

SUSTENTABILIDADE URBANA EM ITIÚBA - BAHIA: CONTRIBUIÇÕES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DO MANEJO DE RESÍDUOS

**Sostenibilidad urbana en Itiúba - Bahía: Contribuciones de la educación ambiental y la
gestión de residuos**

**Urban Sustainability in Itiúba - Bahia: Contributions of Environmental Education and
Waste Management**

Lecilda Santos da Silva¹

1 Mestrado em Ciências em Educação Cristã. Christian College of Educaler. E-mail:
lecildasantos2021@outlook.com

Resumo

Este trabalho analisa a relação entre educação ambiental, gestão de resíduos sólidos e reciclagem como estratégia de desenvolvimento sustentável no município de Itiúba, Bahia. Parte-se do entendimento de que o aumento da geração de resíduos, somado às limitações estruturais de muitos municípios brasileiros, exige respostas que articulem política pública, participação social e práticas educativas permanentes. A discussão destaca que a educação ambiental cumpre papel decisivo na mudança de hábitos individuais e coletivos, contribuindo para a redução do descarte inadequado e para o fortalecimento da responsabilidade compartilhada entre poder público, setor produtivo e população. O estudo também examina a coleta seletiva e a reciclagem como mecanismos capazes de produzir benefícios ambientais, econômicos e sociais, sobretudo quando associados à valorização do trabalho dos catadores e à ampliação da inclusão produtiva. Metodologicamente, trata-se de pesquisa bibliográfica, de natureza qualitativa e caráter descritivo, desenvolvida com base em legislações, documentos institucionais e produções científicas nacionais recentes. Conclui-se que a consolidação de uma política municipal voltada ao manejo adequado dos resíduos depende da integração entre planejamento, educação ambiental contínua, infraestrutura pública e mobilização comunitária, de modo a transformar a reciclagem em ferramenta concreta de sustentabilidade local.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Gestão de Resíduos Sólidos. Reciclagem. Coleta Seletiva. Desenvolvimento Sustentável.

Resumen

Este artículo analiza la relación entre educación ambiental, gestión de residuos sólidos y reciclaje como estrategia de desarrollo sostenible en el municipio de Itiúba, Bahía. Parte de la premisa de que el aumento en la generación de residuos, sumado a las limitaciones estructurales de muchos municipios brasileños, exige respuestas que articulen políticas públicas, participación social y prácticas educativas permanentes. El análisis destaca que la educación ambiental desempeña un papel decisivo en el cambio de hábitos individuales y colectivos, contribuyendo a la reducción de la disposición inadecuada de residuos y fortaleciendo la responsabilidad compartida entre las autoridades públicas, el sector productivo y la población. El estudio también examina la recolección selectiva y el reciclaje como mecanismos capaces de generar beneficios ambientales, económicos y sociales, especialmente cuando se asocian con la valoración del trabajo de los recolectores de residuos y la ampliación de la inclusión productiva. Metodológicamente, se trata de una investigación bibliográfica, de carácter cualitativo y

descriptivo, desarrollada a partir de legislación, documentos institucionales y producciones científicas nacionales recientes. Se concluye que la consolidación de una política municipal orientada a la gestión adecuada de residuos depende de la integración de la planificación, la educación ambiental continua, la infraestructura pública y la movilización comunitaria, con el fin de transformar el reciclaje en una herramienta concreta para la sostenibilidad local.

Palabras clave: Educación Ambiental. Gestión de Residuos Sólidos. Reciclaje. Recogida Selectiva. Desarrollo Sostenible.

Abstract

This study analyzes the relationship between environmental education, solid waste management, and recycling as a strategy for sustainable development in the municipality of Itiúba, Bahia. It is based on the understanding that the growing generation of waste, combined with the structural limitations faced by many Brazilian municipalities, requires responses that integrate public policy, social participation, and permanent educational practices. The discussion highlights that environmental education plays a decisive role in changing individual and collective habits, contributing to the reduction of improper disposal and strengthening shared responsibility among government, the productive sector, and society. The study also examines selective collection and recycling as mechanisms capable of generating environmental, economic, and social benefits, especially when associated with the recognition of waste pickers' work and the expansion of productive inclusion. Methodologically, this is a bibliographic research of qualitative and descriptive nature, developed from legislation, institutional documents, and recent Brazilian scientific publications. It concludes that the consolidation of a municipal policy aimed at proper waste management depends on the integration of planning, continuous environmental education, public infrastructure, and community mobilization, so that recycling may become a concrete tool for local sustainability.

Keywords: Environmental Education. Solid Waste Management. Recycling. Selective Collection. Sustainable Development.

