

GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR OCTÁVIO MOURÃO: estudo qualitativo descritivo-exploratório e propostas de soluções tecnológicas para a promoção da educação ambiental em Manaus-AM

Maria Madalena Ramos Ferreira⁸

Welliton Glayco da Fonseca⁹

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar as práticas de gestão de resíduos sólidos na Escola Estadual Professor Octávio Mourão, localizada no município de Manaus-AM, identificando os principais desafios enfrentados e propondo soluções tecnológicas e educativas para a promoção da educação ambiental. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, utilizando como procedimentos metodológicos a aplicação de questionários, entrevistas e observação direta. Os resultados demonstraram que a escola enfrenta sérias limitações estruturais, operacionais e de gestão, agravadas pela ausência de um programa permanente de educação ambiental e pela falta de infraestrutura adequada para o armazenamento e a separação dos resíduos, especialmente em função da topografia do terreno. Além disso, constatou-se que, embora haja interesse da comunidade escolar em participar de ações sustentáveis, a inexistência de uma coleta seletiva eficiente, por parte do serviço público, compromete as iniciativas internas. O estudo conclui que, mediante a adoção de práticas educativas, a implantação de tecnologias simples, como compostagem e pontos de coleta seletiva, e o estabelecimento de parcerias com cooperativas e órgãos ambientais, é possível transformar o ambiente escolar em um agente promotor da sustentabilidade e da conscientização socioambiental.

Palavras-chave: Gestão de resíduos. Sustentabilidade. Educação ambiental. Escola pública. Tecnologias sociais.

1 INTRODUÇÃO

A problemática da geração de resíduos sólidos tem se intensificado de forma global, alcançando não apenas os grandes centros urbanos, mas também instituições públicas e privadas, em especial o ambiente escolar. Essa questão ambiental exige reflexões e práticas que contemplem tanto a sustentabilidade quanto a responsabilidade coletiva, visto que o aumento da produção de resíduos compromete a qualidade de vida e o equilíbrio dos ecossistemas. Nesse cenário, a Política Nacional de Resíduos Sólidos

⁸ Pós-graduada em MBA em Gestão e Tecnologia de Resíduos pela Faculdade Famart. E-mail: ramosferreira.madalena@gmail.com

⁹ Professor orientador do estudo e do artigo. Professor dos cursos de Graduação e de Pós-Graduação lato sensu da Faculdade Famart, Itaúna-MG. Graduado em Ciências Sociais e Mestre em Administração.

(PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010, estabelece diretrizes fundamentais para a gestão integrada e o gerenciamento adequado dos resíduos, estimulando práticas sustentáveis em diferentes esferas da sociedade. As escolas, enquanto espaços de formação cidadã e de construção de valores, assumem papel de extrema relevância na promoção da educação ambiental, pois contribuem para desenvolver nos estudantes uma consciência crítica voltada à preservação do meio ambiente.

O presente trabalho tem como objetivo analisar as práticas de gestão de resíduos sólidos na Escola Estadual Professor Octávio Mourão, localizada no município de Manaus-AM, identificando os desafios enfrentados e propondo soluções tecnológicas e educativas para a promoção da sustentabilidade. A justificativa para a escolha do tema decorre da urgência em promover mudanças efetivas nos hábitos de consumo e descarte no contexto escolar, visto que muitas instituições, especialmente as públicas, ainda enfrentam limitações relacionadas à falta de recursos, infraestrutura inadequada, ausência de capacitação e baixo engajamento da comunidade. Essa realidade gera a problematização central desta pesquisa: como implantar um sistema de gestão sustentável de resíduos sólidos em escolas que convivem com entraves estruturais, operacionais e sociais?

A metodologia adotada caracteriza-se por uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, cuja finalidade é compreender, analisar e propor soluções para a gestão de resíduos sólidos no ambiente escolar, com ênfase na utilização de tecnologias e práticas sustentáveis. Essa estratégia metodológica fundamenta-se em procedimentos como o levantamento bibliográfico e documental, a aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas, e a observação direta no ambiente escolar. Foram utilizados materiais como livros, artigos científicos, legislações pertinentes — em especial a Política Nacional de Resíduos Sólidos —, além de documentos institucionais da escola e da Secretaria Municipal de Educação de Manaus.

