

**COMPOSTAGEM E RECICLAGEM NA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DA SAÚDE EM COMUNIDADE ESCOLAR DE DUQUE DE CAXIAS-RJ****COMPOSTING AND RECYCLING IN PROMOTING ENVIRONMENTAL AND HEALTH EDUCATION IN A SCHOOL COMMUNITY IN DUQUE DE CAXIAS, RIO DE JANEIRO****COMPOSTAJE Y RECICLAJE PARA LA PROMOCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SANITARIA EN UNA COMUNIDAD ESCOLAR DE DUQUE DE CAXIAS, RÍO DE JANEIRO**

Júlia Sincorá¹, Bianca dos Santos Dias¹, Ana Beatriz da Silva Benevenuto¹, Carla Eduarda Vieira Araújo Machado¹, Rafael Fatuch Silva¹, Frederico Meirelles Dias¹, Márcia de Melo Dorea², Katy Conceição Cataldo Muniz Domingues³, Angélica Dutra de Oliveira⁴, Leila Chevitarese⁵

e768170

<https://doi.org/10.47820/recima21.v7i6.8170>

PUBLICADO: 06/2026

RESUMO

A gestão de resíduos sólidos urbanos é um desafio para a saúde pública, pois o descarte inadequado favorece a proliferação de vetores e patógenos, impactando populações vulneráveis. Alinhado à PNRS e ao ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), o projeto teve como objetivo avaliar a percepção dos jovens sobre o impacto dos resíduos em sua qualidade de vida, inserindo a compostagem e a reciclagem como ferramentas. Metodologia: Tratou-se de um estudo qualitativo realizado por acadêmicos de Medicina no CIEP 404, Duque de Caxias, RJ, com 48 alunos de 6º e 7º ano. Inicialmente, foi aplicada uma sondagem oral para diagnóstico prévio, utilizando o questionário eletrônico como base. Em seguida, realizou-se uma oficina didática focada na construção de uma horta suspensa com materiais recicláveis e na introdução da prática da compostagem, utilizando a casca da banana (fruta fornecida para lanche) para demonstrar o início da resignificação do resíduo orgânico. Resultados e Discussão: A sondagem evidenciou acentuada limitação no conhecimento de base, com apenas 8% de familiaridade com a Compostagem, achado similar a estudos com o mesmo público no Nordeste do Brasil (LUSTOSA *et al.*, 2017). A baixa adesão a hábitos saudáveis (38%) justificou o foco na horta para produção de temperos frescos, que são essenciais para a redução de sódio e o combate às DCNTs, uma estratégia validada pelo Guia alimentar para a população brasileira (BRASIL, 2014). Conclusão: O projeto demonstrou o potencial da compostagem e da reciclagem como ferramentas de transformação social e de saúde pública, incentivando práticas sustentáveis na comunidade.

PALAVRAS-CHAVE: Compostagem. Educação em saúde. Medicina.**ABSTRACT**

Urban solid waste management is a public health challenge, as improper disposal favors the proliferation of vectors and pathogens, impacting vulnerable populations. Aligned with the PNRS (National Solid Waste Policy) and SDG 3 (Health and Well-being), this project aimed to assess young people's perception of the impact of waste on their quality of life, incorporating composting and recycling as tools. Methodology: This was a qualitative study conducted by medical students at CIEP 404, Duque de Caxias, RJ, with 48 students from the 6th and 7th grades. Initially, an oral survey was applied for preliminary diagnosis, using an electronic questionnaire as a basis.

¹ Graduanda(o) em Medicina na Afya Universidade Unigranrio, Duque de Caxias, RJ, Brasil.

² Doutora em Ciência e Tecnologia de Polímeros pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³ Doutora em Educação, Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁴ Doutoranda em Biomarcadores Biológicos pelo Biotrans (Unigranrio/UERJ/Imetro), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁵ Doutora em Odontologia-Odontopediatria pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.



Following this, a didactic workshop was held focusing on the construction of a suspended garden with recyclable materials and the introduction of composting practices, using banana peels (a fruit provided for snacks) to demonstrate the beginning of the re-signification of organic waste. Results and Discussion: The survey revealed a marked limitation in basic knowledge, with only 8% familiarity with composting, a finding similar to studies with the same population in Northeast Brazil (LUSTOSA et al., 2017). The low adherence to healthy habits (38%) justified the focus on the vegetable garden for the production of fresh herbs, which are essential for reducing sodium and combating NCDs, a strategy validated by the Dietary Guidelines for the Brazilian Population (BRASIL, 2014). Conclusion: The project demonstrated the potential of composting and recycling as tools for social transformation and public health, encouraging sustainable practices in the community.

