

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RECICLAGEM: ESTRATÉGIAS PARA FORTALECER A ATUAÇÃO DE CATADORES NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Amélia Lorena Couto<sup>1</sup>  
Suenya Talita de Almeida<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este estudo teve como objetivo analisar de que maneira a educação ambiental e as práticas de reciclagem podem contribuir para fortalecer a atuação dos catadores no contexto da gestão de resíduos sólidos. A pesquisa foi conduzida por meio de revisão bibliográfica e análise documental, com base em produções acadêmicas e na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), destacando aspectos legais, sociais e ambientais relacionados à temática. Os resultados indicam que a educação ambiental desempenha papel central ao estimular mudanças de comportamento, promover a separação adequada dos resíduos e valorizar o trabalho dos catadores. A atuação organizada desses profissionais em cooperativas e associações fortalece a inclusão social, a geração de renda e a eficiência da cadeia de reciclagem, contribuindo simultaneamente para a redução dos impactos ambientais. A implementação da PNRS e de políticas públicas de incentivo potencializa esses efeitos, promovendo a responsabilidade compartilhada e consolidando práticas sustentáveis. Conclui-se que a articulação entre educação ambiental, reciclagem e organização coletiva dos catadores é essencial para criar sistemas de gestão de resíduos sólidos mais eficientes e inclusivos. O engajamento da população e o reconhecimento do valor socioeconômico desses trabalhadores fortalecem tanto a sustentabilidade urbana quanto a economia local, evidenciando que ações educativas e organizacionais são fundamentais para promover cidades mais conscientes e justas.

1

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Reciclagem. Catadores.

**ABSTRACT:** This study aimed to analyze how environmental education and recycling practices can contribute to strengthening the role of waste pickers in the context of solid waste management. The research was conducted through a bibliographic review and document analysis, based on academic publications and the National Solid Waste Policy (PNRS), highlighting legal, social, and environmental aspects related to the topic. The results indicate that environmental education plays a central role by encouraging behavioral changes, promoting proper waste separation, and valuing the work of waste pickers. The organized participation of these professionals in cooperatives and associations strengthens social inclusion, income generation, and the efficiency of the recycling chain, while simultaneously contributing to the reduction of environmental impacts. The implementation of the PNRS and supportive public policies enhances these effects by promoting shared responsibility and consolidating sustainable practices. It is concluded that the integration of environmental education, recycling, and the collective organization of waste pickers is essential for creating more efficient and inclusive solid waste management systems. Public engagement and recognition of the socioeconomic value of these workers reinforce both urban sustainability and local economy, demonstrating that educational and organizational actions are crucial to fostering more conscious and equitable cities.

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências Jurídicas pela Veni University.

<sup>2</sup> Doutora em Direito pela UFPE.

**Keywords:** Environmental Education. Recycling. Waste Pickers.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a quantidade de resíduos sólidos gerados nos centros urbanos tem crescido de maneira expressiva, sendo este diretamente ligado ao consumo elevado e à predominância de produtos embalados em materiais descartáveis, como plástico, papel, vidro e metal. Como resultado, muitas cidades enfrentam dificuldades para gerenciar adequadamente esses resíduos, o que compromete a capacidade dos aterros sanitários e intensifica os impactos ambientais decorrentes do manejo inadequado.

Além das consequências ambientais, a gestão ineficiente de resíduos provoca efeitos sociais e econômicos significativos. A ausência de planejamento, organização na coleta e engajamento da população tende a comprometer a qualidade de vida urbana. Diante desse cenário, torna-se necessário implementar estratégias que envolvam diversos atores sociais, promovendo práticas de consumo mais conscientes, descarte responsável e aproveitamento adequado dos materiais.

Nesse contexto, a educação ambiental e a reciclagem assumem papel central. A educação ambiental amplia a compreensão da população sobre a importância de separar corretamente os resíduos e consumir de forma consciente, fortalecendo ações voltadas para a reutilização de materiais. Destaca-se, ainda, o trabalho dos catadores de recicláveis, cuja atuação é fundamental na coleta, triagem e encaminhamento dos resíduos para processos de reciclagem.