1 INTRODUÇÃO

A discussão sobre resíduos sólidos ganhou centralidade no Brasil à medida que o crescimento urbano, a ampliação do consumo e a insuficiência de estruturas públicas de destinação passaram a produzir impactos mais visíveis sobre o ambiente e sobre a vida cotidiana das cidades. A legislação nacional recente reforçou esse movimento ao ampliar mecanismos de incentivo à reciclagem, à logística reversa e à responsabilidade compartilhada, reconhecendo que o manejo adequado dos resíduos não pode ser tratado apenas como questão operacional, mas como parte da agenda de sustentabilidade e justiça socioambiental (Brasil, 2021; Brasil, 2022a; Santiago, 2024).

Nessa perspectiva, a gestão dos resíduos sólidos deixou de ser compreendida apenas como atividade de coleta e descarte, passando a envolver prevenção, reaproveitamento, valorização dos materiais e participação dos diferentes agentes sociais, o que exige capacidade administrativa e compromisso político dos municípios (Kim; Barros, 2023; Freitas; Pires; Benincá, 2024).

No contexto local, municípios de pequeno e médio porte, como Itiúba, enfrentam desafios específicos, tais como limitações financeiras, carência de infraestrutura técnica, baixa continuidade de programas educativos e dificuldades na consolidação da coleta seletiva. Ainda assim, a experiência brasileira demonstra que a educação ambiental, quando incorporada às ações do poder público e ao cotidiano escolar e comunitário, pode alterar percepções, incentivar o descarte correto e ampliar o engajamento popular na construção de soluções sustentáveis (Framesche, 2022; Framesche *et al.*, 2025). Essa compreensão aproxima o debate da realidade municipal, onde o problema do resíduo aparece não apenas nos espaços de destinação final, mas nas ruas, nos bairros, nas escolas e na relação da população com o próprio território (Cempre, 2023; Mendes; Santos, 2025).

A relevância do tema decorre da necessidade de discutir caminhos viáveis para que a gestão de resíduos deixe de ser vista como resposta emergencial e se torne política pública estruturada, com efeitos ambientais, sociais e econômicos. Em Itiúba, pensar a reciclagem como estratégia de desenvolvimento sustentável significa refletir sobre a possibilidade de combinar preservação ambiental, melhoria da limpeza urbana, geração de renda e fortalecimento da cidadania. Diante disso, formula-se a seguinte problemática: de que maneira a educação ambiental e a gestão de resíduos podem fortalecer a reciclagem como estratégia de desenvolvimento sustentável no município de Itiúba, Bahia?

O objetivo geral deste trabalho é analisar a educação ambiental e a gestão de resíduos sólidos, compreendendo a reciclagem como estratégia de desenvolvimento sustentável no município de Itiúba, Bahia. Como objetivos específicos, busca-se discutir a educação ambiental como instrumento de transformação social; examinar o papel das políticas públicas e da responsabilidade compartilhada no manejo dos resíduos; analisar a reciclagem e a coleta seletiva como meios de inclusão socioeconômica; e identificar desafios e possibilidades para o fortalecimento dessas ações no contexto municipal.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A gestão de resíduos sólidos, quando associada à educação ambiental, ultrapassa a dimensão técnica e passa a integrar um projeto mais amplo de reorganização das relações entre sociedade, consumo e natureza. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pelo Decreto nº 10.936/2022 (Brasil, 2022a) estabelece diretrizes que vinculam o manejo dos resíduos a ações articuladas de prevenção, redução, reutilização, reciclagem e destinação final

ambientalmente adequada. Ao analisar a aplicação desse Decreto, Santiago (2024) evidencia que a governança do setor depende de coordenação institucional, planejamento e participação social. Nessa leitura, o resíduo deixa de ser visto apenas como sobra inútil e passa a ser reconhecido como elemento revelador de padrões de produção e descarte que precisam ser revistos à luz da sustentabilidade.

Quando esse debate é trazido para o cotidiano dos municípios, torna-se evidente que a eficácia das normas depende da capacidade local de transformar diretrizes legais em práticas concretas. Kim e Barros (2023) mostram que os efeitos da política nacional sobre a gestão municipal variam conforme estrutura administrativa, recursos financeiros e priorização política. Isto implica na necessidade de pensar em políticas públicas municipais que promovam uma prática de convivência social alinhada com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Nesse sentido, Freitas, Pires e Benincá (2024) apontam que muitas fragilidades persistem justamente porque a implementação da gestão integrada não se resume à existência de uma Lei; ela exige rotinas, investimentos, continuidade e envolvimento coletivo. Isso significa que o êxito da política pública depende menos do texto normativo isolado e mais da forma como ele se materializa no território.

A educação ambiental se insere nesse cenário como ferramenta de reorganização cultural. Framesche (2022) observa que ações educativas bem planejadas contribuem para a formação de atitudes mais responsáveis diante dos resíduos domiciliares, favorecendo decisões mais conscientes sobre consumo e descarte. Framesche *et al.* (2025) reforçam que estratégias educativas definidas com base na realidade social de cada município tendem a produzir resultados mais consistentes, pois dialogam com hábitos, dificuldades locais e níveis distintos de informação. Assim, a transformação não decorre apenas da transmissão de conteúdos, mas da construção de sentidos que levem a população a reconhecer seu papel na manutenção da qualidade ambiental.