KEYWORDS: *Composting. Health education. Medicine.*

RESUMEN

La gestión de residuos sólidos es un desafío para la salud pública, ya que la eliminación inadecuada favorece la proliferación de vectores y patógenos, impactando a poblaciones vulnerables. En consonancia con la PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) y el ODS 3 (Salud y Bienestar), el proyecto tuvo como objetivo evaluar la percepción de los jóvenes sobre el impacto de los residuos en su calidad de vida, incorporando el compostaje y el reciclaje como herramientas. Metodología: Este fue un estudio cualitativo realizado por estudiantes de medicina en CIEP 404, Duque de Caxias, RJ, con 48 estudiantes de 6.º y 7.º grado. Inicialmente, se aplicó una encuesta oral para el diagnóstico preliminar, utilizando un cuestionario electrónico como base. Posteriormente, se realizó un taller didáctico enfocado en la construcción de un jardín suspendido con materiales reciclables y en la introducción de prácticas de compostaje, utilizando cáscaras de plátano para demostrar la resignificación de los residuos orgánicos. Resultados y Discusión: La encuesta reveló limitaciones en conocimientos básicos, con un 8% de familiaridad con el compostaje, similar a estudios realizados en el noreste de Brasil (LUSTOSA et al., 2017). La baja adherencia a hábitos saludables (38%) justificó el enfoque en el huerto para producir hierbas frescas, esenciales para reducir el sodio y combatir enfermedades no transmisibles, estrategia validada por Guías Alimentarias para la Población Brasileña (BRASIL, 2014). Conclusión: El proyecto demostró el potencial del compostaje y del reciclaje como herramientas para la transformación y la salud pública, fomentando prácticas sostenibles en la comunidad.

PALABRAS CLAVE: *Compostaje. Educación para la salud. Medicina.*

INTRODUÇÃO

A gestão de resíduos sólidos urbanos tem se consolidado, em escala global, como um dos principais desafios para a sustentabilidade das cidades. A geração crescente de resíduos exige mudanças nos padrões de produção e consumo e maior ênfase em prevenção, reutilização, reciclagem e reaproveitamento de orgânicos. A Agenda 2030 e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) destacam explicitamente a necessidade de reduzir a geração de resíduos e promover padrões de consumo e produção responsáveis, enquadrando iniciativas locais de compostagem e reciclagem dentro de uma estratégia global de desenvolvimento sustentável, como, por exemplo, os objetivos números 3 (Saúde e Bem-Estar),



11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) e 12 (Consumo e Produção Responsáveis) (ONU, 2015).

No plano da saúde pública, o descarte inadequado de lixo, sobretudo em áreas com coleta precária, aumenta a exposição de populações vulneráveis a riscos sanitários: a contaminação de solos e a proliferação de vetores (roedores, mosquitos e insetos) influenciam diretamente indicadores de morbidade e condições de vida. Por isso, abordagens que integrem a redução na fonte, o manejo adequado de orgânicos e a educação ambiental são também intervenções de prevenção em saúde pública (WHO, 2020).

No Estado e no Município do Rio de Janeiro, os diagnósticos de gestão de resíduos enfrentam desafios semelhantes aos das grandes metrópoles brasileiras: altas quantidades de resíduos gerados por dia, desigualdade no acesso aos serviços de coleta (especialmente em assentamentos irregulares) e dependência de soluções de disposição que nem sempre contemplam inclusão social e recuperação de materiais.

A realidade da comunidade do Pilar insere-se nesse contexto macro e regional com características próprias: pobreza relativa, limitações de acesso a alimentos frescos (hortifruti) e presença histórica de contaminação de solo em áreas específicas, fatores que agravam a insegurança alimentar e os hábitos alimentares empobrecidos observados nos atendimentos da Unidade Básica de Saúde local. Nesse cenário, a introdução de práticas de compostagem doméstica e comunitária ganha dupla relevância: por um lado, reduz o volume de orgânicos destinados inadequadamente; por outro, produz insumo (composto) que pode viabilizar hortas urbanas controladas, contribuindo para diversificar a oferta de alimentos frescos e para a melhoria de indicadores nutricionais e de doenças crônicas relacionadas à dieta, representando ainda um eixo estratégico de reutilização e reciclagem dos resíduos urbanos (BRASIL, 2025c).

Enquanto os resíduos orgânicos se transformam em composto de alta qualidade para adubação que podem ser utilizados no plantio de alimentos, os resíduos inorgânicos recicláveis podem ser ressignificados em estruturas para cultivo, como vasos, canteiros elevados, sistemas de irrigação e suportes, configurando um ciclo de reaproveitamento que reduz o volume de lixo destinado a aterros e ao descarte irregular. Essa abordagem integrada não apenas minimiza impactos ambientais, mas também gera oportunidades de inovação comunitária e inclusão social (COELHO *et al.*, 2022).

A introdução regular desses alimentos na dieta pode contribuir para a redução da ingestão de sódio e ultraprocessados, favorecendo o controle e a prevenção de hipertensão arterial sistêmica e de outras doenças crônicas não transmissíveis, frequentemente identificadas nos usuários da UBS local. Evidências científicas apontam que o aumento no consumo de fibras,



micronutrientes, como potássio e magnésio, e antioxidantes provenientes de frutas, legumes e verduras está diretamente associado à melhora do perfil cardiovascular e ao controle pressórico em populações vulneráveis (VELDHEER *et al.*, 2023; WHO, 2020).