Contudo, apesar de sua contribuição essencial para a redução de impactos ambientais e para a promoção da economia circular, esses trabalhadores ainda enfrentam desafios relacionados ao reconhecimento social, à organização das atividades e às condições laborais. Por isso, iniciativas que integrem educação ambiental, políticas públicas e valorização do trabalho dos catadores tornam-se indispensáveis para aprimorar a gestão de resíduos sólidos urbanos. Assim sendo, este estudo tem como objetivo analisar de que maneira a educação ambiental e as práticas de reciclagem podem contribuir para fortalecer a atuação dos catadores no contexto da gestão de resíduos sólidos. Para tanto, o estudo foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e documental, com base na análise de produções acadêmicas relacionadas ao tema e em documentos normativos, especialmente na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRÁTICAS DE RECICLAGEM NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A formação voltada à temática ambiental assume relevância significativa na construção de uma percepção mais crítica acerca das questões que envolvem a relação entre sociedade e natureza. Conforme Carvalho (2017), sua função ultrapassa a simples transmissão de informações, pois busca promover mudanças de comportamento e incentivar práticas responsáveis no cotidiano. Nesse sentido, a educação ambiental contribui para que indivíduos e grupos sociais desenvolvam atitudes comprometidas com a preservação dos recursos naturais e com a busca por formas de desenvolvimento mais equilibradas.

Trata-se de um processo permanente de aprendizagem social, que deve alcançar diferentes segmentos da população, independentemente da faixa etária ou do grau de escolaridade, fortalecendo a compreensão de que a proteção do meio ambiente depende tanto de decisões individuais quanto de ações coletivas (Carvalho, 2017). Além disso, essa abordagem educativa desempenha papel relevante na prevenção e mitigação de riscos associados a eventos adversos relacionados ao ambiente. Ao ampliar o acesso à informação e estimular a reflexão crítica sobre a realidade local, a educação ambiental contribui para a formação de cidadãos mais conscientes de sua inserção no território e das vulnerabilidades presentes em determinadas comunidades (Teixeira, 2025).

3

Dessa maneira, ao promover processos de sensibilização e de mobilização social, especialmente entre grupos historicamente expostos a situações de risco, ela se torna um instrumento importante para o fortalecimento da cidadania e para a adoção de medidas preventivas frente a possíveis desastres. Nesse mesmo cenário, Silva et al., (2025) apontam que a educação ambiental também exerce influência direta na valorização das práticas ligadas à reciclagem e no reconhecimento social daqueles que trabalham na recuperação de materiais reutilizáveis.

Ao incentivar a população a compreender os impactos negativos do descarte inadequado e a adotar hábitos como a separação correta dos resíduos, amplia-se a participação social nas iniciativas de coleta seletiva. Como consequência, esse processo tende a fortalecer a dinâmica dos sistemas de gestão de resíduos e a reconhecer a relevância do trabalho desenvolvido pelos catadores, que desempenham papel fundamental na reinserção de materiais no ciclo produtivo e na redução dos impactos ambientais decorrentes da geração de lixo (Silva et al., 2025).

Diante da necessidade de estruturar e organizar essas práticas em âmbito nacional, o Brasil instituiu, em 2010, a Lei nº 12.305, que criou a Política Nacional de Resíduos Sólidos

(PNRS). Essa legislação representou um avanço importante na área ambiental ao estabelecer princípios, metas e instrumentos destinados a orientar a gestão integrada dos resíduos em todo o país (Brasil, 2010).

No interior dessa política, foi estabelecida uma hierarquia de prioridades que orienta as ações relacionadas ao gerenciamento dos resíduos. Esse modelo determina que, antes da destinação final, devem ser priorizadas estratégias voltadas à não geração, à redução, ao reaproveitamento e à reciclagem dos materiais, seguidas pelo tratamento e, apenas em último caso, pela disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (Brasil, 2010). Nesse sentido, a própria legislação define resíduos sólidos como:

Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviável em face da melhor tecnologia disponível (Brasil, 2010, online).

Assim, a gestão dos resíduos sólidos é compreendida como um instrumento fundamental para concretizar os princípios do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, Milaré (2018) ressalta que a existência de uma política pública estruturada para esse campo possibilita a articulação entre proteção dos recursos naturais, inclusão social e distribuição de responsabilidades entre os diversos atores envolvidos. Tal perspectiva evidencia que a regulação jurídica não se limita ao controle ambiental, mas também busca integrar interesses sociais e econômicos, promovendo uma abordagem mais abrangente do problema.