Esse processo se fortalece quando não se restringe a campanhas pontuais. Ao instituir o Programa Diogo de Sant'Ana Pró-Catadoras e Pró-Catadores para a Reciclagem Popular e o Comitê Interministerial para Inclusão Socioeconômica de Catadoras e Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis, pelo Decreto nº 11.414/2023 (Brasil, 2023b), o governo brasileiro contribui com a criação de uma cultura voltada à inclusão de catadores nas ações de preservação ambiental. Reconhece assim, que a sustentabilidade precisa considerar também a dimensão social do manejo de resíduos.

Mendes e Santos (2025) destacam que a economia circular e a coleta seletiva ganham robustez quando são acompanhadas de iniciativas educativas capazes de alterar o comportamento dos geradores de resíduos e melhorar a qualidade dos materiais destinados à reciclagem. Em outras palavras, separar corretamente o lixo não é gesto automático; trata-se de prática aprendida, reforçada e socialmente construída. A coleta seletiva representa um dos pontos mais visíveis dessa articulação entre educação, gestão pública e sustentabilidade. Cempre (2023) mostra que a expansão desse serviço no país ainda é desigual, embora haja avanço gradual em diversos municípios.

Galavote *et al.* (2023) demonstram que o fortalecimento da coleta seletiva pode repercutir nos custos do gerenciamento urbano, desde que haja organização do sistema e adesão social. Isso permite perceber que a coleta seletiva não deve ser tratada como ação secundária, mas como componente estratégico do planejamento municipal, com efeitos sobre limpeza urbana, recuperação de materiais e racionalização de gastos públicos.

A reciclagem, por sua vez, não produz apenas ganhos ambientais. Sena *et al.* (2023) evidenciam que a gestão de resíduos domiciliares precisa considerar a sustentabilidade financeira dos municípios e os rendimentos dos catadores, o que coloca a inclusão produtiva no centro do debate. Santos e Mendes (2025) acrescentam que a reciclagem, quando inserida em políticas públicas consistentes, pode fortalecer circuitos econômicos locais e reduzir a pressão sobre recursos naturais. Desse modo, a pauta dos resíduos se aproxima de temas como trabalho, renda, dignidade e justiça social, desmontando a ideia de que se trata apenas de limpeza urbana.

Os recentes instrumentos federais criados para incentivo à reciclagem também ampliam as possibilidades de ação pública. A Lei nº 14.260/2021 (Brasil, 2021) estabelece medidas de apoio à indústria da reciclagem. Já o Decreto nº 11.044/2022 (Brasil, 2022b) e o Decreto nº 11.413/2023 (Brasil, 2023a) instituem certificados e mecanismos vinculados à logística reversa e à recuperação de materiais. Esses instrumentos sinalizam que a reciclagem pode ser incentivada não só por obrigação ambiental, mas também por mecanismos econômicos que reconhecem o valor do material reciclável e das cadeias produtivas associadas.

No entanto, tais avanços não substituem a necessidade de fortalecimento da base local, sobretudo em municípios que ainda enfrentam carência de estrutura técnica. De forma complementar, o Manual do Ministério das Cidades orienta a organização de sistemas públicos de manejo de resíduos sólidos com foco em planejamento, diagnóstico, metas e infraestrutura adequada (Brasil, 2023c).

Freitas, Pires e Benincá (2024) lembram que os maiores obstáculos costumam surgir justamente da distância entre planejamento formal e execução continuada. Logo, o desenvolvimento sustentável em municípios como Itiúba não depende de ações isoladas, mas da articulação entre educação ambiental permanente, gestão eficiente, inclusão social e valorização da reciclagem como política estruturante.

3 METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa e natureza descritiva, voltada à análise da educação ambiental e da gestão de resíduos sólidos, tomando a reciclagem como estratégia de desenvolvimento sustentável no município de Itiúba, Bahia. A escolha por esse percurso metodológico decorre da necessidade de reunir contribuições teóricas, normativas e institucionais capazes de sustentar uma compreensão ampla do tema, considerando tanto os aspectos legais quanto os sociais, ambientais e econômicos que envolvem o manejo dos resíduos no contexto municipal.

A coleta do material bibliográfico foi realizada por meio da seleção de legislações federais, documentos técnicos de órgãos públicos, publicações institucionais e artigos científicos nacionais recentes relacionados ao objeto de estudo. Para a organização da busca, utilizaram-se os descritores “educação ambiental”, “gestão de resíduos sólidos”, “reciclagem”, “coleta seletiva” e “desenvolvimento sustentável”. A escolha desses termos decorreu da intenção de contemplar tanto a dimensão educativa quanto a administrativa e socioeconômica do problema investigado.