Foram aplicados questionários e realizadas entrevistas com gestores, professores, funcionários responsáveis pela limpeza e manutenção, e alunos, buscando compreender as percepções, práticas e desafios relacionados à gestão dos resíduos sólidos. A observação direta, por sua vez, possibilitou identificar fluxos de descarte, práticas de separação e pontos críticos no processo de manejo dos resíduos. Essa metodologia, ao combinar diferentes instrumentos de coleta de dados, permite compreender não apenas as condições estruturais da escola, mas também os significados atribuídos pelos sujeitos às

práticas ambientais, proporcionando uma visão mais ampla e contextualizada da realidade investigada.

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual Professor Octávio Mourão, situada no município de Manaus-AM, pertencente à rede pública estadual de ensino. A escolha da instituição deu-se por conveniência, considerando a facilidade de acesso da pesquisadora ao ambiente escolar, bem como sua vivência e atuação direta no contexto da gestão escolar. A amostra da pesquisa foi composta por 16 participantes: um gestor escolar, três professores de diferentes áreas, dois funcionários da equipe de limpeza e dez alunos do ensino fundamental e médio, especialmente aqueles envolvidos em projetos ambientais. Essa composição permitiu uma análise diversificada, abrangendo múltiplas perspectivas sobre o tema.

O caráter qualitativo da pesquisa possibilita interpretar os significados atribuídos pelos sujeitos às práticas ambientais, o que amplia a compreensão sobre as barreiras e as oportunidades de transformação no ambiente educacional. Assim, o percurso metodológico adotado contribui para a geração de conhecimentos aplicáveis e para a proposição de soluções concretas, que possam fortalecer a educação ambiental e promover a sustentabilidade na Escola Estadual Professor Octávio Mourão.

Dessa forma, o estudo pretende contribuir para a identificação de alternativas viáveis que associam tecnologias de baixo custo, como compostagem, coleta seletiva e reaproveitamento de materiais, à inserção de ações educativas permanentes que estimulem a participação de alunos, professores e funcionários. A proposta é oferecer subsídios que possam ser aplicados não apenas na Escola Estadual Professor Octávio Mourão, mas também em outras unidades escolares, fortalecendo a responsabilidade socioambiental e consolidando a escola como agente de transformação na construção de uma sociedade mais consciente, crítica e comprometida com a sustentabilidade.

2 DESENVOLVIMENTO

O presente capítulo tem como finalidade apresentar os principais fundamentos teóricos que embasam a gestão sustentável dos resíduos sólidos no ambiente escolar, com foco na realidade da Escola Estadual Professor Octávio Mourão. Inicialmente, discute-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que estabelece princípios, diretrizes e

obrigações essenciais para o gerenciamento adequado dos resíduos, promovendo a responsabilidade compartilhada e a destinação ambientalmente correta.

Dentre os temas abordados, destaca-se também a gestão integrada de resíduos sólidos nas instituições de ensino, enfatizando a necessidade de práticas que associam sustentabilidade, responsabilidade socioambiental e participação coletiva. Além disso, este capítulo contempla as tecnologias aplicáveis à gestão dos resíduos, como a coleta seletiva inteligente, a compostagem, a reciclagem e o reaproveitamento de materiais, que são fundamentais para a redução dos impactos ambientais. Pois a educação ambiental é tratada como uma poderosa ferramenta de transformação social, capaz de mobilizar a comunidade escolar na construção de uma cultura sustentável e na adoção de hábitos conscientes.

Diante do exposto, torna-se evidente que compreender os princípios, diretrizes e obrigações estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é fundamental para orientar as práticas de gestão no ambiente escolar. Da mesma forma, a adoção de uma abordagem baseada na gestão integrada de resíduos sólidos nas instituições de ensino revela-se indispensável para promover a eficiência dos processos e fortalecer a responsabilidade coletiva. Aliada a isso, a utilização de tecnologias aplicadas à gestão de resíduos, como a coleta seletiva inteligente, a compostagem e o reaproveitamento, surge como estratégia eficaz para reduzir os impactos ambientais.

Nesse sentido, a educação ambiental assume papel central como ferramenta de transformação social, estimulando comportamentos conscientes e responsáveis no âmbito escolar. Portanto, ao consolidar práticas de sustentabilidade no ambiente escolar e de responsabilidade socioambiental, a Escola Estadual Professor Octávio Mourão se posiciona como agente de mudança, contribuindo ativamente para a construção de uma sociedade mais justa, sustentável e comprometida com a preservação do meio ambiente.

