eficazes, incentivos à reciclagem e também penalidades para quem descarta lixo de forma inadequada. Projetos, palestras, campanhas e o uso da mídia devem ser fortalecidos para sensibilizar a população e promover uma consciência ambiental sólida e permanente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação dos catadores, Seu Jorge e Dona Socorro, uniu a experiência prática ao conhecimento científico dos



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



alunos, promovendo uma integração entre a vivência dos catadores e o aprendizado científico na universidade. Essa articulação é fundamental para uma educação ambiental crítica e valorizada, pois reconhece saberes que extrapolam o espaço formal da sala de aula. Ao integrar o conhecimento prévio dos alunos, o conteúdo acadêmico e a experiência concreta dos catadores, a atividade configurou-se como uma estratégia pedagógica para o fortalecimento da formação dos futuros professores que irão atuar nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Além disso, a vivência prática com os catadores agregou um valor à formação dos estudantes, ao apresentar a realidade do trabalho desses sujeitos e evidenciar sua importância socioambiental no contexto da reciclagem. Nesse sentido, o vínculo estabelecido entre a aplicação do questionário, as aulas teóricas e, por fim, o relato dos dois catadores possibilitou materializar, por meio da Educação, a função social desempenhada por esses trabalhadores.

Do ponto de vista metodológico, esse processo mostrou-se relevante tanto para a pesquisa quanto para a dinâmica da aula, uma vez que ofereceu aos estudantes, futuros professores dos Anos Iniciais, um caminho para investigar seu nível de conhecimento sobre o meio ambiente, a partir do recorte dos catadores de materiais recicláveis. A experiência configurou-se como mais uma estratégia pedagógica possível de ser trabalhada em sala de aula, especialmente no ensino superior, contribuindo para a formação crítica e reflexiva dos estudantes em formação inicial.

No decorrer desse movimento investigativo, os participantes puderam estudar e refletir sobre a relevância social do trabalho dos catadores, os benefícios ambientais gerados por essa atividade e, também, as consequências da ausência desse serviço. Desse modo, o momento do relato das experiências dos catadores tornou-se essencial para conectar o empírico ao teórico, fortalecendo o processo de pesquisa, ao trazer para o debate a voz de quem vivencia cotidianamente essa realidade.

Os catadores demonstraram compreender seu trabalho não apenas como uma fonte de sustento, mas como uma verdadeira missão de cuidado com o planeta e com o meio ambiente. Esse entendimento aproxima-se dos saberes da tradição, nos quais esses sujeitos podem ser reconhecidos como guardiões do meio ambiente e da cidade, uma vez que evitam que grandes volumes de resíduos cheguem aos rios, mares e lugares onde habitam as comunidades tradicionais, que mantêm uma relação mais equilibrada com a natureza à sua volta.

Dessa forma, ao atuarem na redução da chamada “montanha de lixo”, os catadores contribuem diretamente para a preservação de elementos essenciais à vida, como a água e o oxigênio, lutando contra a poluição e seus impactos socioambientais. Essa atuação se contrapõe ao modelo de vida desenfreado promovido pelo capitalismo e pela sociedade de consumo, que sustenta o mito de um falso progresso e, na prática, tem provocado a degradação do meio ambiente, o desequilíbrio da cadeia alimentar e a própria desestruturação da vida humana.

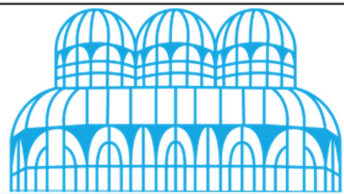
Assim, a experiência vivenciada permitiu articular três dimensões fundamentais: o conhecimento prévio dos alunos, o conhecimento acadêmico e a experiência concreta com os catadores. A partir dessa articulação, tornou-se possível refletir sobre o que foi aprendido, a importância dessa vivência para a formação acadêmica dos futuros professores e os saberes que podem ser levados para a sua atuação profissional. Trata-se, portanto, de uma experiência formativa que se encerra de forma significativa, evidenciando o potencial transformador da Educação quando dialoga com a realidade social.

Para finalizar a reflexão até aqui, o estudo aponta que a formação inicial ainda apresenta lacunas na abordagem socioambiental crítica, muitas vezes limitando-se a perspectivas conservacionistas e descontextualizadas. Isso evidencia a necessidade de reestruturação curricular que incorpore discussões sobre justiça ambiental, economia circular e direitos sociais dos trabalhadores ambientais.

A pesquisa demonstra que a Educação Ambiental, quando trabalhada de forma crítica, contextualizada, socialmente engajada e articulada aos saberes dos catadores, possui potencial transformador tanto na formação docente quanto na construção de uma sociedade mais justa e sustentável. O estudo reforça a importância da integração entre universidade, comunidade e trabalhadores da reciclagem, como estratégia pedagógica e social. A formação de professores necessita incorporar práticas pedagógicas que articulem conhecimento científico, saberes da experiência dos catadores e realidade social, possibilitando a construção de uma Educação Ambiental crítica, participativa e comprometida com a transformação social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOSI, Antonio de Pádua. **História dos catadores no Brasil**. São Paulo: Ed. Verona, 2015.



CURITIBA/PR - 05 a 07 de Maio de 2026

9º CONRESOL

9º Congresso Sul-Americano
de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade



2. BRASIL. **Impacto da pós-graduação brasileira na Agenda 2030:** contribuição do Sistema Nacional de Pós-Graduação para a COP 30 na Amazônia. Organização de Carlos Alberto Cioce Sampaio, Soraia de Queiroz Costa, André Brasil, Gabriela da Rocha Barbosa, Roberta Giraldi Romano. Brasília: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2025.
3. BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010.
4. BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a **Política Nacional de Educação Ambiental** e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 137, n. 79, p. 1, 28 abr. 1999.
5. BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 3 jan. 2026.
6. BRASIL. Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2025.
7. DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso**, ou progresso como ideologia. 2. ed. São Paulo. Ed. Unesp, 2012.
8. FARIAS, Carlos Aldemir; ALMEIDA, Maria da Conceição de. **Educação e Saberes da Tradição.** São Paulo: LF Editorial, 2025.
9. FARIAS, Carlos Aldemir; MENDES, Iran Abreu. As culturas são as marcas das sociedades humanas. *In:* MENDES, I. A.; FARIAS, C. A. (Orgs.). **Práticas Socioculturais e Educação Matemática.** São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2014 (Col. Contextos da Ciência). p. 15-48.
10. GATTI, Bernardete Angelina; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza. **Professores do Brasil:** novos cenários de formação. Brasília: UNESCO, 2019.
11. LEFF, Enrique. **Saber ambiental, sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Petrópolis: Vozes, 2009.
12. MNCR. **Movimento Nacional dos Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis.** Disponível em: <<https://mncr.org.br/>>. Acesso em: 14 out. 2025.
13. MORIN, Edgar. **Ciência com consciência.** 8. ed. rev. e modificada pelo autor. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
14. MORIN, Edgar. Convocação para um pensamento do Sul. **Anais** do Encontro Internacional para um Pensamento do Sul, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<https://edgarmorin.sescsp.org.br/categoria/artigo/20-convocacao-para-um-pensamento-do-sul>>. Acesso em: 10 jan. 2026.
15. MORIN, Edgar. **Educar na era planetária:** o pensamento complexo como método de aprendizagem no erro e incerteza humana. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. Revisão técnica da tradução: Edgard de Assis Carvalho. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2009.
16. MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à Educação do futuro.** Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. Revisão técnica da tradução: Edgard de Assis Carvalho. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.
17. OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa.** 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
18. SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente.** Perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. Tradução de Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003.