Por fim, entende-se que compostagem doméstica e comunitária, articulada com hortas comunitárias e programas de reciclagem de materiais inorgânicos e com políticas públicas previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) não é apenas uma alternativa técnica ao problema do lixo: configura-se como uma estratégia integrada de promoção de saúde, inclusão socioeconômica e educação ambiental. Para comunidades como o Pilar, ações bem desenhadas podem reduzir vulnerabilidades, ampliar a oferta de alimentos frescos em circuitos locais e fortalecer a capacidade de mobilização comunitária – desde que acompanhadas de avaliação de risco (no caso de contaminação de solos), suporte técnico e canais de articulação com políticas públicas municipais e estaduais (FIOCRUZ, 2018).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a percepção dos jovens estudantes da comunidade a respeito do impacto do lixo em sua qualidade de vida, inserindo a prática da compostagem como meio de preservação da saúde e do meio ambiente. Os objetivos específicos foram: explicar o que é compostagem, através da implementação caseira e comunitária, por meio de técnicas simples e acessíveis; contribuir para a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão e diabetes, através do incentivo a práticas alimentares mais saudáveis e diversificadas; estimular o engajamento comunitário e o senso de pertencimento social, reforçando a cooperação entre moradores para a manutenção das ações após o término do projeto; alinhar as práticas desenvolvidas às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e aos ODS 3, 11 e 12 da Agenda 2030 da ONU, fortalecendo a dimensão legal e internacional do projeto.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

As tecnologias contemporâneas transformaram profundamente a forma como o conhecimento é produzido, compartilhado e assimilado, ampliando o acesso à informação e redefinindo os modos de aprendizagem. No entanto, tais avanços precisam dialogar com os desafios concretos enfrentados pela sociedade moderna, entre os quais se destaca a gestão dos resíduos sólidos urbanos, um problema ambiental e social de grande magnitude. Segundo dados de 2023 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 31,9% dos municípios brasileiros ainda utilizavam lixões como destinação final dos resíduos, uma prática ambientalmente inadequada que demonstra a urgência de soluções sustentáveis (IBGE, 2024).



O aumento populacional e o consumo desenfreado, característicos do modelo econômico linear de extração, produção e descarte, têm resultado em um volume crescente de resíduos sólidos urbanos (RSU). No Brasil, estima-se que sejam geradas mais de 80 milhões de toneladas por ano, das quais quase metade não recebe destinação adequada (ABRELPE, 2022). A PNRS, instituída pela Lei nº 12.305/2010, introduziu princípios como a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a logística reversa, pilares fundamentais de uma gestão sustentável (BRASIL, 2010). Contudo, como observa Jacobi (2005), a ausência de políticas públicas consistentes e a falta de engajamento comunitário continuam sendo entraves significativos para a consolidação de práticas sustentáveis no país. Em contrapartida, países como Alemanha e Áustria, segundo a Organization for Economic Co-operation and Development, alcançam índices superiores a 50% de reciclagem graças à implementação de políticas integradas de gestão de resíduos (OECD, 2019).

Nesse contexto, a compostagem comunitária desponta como uma estratégia de grande relevância socioambiental. Trata-se de um processo biológico de decomposição da matéria orgânica que gera um adubo natural rico em nutrientes, conforme descrevem Ayres *et al.* (2018). Além de reduzir a sobrecarga dos aterros sanitários, a compostagem fortalece a agricultura urbana, fomenta a educação ambiental e incentiva o senso de coletividade. Segundo a Prefeitura de Florianópolis (2020), até 60% dos resíduos orgânicos foram desviados do aterro municipal por meio de iniciativas comunitárias. No entanto, o ODS 17 alerta que a participação ativa dos moradores é condição essencial para a continuidade e sustentabilidade dos projetos (ONU, 2025). No cenário internacional, práticas semelhantes também se destacam: o Japão utiliza resíduos de feiras livres para adubação, enquanto a Alemanha estabelece, por lei, a obrigatoriedade da separação de resíduos orgânicos (OECD, 2019).

Essa lógica participativa dialoga com o pensamento de Eymard Mourão Vasconcelos, que em “A Medicina e o Pobre”, defende a importância de incluir os sujeitos no processo de construção do conhecimento, promovendo transformações concretas a partir do contexto em que estão inseridos (VASCONCELOS, 1987). Assim, a compostagem, enquanto prática educativa e social, reflete os princípios da educação popular ao favorecer o protagonismo comunitário e a sustentabilidade local.

A reciclagem, por sua vez, desempenha papel essencial na reinserção de materiais no ciclo produtivo, contribuindo para a preservação dos recursos naturais e para a mitigação de impactos ambientais. No entanto, o cenário brasileiro ainda é preocupante: apenas 3% dos materiais potencialmente recicláveis são reaproveitados (ABRELPE, 2022). Nesse contexto, as cooperativas de catadores exercem um papel social e ambiental de destaque. Segundo Dias



(2010), o trabalho dos catadores não apenas reduz os impactos ambientais, mas também promove inclusão social, geração de renda e cidadania. IMASUL (2008) corrobora essa perspectiva ao afirmar que programas que integram conscientização e infraestrutura tendem a gerar maior engajamento comunitário e aumento dos índices de reciclagem.