2.1 GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS)

A gestão dos resíduos sólidos no Brasil é regulamentada pela Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Essa legislação estabelece princípios, objetivos e instrumentos fundamentais para garantir a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos (BRASIL, 2010). A PNRS prioriza ações baseadas na não geração, redução, reutilização, reciclagem e

tratamento dos resíduos, além da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, reforçando o conceito de responsabilidade compartilhada entre o poder público, o setor empresarial e a sociedade (BRASIL, 2010).

Segundo Dias (2010), a gestão dos resíduos deve ser pensada de forma articulada com os princípios da sustentabilidade, integrando ações que promovam a minimização dos impactos ambientais e o uso racional dos recursos naturais. Nesse sentido, no âmbito das instituições públicas, como as escolas, cabe a adoção de práticas que estejam alinhadas às diretrizes da PNRS, associadas à promoção da educação ambiental como estratégia fundamental de transformação social, contribuindo para a construção de uma cultura sustentável (JACOBI, 2003).

Diante do exposto, conclui-se que a gestão sustentável dos resíduos sólidos no ambiente escolar é um desafio que exige comprometimento, planejamento e, sobretudo, consciência coletiva. A adoção de práticas sustentáveis aliadas às tecnologias disponíveis e à promoção constante da educação ambiental configura-se como um caminho viável e necessário para transformar a realidade das instituições de ensino.

Portanto, é fundamental que a Escola Estadual Professor Octávio Mourão fortaleça seu compromisso socioambiental, envolvendo toda a comunidade escolar no desenvolvimento de ações que contribuam para a preservação do meio ambiente e para a construção de uma cultura de sustentabilidade. Dessa forma, a gestão eficiente dos resíduos sólidos deixa de ser apenas uma obrigação legal e se torna uma oportunidade de formação cidadã, de responsabilidade social e de transformação do território onde a escola está inserida.

2.1.1 Sustentabilidade e Educação Ambiental no Ambiente Escolar

No contexto atual, a escola assume um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes, críticos e comprometidos com a preservação do meio ambiente. A Educação Ambiental, nesse sentido, deve ser concebida como um processo educativo contínuo, dinâmico e permanente, que ultrapassa os limites da sala de aula e se integra às práticas do cotidiano escolar (DIAS, 2010). Para Jacobi (2003), a educação ambiental promove a construção de valores, atitudes e comportamentos que estimulam a participação ativa dos indivíduos na busca por soluções sustentáveis para os problemas socioambientais.

A realização de atividades como separação de resíduos, compostagem, reciclagem e reaproveitamento de materiais no ambiente escolar não apenas favorece a preservação ambiental, mas também fortalece a cultura da responsabilidade coletiva e da cidadania socioambiental. A escola deixa de ser apenas um espaço de transmissão de conhecimento e passa a ser um verdadeiro laboratório de práticas sustentáveis, onde teoria e prática caminham juntas em prol da construção de uma sociedade mais justa e ecologicamente equilibrada.

Diante dessa perspectiva, torna-se evidente que a inserção da sustentabilidade e da educação ambiental no ambiente escolar não é apenas uma necessidade, mas uma estratégia indispensável para formar sujeitos capazes de compreender e intervir positivamente na realidade em que estão inseridos.

Portanto, ao adotar práticas sustentáveis e estimular a participação da comunidade escolar, a instituição se consolida como um espaço de transformação social, fortalecendo valores de cidadania, responsabilidade e respeito ao meio ambiente. Dessa forma, a escola contribui diretamente para o desenvolvimento de uma cultura ambiental que ultrapassa seus muros e reflete positivamente na sociedade como um todo.

2.1.2 Tecnologias Aplicadas à Gestão de Resíduos nas Escolas

O avanço tecnológico tem contribuído significativamente para a melhoria da gestão de resíduos sólidos. No contexto escolar, é possível implementar diversas tecnologias de baixo custo e de fácil operação, tais como:

- Coletores inteligentes e sensores para monitoramento de resíduos.
- Sistemas de compostagem para resíduos orgânicos, especialmente restos de alimentos e folhas.
- Aplicativos de gestão e controle da coleta seletiva.
- Implantação de Ecopontos dentro da escola para separação de resíduos recicláveis, eletrônicos e perigosos.
- Uso de plataformas digitais para campanhas educativas e conscientização ambiental.

Essas ferramentas, associadas à educação ambiental, potencializam os resultados da gestão de resíduos nas unidades escolares, promovendo uma cultura de responsabilidade socioambiental.