De forma semelhante, Machado (2020) observa que a PNRS introduziu importantes mecanismos legais voltados à organização da gestão integrada desses materiais. Entre eles, destaca-se o princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, que estabelece obrigações distribuídas entre fabricantes, comerciantes, consumidores e poder público. Além disso, a política incentiva práticas como a redução da geração de resíduos, o reaproveitamento de materiais e a reciclagem, estratégias consideradas essenciais para minimizar impactos ambientais e estimular padrões de desenvolvimento mais sustentáveis.

A legislação também apresenta definições importantes relacionadas ao gerenciamento adequado dos resíduos. Entre elas, encontra-se o conceito de coleta seletiva, entendido como o processo de recolhimento de resíduos previamente separados de acordo com suas características e composição. Essa separação inicial permite que materiais potencialmente reutilizáveis sejam encaminhados para processos de reciclagem. Nesse contexto, a reciclagem é tratada como uma das prioridades da política pública, sendo caracterizada pela transformação dos resíduos

mediante alterações de natureza física, físico-química ou biológica, de modo que possam retornar ao ciclo produtivo na forma de novos insumos ou produtos (Brasil, 2010; Teixeira, 2025).

Outro aspecto relevante da PNRS refere-se ao reconhecimento da dimensão social associada ao manejo desses materiais. A normativa estabelece incentivos para a inserção de catadores de recicláveis em programas de coleta seletiva e em iniciativas relacionadas à recuperação de resíduos (Brasil, 2010; IPEA, 2013). Ao estimular a organização desses trabalhadores em cooperativas e associações e ao favorecer sua participação em políticas públicas voltadas ao setor, a legislação contribui para ampliar o reconhecimento da atividade e criar condições mais favoráveis de geração de renda.

Dessa forma, além de orientar práticas ambientalmente responsáveis, a política também valoriza a atuação dos catadores como atores importantes para a sustentabilidade nas cidades e para o fortalecimento de modelos produtivos alinhados aos princípios da economia circular. Sob essa perspectiva, Demajorovic e Lima (2019) apontam que a reciclagem não apresenta apenas benefícios ambientais, mas também possui expressiva relevância social, sobretudo em países em desenvolvimento como o Brasil, onde grande parte das atividades relacionadas à recuperação de materiais recicláveis depende diretamente do trabalho desses profissionais.

5

Nesse cenário, observa-se que uma parcela significativa das etapas de coleta, triagem e encaminhamento dos resíduos recicláveis é realizada por catadores, trabalhadores que atuam diretamente na recuperação de materiais descartados e na sua reinserção nos processos industriais de reaproveitamento. Ao desempenharem essas funções, esses profissionais contribuem simultaneamente para a redução de impactos ambientais e para o funcionamento da cadeia produtiva da reciclagem, além de constituírem uma importante fonte de geração de trabalho e renda em diferentes contextos urbanos (Demajorovic; Lima, 2019; IPEA, 2013).

A compreensão desse papel torna ainda mais evidente a necessidade de reconhecer os resíduos não apenas como rejeitos, mas como materiais que podem ser reintegrados a novos ciclos produtivos. Nesse sentido, Alves (2011) ressalta que os resíduos produzidos de maneira desorganizada não devem ser interpretados exclusivamente como lixo, mas como recursos com potencial de reaproveitamento. Quando submetidos a processos adequados de separação e destinação, esses materiais podem representar economia de recursos naturais e contribuir para a redução da pressão sobre o meio ambiente.

Diante desse contexto, Alves (2011) também destaca a importância de ampliar ações de educação ambiental que promovam informação, reflexão crítica e mudança de atitudes por parte

da população. Esse processo educativo torna-se fundamental para que os indivíduos compreendam tanto sua participação na geração dos resíduos quanto sua responsabilidade na adoção de práticas mais sustentáveis. Além disso, conforme Lima et al., (2023), ao incentivar a separação adequada dos materiais recicláveis e a participação em programas de coleta seletiva, a educação ambiental fortalece diretamente as condições de trabalho dos catadores, uma vez que amplia a disponibilidade de materiais recicláveis e contribui para o funcionamento mais eficiente das atividades desenvolvidas por esses trabalhadores.