A integração entre compostagem e reciclagem representa uma abordagem estratégica capaz de ampliar tanto os resultados ambientais quanto os sociais. A adoção simultânea dessas práticas reduziu em mais de 50% o volume de resíduos destinados aos aterros (PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE, 2018). GIZ Brasil e ProteGEEr (2020) afirmam que a reciclagem e a compostagem, quando implementadas de forma comunitária e integrada, funcionam como catalisadoras de mudanças sociais, fortalecendo vínculos coletivos e promovendo uma consciência ambiental crítica.

A educação ambiental emerge, nesse contexto, como um eixo fundamental para o sucesso das políticas e programas de gestão de resíduos. Conforme defendem Sorrentino *et al.* (2018), o conhecimento coletivo tem o poder de transformar hábitos e consolidar práticas sustentáveis. Segundo Oliveira e Azzari (2021), a educação ambiental desempenha papel essencial na conscientização da sociedade acerca do modelo de desenvolvimento adotado e de seus impactos sobre a geração de resíduos produzidos pelas atividades humanas. O jovem, nesse arranjo, tem papel estratégico como multiplicador do conhecimento e agente de mudança: programas de educação ambiental que incentivam a participação juvenil e o ensino entre pares (*youth-to-youth*) potencializam a adoção de práticas sustentáveis em famílias e redes sociais, ampliando a escala de impacto de intervenções locais. Logo, incorporar estratégias pedagógicas centradas em jovens – com atividades práticas de compostagem, oficinas e ações em escolas – é uma via eficiente para promover comportamento pró-sustentabilidade e criar multiplicadores comunitários (GONZALES, 2017).

As perspectivas futuras apontam para a integração entre inovação tecnológica, políticas públicas e participação comunitária como o caminho mais promissor para a sustentabilidade. Amato-Lourenço *et al.* (2024) destacam o uso de biodigestores e de microrganismos aceleradores de decomposição como soluções que potencializam a eficiência da gestão dos resíduos. Assim, a articulação entre educação ambiental e participação social constitui o eixo central para a construção de cidades mais saudáveis, justas e ambientalmente equilibradas, que, de certa forma, representa o que se buscou trabalhar no presente artigo.



2. METODOLOGIA

A oficina foi conduzida por acadêmicos do curso de Medicina da Afya Universidade Unigranrio, supervisionados por sua professora da disciplina de Práticas Interdisciplinares de Extensão, Pesquisa e Ensino (PIEPE I). As atividades foram realizadas no Centro Integrado de Educação Pública 404 (CIEP 404) – Clarice Lispector, situado no bairro do Pilar, Duque de Caxias, RJ. O público-alvo foram alunos do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental II.

Tratou-se de um estudo de abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, do tipo observação participante (GIL, 2019). O estudo se baseou, primeiramente, em um diagnóstico da realidade local, a partir da análise de dados secundários de um levantamento socio-sanitário realizado pela Unidade Básica de Saúde (UBS) do Pilar, que registrou um total de 4.349 pessoas cadastradas, em agosto de 2025 (BRASIL, 2025c). Esse diagnóstico serviu como base para a elaboração do projeto. Estes dados foram disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Duque de Caxias, para serem trabalhados por professores de saúde coletiva de PIEPE I, pois todo o estágio curricular dos acadêmicos de medicina é feito em parceria com a SMS de Duque de Caxias. Segundo Lakatos e Marconi (2021), a pesquisa descritiva busca observar, registrar e estudar fenômenos, permitindo compreender a realidade local. Nesse sentido, o estudo pode identificar e analisar práticas e percepções sobre a gestão dos RSU em escolas públicas do bairro Pilar, Duque de Caxias, RJ.

A utilização dos dados secundários socio-sanitários da UBS do Pilar serviu como base para justificar a pertinência da temática ambiental na comunidade, demonstrando que o território apresenta condições que podem ser agravadas pelo manejo inadequado de resíduos. Contudo, a criação da oficina não se apoiou exclusivamente nesse levantamento. A visita prévia à comunidade, realizada como passeio ambiental pelos extensionistas, também contribuiu de forma decisiva, pois permitiu observar diretamente práticas de descarte, condições estruturais do entorno escolar e percepções espontâneas dos moradores. A combinação entre o diagnóstico quantitativo da UBS e a observação empírica durante a visita possibilitou uma compreensão mais ampla da realidade local, orientando a elaboração de uma atividade educativa coerente com as necessidades identificadas no território, que permitiu compreender criticamente os determinantes sociais, ambientais, econômicos e de estilos de vida que influenciam a saúde de indivíduos e comunidades, atuando sobre a degradação ambiental por meio de ações intersetoriais para minimizar seus efeitos é o que se espera de médicos em formação (BRASIL, 2025a).