2.1.3 Desafios na Gestão de Resíduos Sólidos no Âmbito Escolar

Embora os avanços legislativos, como a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, e o aumento da conscientização ambiental tenham impulsionado mudanças significativas na sociedade, a gestão dos resíduos sólidos nas escolas públicas ainda enfrenta inúmeros desafios.

De acordo com Jacobi (2003), a efetivação de práticas sustentáveis nas instituições de ensino depende diretamente da articulação entre gestão, comunidade escolar e políticas públicas. Entre os principais obstáculos estão a falta de infraestrutura adequada para a separação e o armazenamento dos resíduos, a ausência de programas permanentes de educação ambiental e o baixo engajamento da comunidade escolar. Soma-se a isso o desconhecimento sobre as tecnologias disponíveis e suas aplicabilidades, além das limitações financeiras e operacionais que dificultam a implementação de projetos sustentáveis (DIAS, 2010).

Superar esses desafios requer, portanto, uma atuação conjunta entre gestores escolares, órgãos públicos, empresas de reciclagem e, principalmente, a mobilização ativa da comunidade escolar, estabelecendo uma rede colaborativa capaz de transformar a realidade local e promover a sustentabilidade no ambiente educacional.

Apesar dos avanços proporcionados pela legislação ambiental vigente e da crescente conscientização da sociedade sobre a importância da sustentabilidade, a gestão de resíduos sólidos no ambiente escolar, especialmente nas instituições públicas, ainda enfrenta inúmeros entraves que comprometem a efetividade dessas ações. Esses desafios, que impactam diretamente a implementação de práticas sustentáveis, podem ser classificados em diferentes categorias que envolvem desde questões estruturais até aspectos culturais e financeiros, conforme descrito a seguir:

- **Falta de infraestrutura adequada para a separação e armazenamento dos resíduos:**

Um dos principais desafios está relacionado à carência de espaços físicos e equipamentos apropriados para realizar a triagem e o armazenamento temporário dos resíduos gerados no ambiente escolar. Segundo Veiga (2005), a ausência de

infraestrutura compatível limita a eficácia dos processos de gestão, dificultando a adoção de práticas como a coleta seletiva, o reaproveitamento e a reciclagem.

- **Ausência de programas permanentes de educação ambiental:**

A falta de projetos contínuos voltados à educação ambiental enfraquece a sensibilização da comunidade escolar e impede a formação de uma cultura sustentável. Jacobi (2003) ressalta que a educação ambiental deve ser um processo permanente, integrado às práticas pedagógicas e à gestão escolar, visando à construção de valores e atitudes que promovam o cuidado com o meio ambiente.

- **Baixo engajamento da comunidade escolar:**

A participação limitada de alunos, professores, funcionários e famílias nos projetos de gestão de resíduos reflete diretamente na dificuldade de consolidar ações efetivas. Para Sachs (2002), a construção de uma sociedade sustentável só é possível quando há participação social ativa, compartilhamento de responsabilidades e comprometimento coletivo.

- **Desconhecimento sobre as tecnologias disponíveis e seus benefícios:**

Muitos gestores e membros da comunidade escolar desconhecem as tecnologias simples e acessíveis que poderiam ser aplicadas na gestão de resíduos, como sistemas de compostagem, coletores inteligentes, aplicativos de monitoramento e reaproveitamento de materiais. De acordo com Barros e Gama (2020), a ausência de informação e de capacitação sobre essas tecnologias limita a adoção de soluções inovadoras, mantendo práticas inadequadas de descarte.

- **Limitações financeiras e operacionais para implementação de projetos sustentáveis:**

A escassez de recursos financeiros destinados à implementação de projetos ambientais nas escolas públicas é um dos obstáculos mais recorrentes. Locateli (2021) afirma que, sem apoio financeiro consistente, torna-se inviável estruturar programas de sustentabilidade, adquirir equipamentos, realizar capacitações ou

promover campanhas educativas, comprometendo assim a eficácia da gestão dos resíduos.

Frente a essa realidade, torna-se evidente que, embora os desafios relacionados à gestão de resíduos sólidos no ambiente escolar sejam expressivos, eles não representam obstáculos intransponíveis. Superá-los requer planejamento estratégico, compromisso coletivo e a articulação efetiva entre os diversos atores envolvidos no processo, como gestores, professores, alunos, famílias e parceiros institucionais.