Assim, a coleta seletiva não apenas viabiliza a logística da reciclagem, mas também serve como ferramenta de conscientização e educação ambiental junto à população. Quando efetivamente implementada nos municípios, a coleta seletiva gera benefícios sociais concretos, como a criação de empregos, a preservação de recursos naturais, a geração de renda e a redução da degradação ambiental, além de atender às exigências legais previstas na PNRS, conforme enfatiza Castro et al., (2023).

A integração entre programas de educação ambiental e iniciativas de coleta seletiva revela-se, portanto, crucial para aumentar a eficiência na gestão de resíduos. Ao compreenderem a importância da separação adequada e reconhecerem a atuação dos catadores nesse processo, os cidadãos contribuem para criar condições favoráveis à inclusão socioeconômica desses trabalhadores e ao fortalecimento das cooperativas e associações que compõem a cadeia da reciclagem (IPEA, 2013; Mussolini; Siquelli, 2025).

Portanto, a articulação entre educação ambiental, reciclagem e participação dos catadores configura-se como elemento central para consolidar sistemas mais sustentáveis de gestão de resíduos sólidos. Ao reconhecer o valor socioambiental dessas práticas, é possível implementar políticas públicas que ampliem a inclusão desses trabalhadores, fortalecendo ao mesmo tempo ações coletivas voltadas à preservação do meio ambiente e ao uso responsável dos recursos naturais.

## O PAPEL DOS CATADORES E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (GIRS) envolve um conjunto de ações voltadas para o gerenciamento eficiente dos resíduos, considerando não apenas aspectos ambientais, mas também dimensões políticas, econômicas, culturais e sociais. Esse modelo busca promover o desenvolvimento sustentável, fortalecer a atuação dos catadores e incentivar a formação de cooperativas e associações voltadas à reciclagem e ao reaproveitamento de materiais (Brasil,

2010). A responsabilidade pela implementação da GIRS recai sobre os gestores públicos municipais, que devem articular políticas e instrumentos capazes de favorecer a criação e o fortalecimento de organizações de catadores, consolidando a PNRS como ferramenta para inclusão social e melhoria dos sistemas de coleta seletiva.

Dentro desse cenário, a participação dos catadores revela-se essencial para o funcionamento eficaz das iniciativas de coleta seletiva e de reciclagem. Conforme Lima et al., (2023), esses trabalhadores desempenham papel direto na recuperação de resíduos descartados, assegurando a reinserção desses materiais no ciclo produtivo. Com isso, além de reduzir impactos ambientais decorrentes do descarte inadequado, eles contribuem para a geração de renda e a inclusão social de grupos historicamente vulneráveis. A presença dos catadores no sistema não apenas garante a continuidade do processo de reciclagem, mas também reforça a sustentabilidade socioeconômica dessas atividades.

Machado (2020) ressalta que a PNRS trouxe importantes mecanismos de gestão integrada e estabeleceu o princípio da responsabilidade compartilhada ao longo do ciclo de vida dos produtos. Entre os avanços promovidos, destaca-se a inclusão formal das cooperativas e associações de catadores nas políticas públicas, conferindo-lhes papel estruturante na organização do manejo de resíduos e no desenvolvimento de práticas ambientalmente responsáveis.

Com a promulgação da PNRS em 2010, os catadores também conquistaram reconhecimento formal pela profissão que exercem, sendo incentivados a desenvolver competências empreendedoras e a se organizar em cooperativas e associações. Esse reconhecimento legal não apenas legitima sua atuação, mas também proporciona oportunidades de crescimento social e econômico por meio da organização coletiva e do acesso a programas de apoio (Brasil, 2010).

Além do aspecto legal, a coleta seletiva de materiais recicláveis organizada em locais apropriados tornou-se uma importante fonte de renda para muitas famílias. Nesse contexto, o trabalho de catadores estruturados em cooperativas e associações se destaca, promovendo tanto a recuperação de materiais como a manutenção de fluxos produtivos sustentáveis, contribuindo simultaneamente para a redução de impactos ambientais e para o fortalecimento da economia local (Teixeira, 2025).