Como critérios de inclusão, foram selecionados textos nacionais, em língua portuguesa, disponíveis integralmente em meio digital, publicados majoritariamente entre 2021 e 2025, e com pertinência direta ao tema da pesquisa. Também foram incluídas legislações e normativas recentes indispensáveis à compreensão da política pública de resíduos sólidos e da estrutura institucional da reciclagem no Brasil. Como critérios de exclusão, foram descartados textos repetidos, materiais sem acesso completo, publicações sem aderência ao recorte temático e produções que não dialogavam com a realidade da gestão municipal, da educação ambiental ou da coleta seletiva.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A educação ambiental ocupa posição estratégica no debate sobre resíduos sólidos porque atua na origem de muitas práticas que agravam o problema: consumo sem reflexão, descarte inadequado e ausência de compromisso coletivo com o espaço urbano. Framesche (2022) demonstra que ações educativas voltadas ao manejo de resíduos domiciliares podem orientar escolhas mais responsáveis por parte da população. Dessa forma, a educação ambiental não se limita a informar sobre o destino do lixo; ela procura reorganizar a forma como os sujeitos entendem sua relação com o território, com os recursos naturais e com a coletividade.

Esse caráter transformador se torna ainda mais relevante em municípios onde os problemas ambientais aparecem de modo próximo, concreto e cotidiano. Framesche *et al.* (2025) indicam que ações educativas ajustadas à realidade local possuem maior capacidade de mobilização, já que consideram repertórios culturais, hábitos consolidados e barreiras práticas ao descarte correto. Freitas, Pires e Benincá (2024), ao tratarem das fragilidades da gestão de resíduos no Brasil, mostram que muitos entraves persistem não apenas por falta de recursos, mas também pela dificuldade de consolidar uma cultura pública de corresponsabilidade. Assim, modificar o cenário dos resíduos exige mexer em práticas sociais já naturalizadas.

A educação ambiental, nesse sentido, funciona como mediação entre norma e comportamento. A Lei nº 14.260/2021 (Brasil, 2021) prevê a criação de incentivos à reciclagem e reforça a necessidade de fortalecimento das cadeias de reaproveitamento, mas tais medidas só se tornam efetivas quando a população reconhece o valor da separação dos materiais e do descarte adequado. Tal Lei justifica-se ao refletir que a ampliação da coleta seletiva no país convive com diferenças marcantes de adesão e cobertura, revelando que infraestrutura e conscientização precisam caminhar juntas. Não basta disponibilizar um serviço se o cidadão não compreende sua função ou não se sente parte da solução (Cempre, 2023).

Quando a educação ambiental é desenvolvida de forma contínua, ela favorece a formação de valores coletivos ligados ao cuidado, à participação e ao reconhecimento do ambiente como bem comum. Santiago (2024) destaca que a governança dos resíduos depende da articulação entre instituições e sociedade, enquanto Kim e Barros (2023) apontam que os efeitos da política nacional variam conforme a capacidade municipal de implementar ações integradas. Nessa linha, a dimensão educativa não pode ocupar posição acessória. Ela ajuda a criar as bases sociais para que a política pública deixe de ser percebida como obrigação distante

e passe a ser compreendida como prática que afeta diretamente a saúde, a limpeza urbana e a qualidade de vida.

Framesche (2022) chama atenção para a importância de iniciativas capazes de aproximar o tema dos resíduos das experiências cotidianas dos alunos e de suas famílias. Os sistemas públicos de manejo precisam considerar ações de sensibilização e engajamento social (Brasil, 2023c). Quando a escola debate reciclagem, reaproveitamento e descarte correto, ela não apenas transmite conhecimento; ela influencia rotinas domésticas, reforça o senso de pertencimento e estimula comportamentos que podem se difundir pela comunidade. Em municípios como Itiúba, essa dimensão educativa pode assumir papel ainda mais decisivo, justamente porque aproxima o debate ambiental da realidade local.

O Decreto nº 11.414/2023, enquanto política pública, emerge da necessidade de valorizar a inclusão socioeconômica de catadoras e catadores, reconhecendo seu papel ambiental e produtivo (Brasil, 2023b). Sena *et al.* (2023) explicam que a sustentabilidade da gestão de resíduos envolve também a renda desses trabalhadores e a estrutura financeira dos municípios. Quando a população entende que separar os recicláveis corretamente contribui para melhorar o aproveitamento dos materiais e fortalecer o trabalho dos catadores, o ato cotidiano do descarte ganha novo significado social. A educação, nesse caso, aproxima cidadania ambiental e justiça social.