Portanto, é possível transformar essas dificuldades em oportunidades para fortalecer a educação ambiental, aprimorar os processos de gerenciamento dos resíduos e, conseqüentemente, consolidar uma cultura de sustentabilidade no contexto escolar. Assim, é fundamental que a comunidade escolar reconheça sua responsabilidade nesse processo, adotando uma postura ativa, colaborativa e consciente na busca por soluções que promovam não apenas benefícios ao ambiente educativo, mas também impactos positivos e duradouros para toda a sociedade.

2.2 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram sistematizados, organizados e submetidos à análise de conteúdo, método que possibilita uma interpretação aprofundada das informações obtidas, com foco na identificação de categorias, padrões, recorrências e significados presentes nas falas dos participantes e nos registros realizados durante a pesquisa. Essa técnica analítica, amplamente utilizada nas pesquisas qualitativas, permite não apenas desvelar os principais desafios enfrentados na gestão dos resíduos sólidos no ambiente escolar, mas também reconhecer práticas bem-sucedidas, estratégias inovadoras e potenciais de transformação social presentes na dinâmica da Escola Estadual Professor Octávio Mourão.

A condução da análise foi sustentada pelos fundamentos da educação ambiental, pelos princípios da gestão sustentável e pelas diretrizes normativas estabelecidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), assegurando uma abordagem crítica, reflexiva e alinhada aos pressupostos da sustentabilidade. Dessa forma, a interpretação dos dados transcende a mera descrição da realidade, possibilitando compreender as relações, as contradições e as possibilidades de intervenção socioambiental

no contexto escolar, contribuindo efetivamente para a construção de soluções viáveis, participativas e de impacto coletivo.

2.2.1 Resultados

Os resultados obtidos a partir da pesquisa realizada na Escola Estadual Professor Octávio Mourão revelam um panorama que reflete tanto os esforços pontuais para a promoção da sustentabilidade quanto às limitações estruturais e operacionais que dificultam a efetividade da gestão dos resíduos sólidos no ambiente escolar.

O diagnóstico das práticas atuais evidência que, embora exista uma consciência inicial sobre a importância da separação e destinação correta dos resíduos, as ações ainda são pontuais, sem um sistema consolidado de gestão ambiental. A escola está construída em um terreno com características de elevação, o que, por si só, já representa um desafio logístico para a organização dos espaços destinados ao armazenamento dos resíduos até o momento da coleta.

Um dos principais desafios identificados refere-se diretamente à ausência de uma coleta seletiva eficiente. Apesar dos esforços da escola em estimular a separação dos resíduos recicláveis e orgânicos dentro do ambiente escolar, todo o material, ao ser recolhido pelo serviço de coleta da prefeitura, é misturado no caminhão coletor, o que compromete toda a iniciativa de segregação feita internamente. Soma-se a isso a falta de infraestrutura adequada, como pontos específicos para acondicionamento dos resíduos, e a carência de programas permanentes de educação ambiental que mobilizem de forma mais efetiva a comunidade escolar.

As análises, fundamentadas nas percepções da pesquisadora e dos entrevistados, permitiram a construção de algumas propostas de soluções tecnológicas e educativas, dentre as quais destacam-se: a criação de um espaço específico para a centralização dos resíduos, respeitando a geografia do terreno escolar; o desenvolvimento de campanhas internas permanentes de educação ambiental; a possibilidade de firmar parcerias com cooperativas de reciclagem locais para a destinação correta dos resíduos recicláveis; e a implantação de pequenos sistemas de compostagem para o tratamento dos resíduos orgânicos, especialmente restos de alimentos e resíduos de jardinagem.

2.2.2 Perguntas Aplicadas – Gestão de Resíduos Sólidos na Escola Estadual Professor Octávio Mourão

Para o Gestor Escolar:

- A escola possui algum programa permanente de gestão de resíduos sólidos?

Resposta: Não. Existem apenas ações pontuais e campanhas esporádicas.

- A infraestrutura da escola é adequada para separar e armazenar os resíduos?

Resposta: Não. O terreno com elevações dificulta a instalação de espaços apropriados.

- A comunidade escolar participa ativamente das ações ambientais propostas?

Resposta: Parcialmente. O engajamento ainda é baixo.

- A coleta de lixo realizada pela prefeitura atende às necessidades da escola?

Resposta: Não. Mesmo com separação interna, os resíduos são misturados no caminhão.