Essa relevância econômica e social se insere em um panorama histórico, no qual os catadores estão presentes no ambiente urbano brasileiro desde o século XIX, acompanhando o crescimento e a urbanização do país, tanto em grandes cidades quanto em municípios menores

(Silva, 2024). O reconhecimento formal da profissão ocorreu em 2002, com a inclusão na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), por meio da Portaria nº 397 do Ministério do Trabalho e Emprego, sob o código 5-192-05 (Teixeira, 2025).

Conforme a descrição oficial, esses profissionais são responsáveis pela coleta, separação e comercialização de materiais recicláveis, podendo atuar de forma autônoma ou em cooperativas e associações com gestão própria. Estima-se que existam mais de 800 mil catadores no país, responsáveis por cerca de 90% de todo o material reciclado, segundo dados do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) (Teixeira, 2025).

Dessa forma, a organização coletiva dos catadores de materiais recicláveis surge como um instrumento fundamental para enfrentar a vulnerabilidade social e as condições adversas de trabalho. Entretanto, conforme observam Castro et al., (2023), mesmo com o reconhecimento formal da profissão, esses trabalhadores ainda lidam com marginalização, invisibilidade e estigmatização. Nesse contexto, cooperativas e associações assumem papel estratégico, oferecendo suporte material, como locais de trabalho adequados e equipamentos, e simbólico, fortalecendo a autonomia, a capacidade de resistência e a participação efetiva nas políticas públicas, mesmo diante das pressões do modelo capitalista contemporâneo.

Silva (2024) ressalta que essas organizações desempenham função essencial na preservação ambiental, por meio da coleta, triagem e destinação correta dos resíduos. O autor enfatiza que disponibilizar ferramentas e condições de trabalho adequadas é indispensável, já que, sem a atuação desses profissionais, a sociedade brasileira estaria mais distante de metas de sustentabilidade. Essa visão é corroborada pelo Ipea (2013), que destaca que a organização em cooperativas e associações contribui para o aumento da renda, melhoria da infraestrutura de trabalho e consolidação da inserção dos catadores no mercado de reciclagem.

Além disso, a estrutura coletiva fortalece a capacidade de negociação com prefeituras e empresas, reduzindo a dependência de intermediários. Estudos indicam que políticas públicas voltadas à inclusão socioeconômica, à capacitação profissional e ao acesso a equipamentos são fundamentais para alinhar a atuação desses trabalhadores às diretrizes estabelecidas pela PNRS (IPEA, 2013). Nesse contexto, a integração institucional dos catadores fortalece a implementação da PNRS, especialmente no que tange às diretrizes de gestão compartilhada e à valorização social do trabalho desses profissionais (Milaré, 2018).

O reconhecimento legal e organizacional resulta em impactos concretos: em 2023, cooperativas e associações de catadores no Brasil coletaram e encaminharam 1,68 milhão de toneladas de resíduos para reciclagem, conforme dados do Anuário da Reciclagem 2024,

elaborado pelo Instituto Caminhos Sustentáveis (ICS, 2024). Esse volume demonstra não apenas a redução da quantidade de resíduos destinados a aterros e lixões, mas também a geração de renda e a promoção da inclusão social por meio de organizações formalmente estruturadas.

A análise regional desses números evidencia diferenças consideráveis: a Região Sudeste lidera a coleta, seguida pelo Sul e Nordeste, enquanto Norte e Centro-Oeste apresentam participação menor, refletindo tanto a distribuição populacional quanto a disponibilidade de infraestrutura (ICS, 2024). Esses dados reforçam a necessidade de políticas públicas ajustadas às realidades locais, com investimentos estratégicos em logística, capacitação e expansão da coleta seletiva, a fim de aumentar a eficiência na destinação de materiais recicláveis.

Segundo o Anuário, o país conta com 3.028 organizações de catadores, sendo que locais com maior investimento público apresentam crescimento mais expressivo, como em estados do Sul, Sudeste e algumas regiões do Nordeste (ICS, 2024). Apesar desses avanços, permanece essencial ampliar incentivos à coleta, manejo e destinação correta dos recicláveis, reconhecendo essa atividade como fonte legítima de renda. Apoios financeiros estruturados contribuem para assegurar dignidade, autonomia e melhoria das condições de vida, mesmo que de forma modesta, especialmente para indivíduos em situação de vulnerabilidade.