Houve contato prévio com a direção do CIEP para apresentar o projeto e pedir autorização para o desenvolvimento das atividades nele propostas. Cabe ressaltar que as



atividades foram desenvolvidas segundo planejamento escolar. A direção da escola assinou o termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

No dia da aplicação do projeto, a oficina foi realizada em três etapas sequenciais, no refeitório da escola, conforme previamente acordado com a direção da unidade escolar.

Na primeira etapa foi aplicada uma sondagem oral, utilizando o questionário eletrônico como base, para diagnóstico prévio do conhecimento e percepção dos alunos sobre resíduos, reciclagem e saúde ambiental e o impacto do lixo em sua qualidade de vida. O questionário foi estruturado em perguntas abertas e fechadas, organizadas em blocos temáticos que abordaram: conhecimento prévio sobre saneamento básico, meio ambiente, reciclagem e compostagem; percepções sobre o descarte de resíduos sólidos, impactos do lixo no ambiente e na saúde; comportamentos e hábitos domésticos, como descarte e reaproveitamento do lixo; aspectos de saúde e alimentação, explorando possíveis relações entre descarte inadequado e condições de bem-estar; reflexões pessoais, com perguntas abertas que estimulam o pensamento crítico. A aplicação foi realizada de forma presencial, com coleta das respostas por meio de interação oral em grupo entre os estudantes e os extensionistas. As respostas foram registradas com o uso da plataforma digital *Forms* e posteriormente sistematizadas para análise qualitativa e descritiva.

Na segunda etapa houve a realização de uma palestra educativa participativa, no formato pergunta e resposta, seguida da imediata complementação a respeito do tema.

Foi na terceira etapa que a oficina educativa propriamente dita aconteceu, com foco na construção de uma horta suspensa usando materiais recicláveis. Inicialmente houve a apresentação de um banner com tutorial explicativo para a prática da compostagem, seguida da prática da compostagem, utilizando a casca da banana (fruta fornecida para lanche) como insumo orgânico, de forma a demonstrar o início do processo de transformação e a ressignificação do resíduo orgânico.

Os estudantes foram convidados a fazer vasos em pequenos grupos, compostos de 3 a 4 estudantes. Com o intuito de se criar espaços de convivência comunitária, como hortas coletivas em estruturas seguras, para estimular o cultivo de hortifrutis e ampliar o acesso a alimentos frescos, os vasos criados foram colocados suspensos na grade externa ao refeitório. Os alunos ficaram responsáveis por cuidar dos mesmos.

Ao final, houve entrega de vasinhos feitos de garrafas PET com terra já adubada e mudas, a fim de incentivar a continuidade da prática de compostagem e a ressignificação dos resíduos orgânicos em casa, transformando os alunos em agentes multiplicadores.

A análise buscou identificar padrões de percepção, nível de conhecimento e observações cotidianas relacionadas ao manejo de resíduos sólidos, reciclagem e compostagem



entre os alunos do CIEP 404 – Clarice Lispector. As questões abertas foram examinadas de modo interpretativo, visando compreender o ponto de vista dos jovens em relação ao descarte inadequado do lixo e a saúde da comunidade.

De forma complementar, a adesão dos alunos à atividade prática foi observada pelos extensionistas. Dessa forma, foi possível incorporar novas percepções, bem como identificar o nível de engajamento e a transformação do conhecimento dos participantes.

Por meio desse arranjo entre os dados declarados (questionário) e os dados observados (oficina), foi possível interpretar de modo crítico os resultados, destacando as potencialidades e desafios para o desenvolvimento de uma consciência ambiental entre os alunos e para a promoção de práticas sustentáveis na comunidade escolar.

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Afya Universidade Unigranrio sob o número de CAAE: 69420823.5.0000.5283.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da ação 48 alunos do 6º e 7º ano do Ensino Fundamental II, com idades compreendidas entre 11 e 13 anos, acompanhados por dois de seus professores.

A sondagem oral inicial evidenciou uma acentuada limitação no conhecimento de base. Apenas 27% (13 alunos) relataram ter tido contato prévio com o tema Saneamento Básico. A compreensão sobre resíduos comunitários foi inexistente. Em relação à gestão de RSU, a familiaridade com o conceito de Compostagem foi extremamente baixa, alcançando somente 8% (4 alunos), índice que reflete o baixo conhecimento inicial sobre o processo. Esse achado é similar ao verificado em um estudo realizado com alunos da mesma faixa etária em uma região do Nordeste do Brasil (LUSTOSA *et al.*, 2017), onde se constatou que menos da metade dos estudantes conseguiam conceituar corretamente a compostagem. Tais achados reforçaram a relevância da intervenção planejada para a promoção da saúde e do saneamento básico, conforme preconiza a PNRS, realizada pelos acadêmicos de Medicina no presente trabalho.

Contudo, a percepção da realidade local é unânime: 100% (48 alunos) observaram lixo espalhado nas ruas e calçadas da comunidade, descrevendo-o como resultado da falta de higiene e educação, e como visualmente desagradável. Essa percepção é crucial, pois o descarte inadequado favorece a proliferação de vetores e patógenos, impactando diretamente a saúde pública (BRASIL, 2025b).