Esse movimento produz resultados mais consistentes quando as campanhas e projetos deixam de ser episódicos. Galavote *et al.* (2023) demonstram que o fortalecimento da coleta seletiva repercute na organização do sistema de resíduos, mas sua consolidação depende de adesão social estável. Mendes e Santos (2025) lembram que a economia circular requer mudança cultural e não apenas readequação técnica. Em razão disso, ações isoladas, restritas a datas comemorativas ou iniciativas descontínuas, tendem a gerar efeito limitado. A transformação social associada à educação ambiental exige permanência, linguagem acessível, participação popular e vínculo com os problemas reais da comunidade.

4.2 POLÍTICA PÚBLICA, GESTÃO MUNICIPAL E RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA NO MANEJO DE RESÍDUOS EM ITIÚBA-BA

A gestão de resíduos sólidos no âmbito municipal depende, antes de tudo, da compreensão de que o problema não se resolve apenas com coleta e destinação final. Há uma lógica de gestão integrada que envolve prevenção, redução, reaproveitamento, reciclagem e

disposição ambientalmente adequada (Brasil, 2022a). Entretanto, a efetividade dessas diretrizes varia conforme a capacidade institucional dos municípios. No contexto de Itiúba, essa discussão é particularmente importante, pois evidencia que o manejo dos resíduos requer planejamento, articulação intersetorial e definição clara de responsabilidades entre governo e sociedade (Kim; Barros, 2023).

A política pública municipal precisa traduzir as diretrizes nacionais em ações compatíveis com a realidade local. Os os sistemas públicos de manejo sejam estruturados com diagnóstico, metas, arranjos operacionais e mecanismos de acompanhamento (Brasil, 2023c). A governança do setor depende da qualidade da coordenação entre os atores envolvidos, o que inclui poder público, iniciativa privada, catadores e população. Isso significa que, em um município como Itiúba, não basta reproduzir modelos formais; é necessário adaptar estratégias às condições concretas do território, às limitações orçamentárias e às formas de organização comunitária existentes (Santiago, 2024).

A responsabilidade compartilhada, prevista na política nacional, constitui eixo central dessa construção. O Decreto nº 10.936/2022 (Brasil, 2022a) não atribui o problema exclusivamente ao município, mas distribui deveres entre fabricantes, comerciantes, consumidores e gestores públicos. Santos e Mendes (2025) lembram que o enfrentamento dos resíduos exige políticas capazes de conectar regulação, incentivo econômico e participação social. Na prática, isso quer dizer que a prefeitura possui papel coordenador indispensável, porém não atua sozinha. O cidadão que separa mal o lixo, o comércio que não colabora com a logística reversa e a ausência de diálogo institucional comprometem a eficiência do sistema tanto quanto a carência de infraestrutura.

Nesse ponto, a gestão municipal precisa ser compreendida como mediação entre norma, território e cotidiano. Freitas, Pires e Benincá (2024) indicam que muitas fragilidades brasileiras decorrem da distância entre a formalização das políticas e a capacidade real de executá-las. Ao apresentar o panorama da coleta seletiva, revela que a cobertura e a qualidade do serviço de coleta seletiva ainda são bastante heterogêneas no país. Essa heterogeneidade sugere que o sucesso da gestão pública depende de escolhas locais consistentes, com definição de prioridades, continuidade administrativa e investimento em sensibilização social (Cempre, 2023). Para Itiúba, isso implica reconhecer o manejo dos resíduos como tema estratégico, e não como setor periférico da administração.

A responsabilidade compartilhada também tem dimensão educativa e política. Framesche *et al.* (2025) destacam que ações de educação ambiental orientadas pela realidade

local favorecem maior comprometimento da população. Galavote *et al.* (2023) mostram que o fortalecimento da coleta seletiva pode produzir efeitos positivos inclusive na racionalização dos custos do sistema. Quando o cidadão entende que sua participação interfere na qualidade do serviço prestado, a gestão municipal deixa de ser percebida como estrutura distante e passa a ser vivida como espaço de cooperação. Esse aspecto é decisivo em municípios que precisam ampliar resultados sem dispor de grande capacidade financeira.

Sena *et al.* (2023) evidenciam que a sustentabilidade do setor está ligada tanto ao equilíbrio financeiro municipal quanto à geração de renda para esses trabalhadores. Em Itiúba, o fortalecimento da responsabilidade compartilhada pode abrir espaço para políticas mais inclusivas, nas quais os materiais recicláveis deixem de ser vistos apenas como resíduos e passem a ser tratados como recurso econômico e social. Isso amplia a legitimidade da política pública e aproxima a gestão dos princípios do desenvolvimento sustentável.