O impacto econômico das organizações de catadores também se mostra relevante. Em 2023, o faturamento nacional das 3.028 entidades alcançou R\$ 1,36 bilhão, com maior concentração na Região Sudeste, evidenciando que o mercado de recicláveis representa não apenas uma alternativa ambiental, mas também uma fonte significativa de renda e de desenvolvimento econômico local (ICS, 2024). Esse contexto reforça a importância da organização coletiva dos catadores, tanto para a geração de trabalho quanto para a manutenção de fluxos produtivos sustentáveis.

Para consolidar esses avanços e enfrentar os desafios ambientais relacionados aos resíduos sólidos, a GIRS deve contemplar diferentes dimensões, como política, econômica, ambiental, cultural e social, garantindo que a atuação dos catadores esteja plenamente inserida em sistemas eficientes e sustentáveis (Brasil, 2014). Nesse sentido, a educação ambiental se apresenta como um instrumento essencial, capaz de mobilizar a sociedade, superar lacunas de informação e estimular hábitos de consumo e descarte mais responsáveis.

Ao envolver a população em geral, a educação ambiental fortalece a coleta seletiva, amplia a participação social nos processos de reciclagem e cria condições favoráveis para que cooperativas e associações de catadores desempenhem seu papel na gestão sustentável dos resíduos. Dessa maneira, o impacto econômico, social e ambiental do trabalho desses

profissionais passa a ser reconhecido de forma integrada, consolidando práticas que promovem inclusão social, valorização profissional e sustentabilidade urbana (Meireles, 2019).

Além disso, a educação ambiental orienta a elaboração dos Planos Municipais de Resíduos Sólidos, promovendo a implementação efetiva da PNRS por meio de ações práticas e sustentáveis. Ela conecta a gestão de resíduos sólidos à Política Nacional de Educação Ambiental, incentivando o consumo consciente, a redução do consumo excessivo e a tomada de decisões ambientais mais responsáveis pela sociedade (Brasil, 2014; Meireles, 2019).

Assim, mais do que difusão de informação, a educação ambiental busca provocar mudanças comportamentais, reforçando a importância da participação individual na separação correta dos resíduos e no fortalecimento da coleta seletiva, ampliando as oportunidades de atuação das cooperativas e associações de catadores

Dessa forma, por meio de ações educativas, conceitos como pertencimento, autonomia, participação, inclusão social, diversidade e sustentabilidade são disseminados, promovendo empoderamento e emancipação dos catadores. Essa abordagem permite que o trabalho exercido por eles seja reconhecido além do viés econômico, gerando oportunidades de autonomia e rompendo com o assistencialismo (Meireles, 2019).

Nesse contexto, a articulação entre educação ambiental e práticas de reciclagem é fundamental para ampliar o alcance do trabalho dos catadores. A conscientização da população sobre a separação correta dos materiais recicláveis amplia possibilidades de renda e fortalece a atuação das cooperativas e associações, consolidando modelos de gestão ambiental participativos. Machado (2020) reforça que a PNRS instituiu instrumentos de gestão integrada e responsabilidade compartilhada ao longo do ciclo de vida dos produtos, reconhecendo a importância da reciclagem e incentivando a participação das cooperativas nas políticas públicas de resíduos. Assim, a combinação entre educação ambiental, reciclagem e organização coletiva dos catadores se configura como estratégia central para promover inclusão social, eficiência na gestão de resíduos e efetividade das diretrizes da PNRS.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação ambiental exerce papel fundamental na promoção de práticas responsáveis em relação aos resíduos sólidos, despertando na população a consciência sobre a importância da separação adequada e do reaproveitamento dos materiais. Ao articular informação, reflexão crítica e ação prática, esse processo contribui não apenas para a preservação do meio ambiente,

mas também para a valorização do trabalho dos catadores, fortalecendo sua participação nos sistemas de coleta seletiva e reciclagem.