Adicionalmente, apenas 38% (18 alunos) indicaram possuir hábitos de alimentação saudáveis. A intervenção da compostagem e da horta suspensa buscou intervir diretamente nos



elevados índices de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), como hipertensão arterial sistêmica e diabetes, frequentemente identificadas na UBS local. A produção de composto orgânico, viabilizada pelo projeto, incentivou o cultivo de temperos e hortaliças frescas, que são essenciais para a redução da ingestão de sódio e ultraprocessados, atuando duplamente na gestão de resíduos e na prevenção de DCNTs. O uso de temperos naturais, como alternativa ao sal e aos temperos prontos, é uma estratégia fundamental e validada pelo Guia alimentar para a população brasileira para o combate às DCNTs (BRASIL, 2014). O alto engajamento na construção da horta e o recebimento dos vasos demonstraram a efetividade das práticas educativas associadas a metodologias participativas.

A proposta consistiu em promover ações integradas de educação ambiental, manejo adequado de resíduos, geração de composto orgânico e estímulo à reciclagem de materiais inorgânicos, de forma a reduzir o descarte inadequado do lixo e incentivar práticas sustentáveis na comunidade escolar. Paralelamente, buscou-se fortalecer a consciência coletiva sobre o reaproveitamento de resíduos, valorizando o papel social da reciclagem e sua contribuição para a preservação ambiental e para a construção de uma comunidade mais sustentável (ONU, 2025).

Com base nessa perspectiva, entendeu-se que a educação ambiental era também um ato político, voltado à emancipação e à construção de uma consciência crítica sobre as relações entre sociedade, meio ambiente e poder. Assim, as ações propostas, como a compostagem e o manejo responsável dos RSU, foram compreendidas não apenas como práticas técnicas, mas como instrumentos de transformação social e de resistência frente à lógica do consumo e do descarte. O envolvimento da comunidade escolar nessas atividades participativas buscou romper com a visão assistencialista e promover o protagonismo coletivo, reconhecendo os estudantes como agentes de mudança capazes de intervir em sua realidade (BRASIL, 2025a).

Nessa ótica, os adolescentes foram reconhecidos como agentes multiplicadores de conhecimento e promotores de transformação social. Partiu-se da premissa de que, ao serem conscientizados e capacitados acerca da importância da compostagem e da reciclagem, esses jovens poderiam disseminar as informações adquiridas para familiares, vizinhos e demais círculos sociais, atuando como “vozes da comunidade” e ampliando o alcance das ações educativas. Programas de educação ambiental que estimulam o protagonismo juvenil e o ensino entre pares (*youth-to-youth*) favorecem a adoção de comportamentos pró-sustentabilidade em famílias e redes sociais, potencializando o impacto das intervenções locais. Assim, a incorporação de estratégias pedagógicas centradas nos jovens – como atividades práticas de compostagem, oficinas educativas e ações no ambiente escolar – configura-se como uma



abordagem eficaz para a formação de multiplicadores comunitários e para a promoção de mudanças sustentáveis no território (GONZALES, 2017).

Com base na PNRS (Lei n.º 12.305/2010) e alinhado aos ODS da Agenda 2030 da ONU, o projeto buscou unir teoria e prática em uma iniciativa concreta de cidadania, mostrando que a gestão de RSU pode ser um instrumento de inclusão social, promoção de saúde e preservação ambiental. Mais do que uma ação pontual, tratou-se de um projeto com caráter transformador e continuado, que pretendeu despertar na comunidade do Pilar a consciência ambiental e a autonomia necessária para manter, ampliar e replicar as práticas de compostagem e reciclagem no futuro, tornando-se um exemplo de sustentabilidade comunitária. Esse pensamento encontra respaldo na proposta de Almeida Filho (2011), que evidencia a compreensão de saúde como processo multidimensional.

A atividade prática realizada no CIEP 404 contribuiu de forma significativa para que o grupo compreendesse como fatores ambientais cotidianos se articulam ao processo saúde-doença, especialmente quando observados diretamente no território. A interação com os alunos durante a oficina evidenciou que práticas simples fazem parte de um conjunto de condições sociais que influenciam diretamente a saúde, aproximando-se da discussão sobre Determinantes Sociais da Saúde desenvolvida por Buss e Pellegrini Filho (2007).

A vivência dentro da escola revelou um ambiente carente de recursos, porém marcado por grande receptividade e participação dos estudantes, que demonstraram interesse genuíno em compreender a relação entre lixo, ambiente e saúde. Essa observação reforçou que os problemas associados aos resíduos e à higiene não se restringem ao plano técnico, mas estão inseridos em comportamentos, rotinas domésticas e limitações estruturais do bairro. A forma como os alunos interpretaram a presença constante de lixo nas ruas indicou que essa realidade, apesar de naturalizada, produz impactos diretos na saúde comunitária, aspecto que se tornou ainda mais evidente após a caminhada pelas ruas do Pilar, durante o passeio ambiental. Essa imersão territorial funcionou como parte essencial da aprendizagem, permitindo que os acadêmicos conectassem teoria e realidade. Observar o cenário tornou mais clara a interdependência entre ambiente, vulnerabilidade social e condições de saúde, trazendo à tona a dimensão material discutida por Donnangelo e Pereira (1979), que situa a Medicina como prática social condicionada por fatores históricos, econômicos e territoriais.