- Existem parcerias com cooperativas de reciclagem ou órgãos ambientais?

Resposta: Não. A escola ainda não possui parcerias formalizadas.

Para os Professores:

- Você desenvolve atividades de educação ambiental em sua disciplina?

Sempre – 33,3%

Às vezes – 66,7%

- Você percebe o interesse dos alunos nas questões ambientais?

Sim – 100%

- A escola oferece suporte para ações de sustentabilidade?

Parcialmente – 100%

- Existe algum espaço adequado para separação dos resíduos?

Não – 100%

- Você considera importante implantar projetos de gestão de resíduos na escola?

Sim – 100%

Para os Funcionários da Limpeza:

- Existe separação dos resíduos dentro da escola?

Sim, de forma simples – 100%

- A escola tem local adequado para armazenar os resíduos até a coleta?

Não – 100%

- Você foi orientado(a) sobre como separar corretamente os resíduos?

Sim – 0%

Não – 100%

- O caminhão da prefeitura realiza a coleta de forma seletiva?

Sim – 0%

Não. Leva tudo misturado – 100%

- Você acha importante que a escola implemente um sistema de compostagem e reciclagem?

Sim – 100%

Para os Alunos:

- Você já participou de alguma campanha ambiental na escola?

Sim – 70%

Não – 30%

- Você separa o lixo corretamente na escola?

Sempre – 30%

Às vezes – 50%

Nunca – 20%

- A escola oferece informações sobre reciclagem e sustentabilidade?

Sim, com frequência – 20%

Poucas vezes – 60%

Não – 20%

- Você considera importante que a escola tenha projetos para cuidar do meio ambiente?

Sim – 100%

Não – 0%

- Você gostaria de participar de projetos de compostagem, reciclagem ou coleta seletiva?

Sim – 90%

Não – 10%

Quadro: Resumo dos Resultados Obtidos

Pergunta	Sim (%)	Às Vezes (%)	Não (%)	Observações
Programas permanentes na escola (Gestor)	–	–	100	Apenas campanhas pontuais
Infraestrutura adequada (Gestor)	–	–	100	Terreno elevado dificulta
Coleta seletiva efetiva (Todos)	–	–	100	Caminhão da prefeitura leva tudo misturado
Participação da comunidade (Gestor)	–	50	50	Participação parcial
Professores desenvolvem educação ambiental	33,3	66,7	–	Maioria faz às vezes
Alunos participam de campanhas ambientais	70	–	30	
Alunos separam lixo corretamente	30	50	20	Maioria faz às vezes
Escola oferece informações sobre sustentabilidade	20	60	20	Informações esporádicas
Funcionários foram capacitados	–	–	100	Nenhum recebeu orientação formal
Interesse dos alunos em projetos ambientais	100	–	–	Totalmente interessados

Fonte: Dados coletados do Questionário pela pesquisadora. 2025.

A análise dos dados apresentados na tabela revela um cenário que reflete claramente os desafios enfrentados pela Escola Estadual Professor Octávio Mourão no que se refere à gestão dos resíduos sólidos. Observa-se que, embora exista uma percepção positiva sobre a importância das práticas sustentáveis por parte de professores, alunos e funcionários, as ações ainda são isoladas, desarticuladas e insuficientes para gerar impactos significativos no contexto escolar.

Os resultados evidenciam que não há um programa permanente de gestão de resíduos sólidos na instituição, e que a infraestrutura disponível não atende às necessidades para a separação e armazenamento adequado dos materiais descartados. Soma-se a isso o fato de que a coleta realizada pela prefeitura ocorre de forma convencional, sem distinção entre resíduos recicláveis e orgânicos, o que desmotiva e inviabiliza as tentativas de separação interna promovidas pela escola.

Além disso, a ausência de capacitação específica para os funcionários da limpeza, associada à falta de espaços físicos apropriados — agravada pela topografia do terreno —, compromete significativamente o desenvolvimento de práticas sustentáveis.

Apesar disso, destaca-se um dado positivo: tanto os professores quanto os alunos demonstram elevado interesse em participar de projetos e ações voltadas à sustentabilidade, o que representa um potencial motivador para futuras intervenções.