Também se deve considerar que os instrumentos normativos recentes ampliaram as possibilidades de ação local. A criação dos mecanismos de incentivo e certificação vinculados à reciclagem e à logística reversa, demonstra avanço na estrutura regulatória nacional (Brasil, 2021; 2022b; 2023a). Ainda assim, Santiago (2024) ressalta que governança efetiva não se constrói apenas com novos instrumentos legais; ela depende da capacidade de operacionalização no nível local. Em razão disso, o município precisa se posicionar de forma ativa, buscando integrar suas práticas de limpeza urbana, educação ambiental e valorização dos recicláveis a uma agenda mais ampla de sustentabilidade.

4.3 RECICLAGEM, COLETA SELETIVA E INCLUSÃO SOCIOECONÔMICA COMO CAMINHOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL

A reciclagem e a coleta seletiva assumem papel relevante no desenvolvimento sustentável local porque articulam proteção ambiental, redução de desperdícios e geração de oportunidades econômicas. A coleta seletiva se expandiu em diferentes contextos municipais, ainda que de forma desigual, e a economia circular depende do fortalecimento dos fluxos de reaproveitamento dos materiais (Cempre, 2023; Mendes; Santos, 2025). Dessa maneira, a reciclagem não se resume ao destino de embalagens e objetos descartados; ela compõe uma lógica mais ampla de valorização de recursos que antes seriam perdidos no descarte comum.

A coleta seletiva constitui a porta de entrada desse processo, pois melhora a qualidade dos materiais reaproveitáveis e reduz a mistura com resíduos orgânicos e rejeitos. Galavote *et*

al. (2023) mostram que seu fortalecimento interfere no gerenciamento urbano de resíduos e pode repercutir na eficiência do sistema. O Decreto nº 10.936/2022 (Brasil, 2022a) enquadra a reciclagem como uma das prioridades da gestão integrada, indicando que o reaproveitamento deve ser incentivado antes da disposição final. No plano municipal, isso significa que organizar a separação dos resíduos não é mero detalhe operacional, mas etapa determinante para transformar o lixo em recurso econômico e ambientalmente útil.

Essa transformação ganha densidade quando observada sob a ótica social. A gestão de resíduos domiciliares precisa considerar os rendimentos dos catadores e a sustentabilidade financeira do sistema. Há também a valorização desses trabalhadores ao instituir um programa voltado à sua inclusão socioeconômica. Em municípios como Itiúba, a reciclagem pode contribuir para o desenvolvimento local justamente porque não gera apenas melhoria ambiental; ela pode ampliar renda, fortalecer formas associativas de trabalho e reconhecer o papel social de grupos historicamente invisibilizados (Sena *et al.*, 2023; Brasil, 2023b).

Quando a reciclagem é incorporada ao planejamento municipal, ela favorece a construção de uma economia local mais racional no uso dos materiais. Santos e Mendes (2025) observam que políticas públicas bem desenhadas podem aproximar reciclagem e economia circular, reduzindo perdas e estimulando novas cadeias de valor. Ao instituir incentivos à indústria da reciclagem, compreende-se que o reaproveitamento possui relevância econômica e estratégica (Brasil, 2021). Essa visão é importante porque rompe com a ideia de que resíduos representam apenas custo para o município. Em certas condições, eles podem se converter em ativo ambiental, social e produtivo.

A inclusão socioeconômica ligada à reciclagem exige, contudo, condições concretas para ocorrer de forma digna e estável. Freitas, Pires e Benincá (2024) assinalam que uma das fragilidades da gestão brasileira está na dificuldade de integrar os diversos componentes do sistema de forma contínua. Kim e Barros (2023) lembram que os efeitos positivos das políticas dependem do grau de estruturação municipal. Assim, o potencial da reciclagem para gerar desenvolvimento local não se realiza automaticamente. Ele depende de apoio institucional, organização da coleta, reconhecimento dos trabalhadores e melhoria da qualidade dos materiais encaminhados para reaproveitamento.

Framesche (2022) ressalta que a definição de ações educativas adequadas ao manejo de resíduos contribui para maior adesão da população às práticas corretas de descarte. Framesche *et al.* (2025) mostram que intervenções planejadas com base em critérios locais tendem a produzir resultados mais consistentes. Em termos práticos, isso quer dizer que a inclusão

socioeconômica dos catadores e o fortalecimento da reciclagem começam também na casa do cidadão, na escola, no comércio e nos espaços coletivos onde se aprende a separar, reduzir e valorizar os recicláveis.

O desenvolvimento sustentável local, nesse contexto, precisa ser entendido como construção articulada entre ambiente, economia e justiça social. Santiago (2024) chama atenção para a importância da governança no setor. Em Itiúba, a adoção de iniciativas voltadas à coleta seletiva e à reciclagem pode contribuir para reduzir impactos ambientais, melhorar a limpeza urbana e criar oportunidades de trabalho. O ganho local não está apenas na destinação correta dos resíduos, mas no fortalecimento de circuitos produtivos e de uma cultura pública mais comprometida com a sustentabilidade.