Dessa forma, a experiência consolidou a importância de aproximar a formação acadêmica das condições reais de vida da população. A prática realizada no Pilar demonstrou que ações simples, quando inseridas em diálogo com o território, ampliam a percepção dos estudantes e dos extensionistas sobre a relação entre ambiente, saúde pública e cidadania. A



comunicação com o público, o aprimoramento da escuta ativa, a empatia e a linguagem acessível na condução da oficina planejada, trabalho em equipe com demais acadêmicos e comunidade, a assunção da responsabilidade social, reconhecendo o papel da Medicina na promoção da saúde comunitária foram algumas das competências e habilidades desenvolvidas pelos extensionistas na realização do presente trabalho. Além disso, reforçou a necessidade de profissionais de saúde compreenderem o território como espaço de produção de vida, vulnerabilidades e potencialidades, permitindo que a educação em saúde se torne mais contextualizada, humana e transformadora.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode ser concluído que o projeto, com seu caráter transformador, foi capaz de diagnosticar a baixa familiaridade dos jovens com os conceitos de gestão de RSU e saúde ambiental, ao mesmo tempo em que demonstrou o potencial da compostagem e da reciclagem como ferramentas de transformação social e de saúde pública.

A articulação entre teoria e prática na construção da horta suspensa e na produção de adubo orgânico foi fundamental para promover a consciência crítica sobre o descarte, agregar conhecimento sobre o impacto do lixo na qualidade de vida e incentivar práticas sustentáveis que contribuem para o equilíbrio ambiental e a melhoria da saúde coletiva na comunidade do Pilar, respondendo integralmente ao objetivo proposto.

A execução deste projeto constituiu uma experiência formativa profundamente enriquecedora. A imersão no território do Pilar, aliada às atividades realizadas na escola, possibilitou a compreensão ampliada de como fatores ambientais, sociais e estruturais se articulam ao processo saúde-doença e interferem diretamente na vida cotidiana da comunidade. A observação da realidade local, somada ao diálogo estabelecido com os estudantes, evidenciou a importância de ações educativas que integrem cuidado, participação e consciência ambiental.

A vivência contribuiu ainda para o aprimoramento da formação acadêmica, especialmente no desenvolvimento de competências essenciais à prática médica, como sensibilidade social, escuta qualificada, comunicação acessível e reconhecimento dos determinantes sociais da saúde. A experiência no Pilar consolidou a compreensão de que a promoção da saúde exige mais do que domínio técnico: demanda leitura crítica da realidade, presença no território e compromisso ético com as necessidades da população.



REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, N. **O que é saúde?** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011. (Temas em Saúde).

AMATO-LOURENÇO, L. F. *et al.* Enhancing urban waste sustainability through community-driven composting in São Paulo megacity. **Environmental Challenges**, São Paulo, v. 14, jan. 2024. DOI: 10.1016/j.envc.2024.100864.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil em 2022**. São Paulo: ABRELPE, 2022. Disponível em: https://abespb.com.br/wp-content/uploads/2023/12/Panorama_Abrelpe_2022.pdf. Acesso em: 2 jan. 2026.

AYRES, M. I. C. *et al.* (orgs.). **Cartilha para produtores rurais: compostagem**. Manaus: Editora INPA, 2018. 14 p. Disponível em: <https://ri-api.inpa.gov.br/server/api/core/bitstreams/751d61e3-3a5f-491a-bdc7-58fe2a441d4d/content>. Acesso em: 7 jan. 2026.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 30 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CES nº 3, de 30 de setembro de 2025**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 1º out. 2025a. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/2025/outubro-2025/rces003_25.pdf. Acesso em: 9 dez. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde; Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde; Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Saúde Ambiental**. Brasília: Ministério da Saúde, 2025b. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_ambiental.pdf. Acesso em: 8 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/publicacoes-para-promocao-a-saude/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf/view. Acesso em: 8 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Unidade de Saúde da Família Pilar. **Relatório de cadastro individual**. Duque de Caxias: e-SUS Atenção Primária, 04 ago. 2025c.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 77-93, abr. 2007. DOI: 10.1590/S0103-73312007000100006.

COELHO, A. F. F. *et al.* A compostagem como prática de Educação Ambiental e inovação social. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, [S. l.], v. 17, n. 3, p. 92–109, jun. 2022. DOI: 10.34024/revbea.2022.v17.13357.