Portanto, torna-se evidente a necessidade urgente de implementar ações estruturadas, que envolvam não apenas melhorias físicas e operacionais, mas também a inserção definitiva da educação ambiental como eixo formativo, transversal e permanente. A adoção de soluções tecnológicas, aliada ao fortalecimento de parcerias com cooperativas de reciclagem, organizações ambientais e o próprio poder público, configura-se como um caminho essencial para transformar os desafios identificados em oportunidades reais de construção de uma cultura sustentável no ambiente escolar.

2.2.3 Análise dos Dados

Os dados coletados e analisados demonstram que, embora haja sinais de conscientização entre alguns membros da comunidade escolar, a gestão dos resíduos sólidos na Escola Estadual Professor Octávio Mourão enfrenta sérias limitações. Fatores como a ausência de programas permanentes de educação ambiental, a falta de espaços adequados para separação e armazenamento dos resíduos – agravada pela topografia elevada do terreno da escola – e a inexistência de um serviço de coleta seletiva eficiente oferecido pela prefeitura comprometem diretamente a efetividade das ações sustentáveis no ambiente escolar.

Observa-se que tanto os professores quanto os alunos demonstram interesse em participar de ações e projetos ambientais, porém, esse interesse não é suficientemente apoiado por infraestrutura, formação continuada ou parcerias institucionais. Soma-se a isso a ausência de capacitação dos funcionários responsáveis pela limpeza, que não receberam orientações formais sobre a separação correta dos resíduos.

A partir desse cenário, torna-se evidente a necessidade de desenvolver intervenções estruturadas, como a criação de espaços físicos adaptados para a separação dos resíduos, a implementação de sistemas de compostagem e parcerias com cooperativas de reciclagem. Além disso, é imprescindível fortalecer a educação ambiental no ambiente escolar, transformando-a em um eixo transversal das práticas pedagógicas e da gestão institucional, de forma a consolidar uma cultura de sustentabilidade na Escola Estadual Professor Octávio Mourão.

Além disso, a pesquisa evidencia a necessidade urgente de promover uma sensibilização mais efetiva da comunidade escolar, estimulando não apenas práticas sustentáveis no ambiente da escola, mas também a extensão dessas práticas para o contexto familiar e comunitário. Portanto, a falta de integração entre a coleta pública e os esforços da escola gera um sentimento de desmotivação, mas também abre espaço para reflexões, ações colaborativas e construção de alternativas viáveis, que possam impactar positivamente tanto o meio ambiente local quanto a formação de uma cultura sustentável entre alunos, professores, funcionários e famílias.

3 CONCLUSÃO

O presente estudo evidencia que a gestão sustentável dos resíduos sólidos no ambiente da Escola Estadual Professor Octávio Mourão enfrenta desafios significativos, que estão diretamente relacionados à falta de infraestrutura adequada, à inexistência de um programa permanente de educação ambiental, à ausência de capacitação dos funcionários e, principalmente, à ineficiência da coleta seletiva no município, que não contempla a separação dos resíduos, mesmo quando realizada internamente pela escola.

Contudo, a análise realizada também revela que há um grande potencial para a transformação dessa realidade, impulsionado pelo interesse e pela disposição da comunidade escolar — especialmente professores e alunos — em participar de projetos e práticas que promovam a sustentabilidade. A superação dos desafios identificados requer um conjunto de ações integradas, que envolvem desde melhorias estruturais e operacionais até o fortalecimento da educação ambiental como eixo transversal e permanente na proposta pedagógica da instituição.

Portanto, este trabalho reforça que, por meio da gestão eficiente dos resíduos sólidos, da implementação de tecnologias socioambientais acessíveis, como sistemas de compostagem e parcerias com cooperativas de reciclagem, e da mobilização da comunidade escolar, é plenamente possível transformar a escola em um agente ativo na preservação ambiental e na formação de cidadãos conscientes, críticos e comprometidos com a sustentabilidade. Dessa forma, a construção de uma cultura ambiental no ambiente escolar deixa de ser um ideal e passa a se configurar como uma necessidade urgente, viável e de responsabilidade coletiva.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, D. D.; GAMA, M. E. A. **Tecnologias digitais e inclusão: desafios e possibilidades na educação contemporânea.** Revista de Educação, Ciência e Cultura, v. 25, n. 1, p. 34-48, 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.305/2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** 6.ed. São Paulo: Gaia, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JACOBI, P. R. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.** Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 118, 2003.

LOCATELI, R. S. Desafios da gestão escolar frente à inclusão e às tecnologias no ensino regular. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 27, p. 113-128, 2021.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 5. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI.** Garamond, 2005.