4.4 DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA O FORTALECIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DA RECICLAGEM NO MUNICÍPIO DE ITIÚBA-BA

Pensar o fortalecimento da educação ambiental e da reciclagem em Itiúba exige reconhecer, de início, que os obstáculos encontrados no município dialogam com dificuldades presentes em grande parte do cenário brasileiro. Freitas, Pires e Benincá (2024) identificam fragilidades recorrentes na gestão dos resíduos urbanos, como descontinuidade administrativa, baixa integração institucional e limitações estruturais. Kim e BARROS (2023) também mostram que a capacidade municipal de implementar as diretrizes nacionais varia bastante, o que afeta diretamente a qualidade dos serviços e a consolidação da coleta seletiva. Em municípios menores, essas barreiras tendem a ser ainda mais sensíveis, pois os recursos técnicos e financeiros costumam ser mais restritos.

Um dos desafios mais evidentes está na permanência de práticas de descarte inadequado associadas à baixa participação popular. Framesche (2022) observa que a educação ambiental só produz mudanças mais consistentes quando dialoga com o cotidiano dos moradores e responde às características locais. A expansão da coleta seletiva no Brasil ainda ocorre de forma desigual, indicando que a existência do serviço não garante, por si só, ampla adesão social. Em Itiúba, isso sugere que campanhas esporádicas ou ações sem continuidade tendem a ter alcance reduzido, especialmente quando não são acompanhadas de canais claros de participação comunitária (Cempre, 2023).

Santiago (2024) reforça que a governança dos resíduos depende da capacidade de coordenação entre diferentes setores e instituições. Isso demonstra que as dificuldades locais

não se resumem ao comportamento da população; elas envolvem também a necessidade de fortalecer a gestão pública, aperfeiçoar fluxos de coleta, criar estratégias de monitoramento e garantir que o município trate os resíduos como pauta permanente de administração.

Framesche *et al.* (2025) mostram que ações educativas desenhadas a partir da realidade de cada município podem favorecer respostas mais eficazes. Galavote *et al.* (2023) indicam que o fortalecimento da coleta seletiva interfere positivamente na organização do gerenciamento urbano. Esses elementos sugerem que Itiúba pode construir avanços significativos mesmo sem grandes estruturas iniciais, desde que adote uma política progressiva, baseada em planejamento factível, continuidade e mobilização social. O primeiro passo, nesse sentido, não é alcançar um modelo idealizado, mas consolidar práticas compatíveis com a realidade local.

A valorização dos catadores e dos materiais recicláveis também representa possibilidade concreta de fortalecimento da agenda ambiental. O Decreto nº 11.414/2023 (Brasil, 2023b) reconhece o papel desses trabalhadores e incentiva sua inclusão socioeconômica, enquanto Sena *et al.* (2023) demonstram que a sustentabilidade do sistema passa pela articulação entre finanças municipais e geração de renda. Em Itiúba, isso pode significar a construção de arranjos que aproximem poder público, trabalhadores e comunidade, ampliando a circulação dos recicláveis e reduzindo perdas. Quando esse elo é fortalecido, a política de resíduos deixa de operar apenas na lógica do descarte e passa a incorporar a dimensão produtiva do reaproveitamento.

Santos e Mendes (2025) argumentam que a consolidação da economia circular depende justamente da combinação entre regulação, incentivo e capacidade de implementação. Para Itiúba, tais instrumentos podem servir de referência para o aprimoramento de políticas locais, inclusive na busca por parcerias, projetos e ações que deem maior materialidade à coleta seletiva e ao reaproveitamento dos resíduos.

A escola, os espaços comunitários e os serviços públicos podem cumprir função decisiva nesse processo. Framesche (2022) demonstra que as ações educativas se tornam mais efetivas quando dialogam com os problemas concretos do território. Evidencia-se uma percepção governamental sobre a responsabilidade compartilhada, o que exige que o município construa estratégias de sensibilização permanentes. Isso permite visualizar uma possibilidade importante para Itiúba: transformar a educação ambiental em prática comunitária contínua, com campanhas regulares, ações escolares, participação das famílias e envolvimento do comércio local. Quanto maior o vínculo entre informação e experiência cotidiana, maior a chance de mudança duradoura (Brasil, 2022a).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida permitiu compreender que a educação ambiental e a gestão de resíduos sólidos formam um campo decisivo para a promoção do desenvolvimento sustentável em Itiúba, Bahia. Ao longo do trabalho, verificou-se que a reciclagem, quando associada à coleta seletiva, à responsabilidade compartilhada e à valorização dos catadores, pode ultrapassar a condição de prática isolada e assumir lugar estratégico na política pública municipal. Também se observou que a educação ambiental possui força transformadora justamente porque atua sobre hábitos, percepções e comportamentos, aproximando a população do problema e da solução. Assim, o manejo dos resíduos não deve ser reduzido a tarefa operacional, mas entendido como tema que envolve cidadania, saúde, organização urbana e justiça socioambiental.