DIAS, S. M. **Gestão de resíduos sólidos, catadores, participação e cidadania – novas articulações?** WIEGO Working Paper (Políticas Urbanas), n. 18, jul. 2010. Manchester, Reino Unido: WIEGO. Disponível em: https://www.wiego.org/wp-content/uploads/2019/09/Dias_WIEGO_WP18_Portugues.pdf. Acesso em: 7 jan. 2026.



DONNANGELO, M. C. F.; PEREIRA, L. **Saúde e sociedade**. 2. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1979. 124 p.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). RJ – **Cidade dos Meninos: décadas de contaminação e doença versus o desejo da moradia**. Mapa de Conflitos em Saúde Ambiental, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/rj-cidade-dos-meninos-decadas-de-contaminacao-e-doenca-versus-o-desejo-da-moradia/>. Acesso em: 2 jan. 2026.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 248 p.

GIZ BRASIL; PROTEGEER – COOPERAÇÃO PARA PROTEÇÃO DO CLIMA NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS. **Boas práticas na gestão de resíduos sólidos urbanos: Brasil, Costa Rica, México, Guatemala**. Brasília: GIZ Brasil / ProteGEEr, 2020. 34 p. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/protegeer/BoaspraticasnagestaodeRSU.pdf>. Acesso em: 7 jan. 2026.

GONZALES, N. S. **Comunicação para mobilização social: o jovem como multiplicador de causas de organizações do terceiro setor**. 2017. 134 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/f0f1943e-bfb3-4bb2-b5e8-87a647e446fa/content>. Acesso em: 7 jan. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **MUNIC 2023: 31,9% dos municípios brasileiros ainda despejam resíduos sólidos em lixões**. Agência de Notícias IBGE, 28 nov. 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41994-munic-2023-31-9-dos-municipios-brasileiros-ainda-despejam-residuos-solidos-em-lixoes>. Acesso em: 2 jan. 2026.

INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL (IMASUL). **Apostila do curso de Educação Ambiental – Módulo I**. Bonito, MS: IMASUL, 2008. 241 p. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2015/06/Apostila-Curso-de-Educacao-Ambiental-Modulo-I.pdf#:~:text=Entendem-se%20por%20Educa%20Ambiental%20os%20processos%20por,sadia%20qualidade%20de%20vida%20e%20sua%20sustentabilidade>. Acesso em: 7 jan. 2026.

JACOBI, P. R. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, ago 2005. DOI: 10.1590/S1517-97022005000200007.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 368 p.

LUSTOSA, M. A. F. S. *et al.* Compostagem como proposta didática para falar sobre solos no ensino fundamental. **Scientia Plena**, São Cristóvão, v. 13, n. 12, dez. 2017. DOI: 10.14808/sci.plena.2017.121701.

OLIVEIRA, S.; AZZARI, R. **Abordagens de educação ambiental sobre resíduos sólidos**. Portal de Educação Ambiental – Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística, 23 ago.



2021. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2021/08/abordagens-de-educacao-ambiental-sobre-residuos-solidos/>. Acesso em: 7 jan. 2026.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Waste management and the circular economy in selected OECD countries: evidence from environmental performance reviews**. Paris: OECD Publishing, 2019. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/09/waste-management-and-the-circular-economy-in-selected-oecd-countries_g1g99aca/9789264309395-en.pdf. Acesso em: 2 jan. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 17: parcerias e meios de implementação**. Brasília: ONU Brasil, 2025. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/17>. Acesso em: 7 jan. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Brasília: Governo Federal, 2015. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/brasil_amigo_pesso_idosa/Agenda2030.pdf. Acesso em: 2 jan. 2026.

PREFEITURA DE FLORIANÓPOLIS. **Compostagem comunitária: um guia completo sobre valorização e gestão de resíduos**. Florianópolis, 2020. 20 p. Disponível em: <https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/LivretoCompostagem.pdf>. Acesso em: 7 jan. 2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. Superintendência de Limpeza Urbana – SLU. **Cartilha do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Belo Horizonte – PMGIRS-BH**. Belo Horizonte, 2018. Disponível em: https://prefeitura.pbh.gov.br/sites/default/files/estrutura-de-governo/slu/2018/documentos/cartilha_pmgirs-bh.pdf. Acesso em: 7 jan. 2026.

SORRENTINO, M. *et al.* **Educação ambiental e políticas públicas: conceitos, fundamentos e vivências**. Curitiba: Appris, 2018. Disponível em: <http://oca.esalq.usp.br/wp-content/uploads/sites/430/2020/01/Educação-Ambiental-e-Políticas-Públicas.pdf>. Acesso em: 7 jan. 2026.

VASCONCELOS, E. M. **A medicina e o pobre**. São Paulo: Paulinas, 1987. 212 p.

VELDHEER, S. *et al.* Gardening Is Associated With Better Cardiovascular Health Status Among Older Adults in the United States: Analysis of the 2019 Behavioral Risk Factor Surveillance System Survey. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, Chicago, Estados Unidos, v. 123, n. 5, p. 761-769, maio 2023. DOI: 10.1016/j.jand.2022.10.018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Healthy diet**. Geneva: World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>. Acesso em: 2 jan. 2026.