Paralelamente, a atuação organizada dos catadores por meio de cooperativas e associações mostra-se estratégica para garantir inclusão social, geração de renda e a sustentabilidade da cadeia de reciclagem. Esses profissionais desempenham papel central na reinserção de materiais no ciclo produtivo, reduzindo impactos ambientais e promovendo desenvolvimento econômico local. A articulação entre organização coletiva e políticas públicas estruturadas, como a PNRS, potencializa os efeitos sociais e ambientais, evidenciando que sustentabilidade e desenvolvimento podem avançar de forma integrada.

Assim, a convergência entre educação ambiental, práticas de reciclagem e fortalecimento das cooperativas e associações configura-se como caminho para consolidar sistemas de gestão de resíduos sólidos mais eficientes e inclusivos. O engajamento da sociedade, aliado ao reconhecimento do valor do trabalho dos catadores, abre espaço para mudanças de comportamento, autonomia profissional e participação social, demonstrando que iniciativas educativas e organizacionais são essenciais para a construção de cidades mais sustentáveis e equitativas.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Vania. **A importância da educação ambiental para a conscientização a respeito da reciclagem.** São Sebastião do Paraíso, MG: Faculdade Calafiori, 2011.
- BRASIL. **Lei nº. 12.305 de 02 de agosto de 2010.** Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, 2010.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Educares – Educação Ambiental na Gestão dos Resíduos Sólidos.** Processos Participativos na Gestão de Resíduos Sólidos. Brasília, 2014.
- CARVALHO, Isabel Cristina. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** Cortez Editora, 2017.
- CASTRO, G. C., JÚNIOR, C. M. M., SOEIRO, J. P. M., OLIVEIRA, H. R., CELERI, M. J. A. A questão dos resíduos sólidos, produção social no espaço e organização dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis: uma revisão bibliográfica. In: **E-book do XVII Encontro Humanístico da UFMA: Ciências, Humanidades e Reconstrução Democrática**, 2023.
- DEMAJOROVIC, J., LIMA, M. **Cadeia de reciclagem: um olhar para os catadores.** Editora Senac São Paulo, 2019.

ICS - INSTITUTO CAMINHOS SUSTENTÁVEIS. **Anuário da Reciclagem 2024**. São Paulo: ICS, 2024. Disponível em: <https://ics.eco.br/wp-content/uploads/2024/12/Anuario-da-Reciclagem-2024.pdf>. Acesso em 8 mar. 2026.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável**. Brasília, DF: IPEA, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1040>. Acesso em 8 mar. 2026.

LIMA, A. C., SILVA, J., LIMA, R. D. B. F. Educação e Meio Ambiente: Percepção Ambiental sob a Perspectiva dos Trabalhadores da Coleta Seletiva da Cooperativa COOPSUL. VIANA, WC; SANTOS, DMA **Amazônia: tópicos atuais em ambiente, saúde e educação**, v. 2, p. 134-152, 2023.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 27. ed. São Paulo: Malheiros, 2020.

MEIRELES, Jaqueline Fernanda. **Espaços educadores sustentáveis: a inserção da educação ambiental na Associação dos Recicladores Ambientais de Mundo Novo - MS**. 111 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2019.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.

MUSSOLINI, C. C., SIQUELLI, S. A. Educação Ambiental: a estética na ética do trabalho de catadores e catadoras de materiais recicláveis na cidade de São Paulo. **Horizontes**, v. 43, n. 1, p. e023179-e023179, 2025.

SILVA, Rafael Mozart da. Contribuições dos catadores de materiais recicláveis para a sustentabilidade no Brasil. **Revista livre de sustentabilidade e empreendedorismo (RELISE)**. Curitiba, PR. Vol. 9, n. 3 (maio/jun. 2024), p. 247-258., 2024.

SILVA, K. L., DE DEUS, A. S., DA CUNHA LIMA, J. A., DE FARIAS SILVA, J., DE OLIVEIRA, K. J., DE SOUZA, J. P., DA SILVA, I. A. Educação e sustentabilidade: promovendo a conscientização ambiental. **PESQUISAS em EDUCAÇÃO**, p. 18, 2025.

TEIXEIRA, Rosangela Marcia Araujo. **Quando o lixo vira trabalho: um olhar sobre reciclagem, educação ambiental e valorização do trabalho de catadoras e catadores**. 68 f. Monografia (Graduação em Serviço Social) - Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2025.