Conclui-se, portanto, que o fortalecimento dessa agenda em Itiúba depende de planejamento público contínuo, ações educativas permanentes, melhoria da estrutura de manejo e participação efetiva da comunidade. A legislação recente e os estudos analisados mostram que existem caminhos institucionais e sociais capazes de sustentar avanços concretos, desde que o município trate a reciclagem e a educação ambiental como prioridades de longo prazo. Desse modo, a construção de uma cidade mais sustentável passa pela capacidade de integrar governo, escola, trabalhadores da reciclagem, comércio e moradores em torno de um compromisso comum com o destino dos resíduos e com a preservação do território local.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 14.260, de 8 de dezembro de 2021**. Estabelece incentivos à indústria da reciclagem; e cria o Fundo de Apoio para Ações Voltadas à Reciclagem. Brasília, DF: Presidência da República, 2021.

BRASIL. **Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022**. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, DF: Presidência da República, 2022a.

BRASIL. **Decreto nº 11.044, de 13 de abril de 2022**. Institui o Certificado de Crédito de Reciclagem – Recicla+. Brasília, DF: Presidência da República, 2022b.

BRASIL. **Decreto nº 11.413, de 13 de fevereiro de 2023**. Institui o Certificado de Crédito de Reciclagem de Logística Reversa, o Certificado de Estruturação e Reciclagem de Embalagens

em Geral e o Certificado de Crédito de Massa Futura. Brasília, DF: Presidência da República, 2023a.

BRASIL. **Decreto nº 11.414, de 13 de fevereiro de 2023**. Institui o Programa Diogo de Sant'Ana Pró-Catadoras e Pró-Catadores para a Reciclagem Popular e o Comitê Interministerial para Inclusão Socioeconômica de Catadoras e Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis. Brasília, DF: Presidência da República, 2023b.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Manual para apresentação de propostas para sistemas públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2023c.

CEMPRE. **Ciclossoft: panorama da coleta seletiva no Brasil**. São Paulo: CEMPRE, 2023. Disponível em: <https://ciclossoft.cempre.org.br/>. Acesso em: 24 mar. 2026.

FRAMESCHE, Leticia. **Modelo multicritério para definição de ações de educação ambiental na gestão de resíduos sólidos domiciliares**. 2022. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Comunitário) – Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, 2022. Disponível em: <https://tede.unicentro.br/jspui/handle/jspui/1922>. Acesso em: 24 mar. 2026.

FRAMESCHE, Leticia *et al.* Modelo multicritério como ferramenta para definição de ações de educação ambiental na gestão sustentável de resíduos sólidos: uma aplicação em municípios do Sul do Brasil. **URBE. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 17, e20230367, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/K3Mdqwb6FFrPgK4qm3rcFwt/>. Acesso em: 24 mar. 2026.

FREITAS, Mydiã Falcão; PIRES, Mônica Moura; BENINCÁ, Dirceu. Fragilidades e potencialidades na gestão dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. **URBE. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 16, e20230271, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/VphbjGPyh6QDYKDC4X6tK4m/?lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2026.

GALAVOTE, Tânia *et al.* Avaliação do efeito do fortalecimento da coleta seletiva nos custos de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 15, e20220108, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/zssQX57CXWG7C7fKRzvk7pN/>. Acesso em: 24 mar. 2026.

KIM, Viviane Jin Hee; BARROS, Raphael Tobias de Vasconcelos. Efeitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos na gestão de resíduos dos municípios brasileiros. **URBE. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 15, e20230017, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/9G6LS3vyh9GxD5ZTycW8HCQ/?lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2026.

MENDES, Alesi Teixeira; SANTOS, Gesmar Rosa dos. Resíduos sólidos e economia circular no Brasil: panorama da coleta seletiva. **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, Brasília, DF, n. 80, p. 79-90, dez. 2025. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/19709>. Acesso em: 24 mar. 2026.

SANTIAGO, Cristine Diniz. A Política Nacional de Resíduos Sólidos: um olhar sobre a governança. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, Brasília, DF, n. 31, p. 117-125, jan./jun. 2024. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/13920>. Acesso em: 24 mar. 2026.

SANTOS, Gesmar Rosa dos; MENDES, Alesi Teixeira. **Resíduos sólidos, reciclagem e economia circular**: desafios às políticas públicas. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2025. 45 p. (Texto para Discussão, n. 3112). Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/17083>. Acesso em: 24 mar. 2026.

SENA, Larissa Gomes *et al.* Gestão de resíduos domiciliares: uma análise sistêmica sob a ótica da sustentabilidade financeira de municípios e rendimentos de catadores de materiais recicláveis no Brasil. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 15, e20220212, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/5YQCMrGs9Mh3s3LDpsQY8jD/?lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2026.