

PRATO CONSCIENTE: INTERVENÇÃO EDUCATIVA PARA REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS E PROMOÇÃO DA COMPOSTAGEM EM UM COLÉGIO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE JUAZEIRO DO NORTE, CEARÁ

Apoliana Carola Rodrigues¹
Alice Iana Tavares Leite²
Danielle Correia Vileicar³
José Gabriel Tavares Pereira⁴
Kalyna Greicy Santos Maciel Ribeiro⁵
Paulo Miguel Feitosa Bernardo⁶

RESUMO: O desperdício de alimentos constitui um problema socioambiental, econômico e educacional que também se manifesta em instituições de ensino, especialmente nos espaços destinados à alimentação escolar. Este artigo apresenta e analisa o projeto “Prato Consciente”, uma intervenção extensionista desenvolvida no Colégio Kids, em Juazeiro do Norte, Ceará, com o propósito de estimular hábitos alimentares sustentáveis, reduzir o descarte de restos alimentares e introduzir práticas de compostagem no cotidiano escolar. Foi adotada uma abordagem exploratória e descritiva, de natureza aplicada e com elementos qualitativos e quantitativos. As ações envolveram diagnóstico do comportamento alimentar, palestras lúdicas, distribuição de cartilhas, instalação do painel denominado “desperdiçômetro”, divulgação de materiais visuais e realização de oficina para confecção de minicomposteiras com garrafas PET. Conforme os registros do projeto, houve mobilização de uma instituição escolar, produção dos materiais planejados, participação aproximada de 90% das crianças na oficina e redução estimada de 32% no volume de restos alimentares após a intervenção. Os resultados sugerem que estratégias educativas integradas, adaptadas à linguagem infantil e associadas ao monitoramento visual, podem favorecer mudanças comportamentais e fortalecer a educação ambiental. Entretanto, a ausência de pesagem sistemática, o curto período de acompanhamento e a realização em uma única escola limitam a generalização dos achados. Conclui-se que o projeto apresenta potencial de replicação e pode contribuir para ações permanentes de sustentabilidade alimentar e economia circular no ambiente escolar.

Palavras-chave: Desperdício de alimentos. Educação alimentar e nutricional. Educação ambiental. Compostagem escolar. Sustentabilidade.

¹Nutrição.

²Nutrição.

³Farmácia.

⁴Nutrição.

⁵Nutrição.

⁶Nutrição.

I. INTRODUÇÃO

O desperdício de alimentos é um dos principais desafios contemporâneos relacionados à sustentabilidade dos sistemas alimentares. Embora a produção mundial seja suficiente para atender parte expressiva das necessidades nutricionais da população, uma quantidade significativa de alimentos é perdida ou descartada ao longo da cadeia produtiva, incluindo as etapas de distribuição, preparo, consumo e pós-consumo. Além de representar desperdício de recursos econômicos, o descarte de alimentos implica uso desnecessário de água, energia, solo, mão de obra e insumos agrícolas.

Relatórios internacionais demonstram que o desperdício ocorre de maneira expressiva no consumo doméstico e nos serviços de alimentação. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente estima que centenas de milhões de toneladas de alimentos sejam desperdiçadas anualmente no mundo, inclusive em domicílios, estabelecimentos comerciais e instituições de alimentação coletiva (UNEP, 2024). A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura destaca que as perdas e o desperdício de alimentos estão associados à insegurança alimentar, à pressão sobre os recursos naturais e à emissão de gases de efeito estufa (FAO, 2019).

No ambiente escolar, o problema possui características específicas. O desperdício pode decorrer do planejamento inadequado das porções, da baixa aceitação de determinados alimentos, da seletividade alimentar infantil, da influência dos hábitos familiares e da ausência de estratégias contínuas de educação alimentar e nutricional. Pesquisas realizadas em instituições de ensino brasileiras identificam a ocorrência de restos alimentares significativos nos pratos dos estudantes, o que evidencia a necessidade de ações de monitoramento e conscientização (PIKELAIZEN; SPINELLI, 2013; TORRENT et al., 2018).

A escola constitui um espaço privilegiado para a construção de hábitos, valores e atitudes. Durante a educação infantil, as crianças desenvolvem comportamentos relacionados à alimentação, à higiene, à cooperação e à relação com o meio ambiente. Por esse motivo, práticas educativas que articulam alimentação, sustentabilidade e participação coletiva podem produzir efeitos que ultrapassam o espaço escolar, alcançando as famílias e a comunidade.

No Brasil, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305/2010, estabelece como prioridades a não geração, a redução, a reutilização, a reciclagem e o tratamento dos resíduos sólidos. A legislação também prevê a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e incentiva práticas de gestão ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).

Nesse contexto, a compostagem apresenta-se como alternativa para o tratamento de resíduos orgânicos, transformando parte da matéria descartada em composto aproveitável para o solo.

A educação alimentar e nutricional também integra as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar. O Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas recomenda práticas participativas, problematizadoras e culturalmente adequadas, capazes de promover autonomia e reflexão sobre as escolhas alimentares (BRASIL, 2012). Dessa forma, a abordagem do desperdício deve ultrapassar a simples recomendação de “não deixar comida no prato”, relacionando o alimento ao trabalho humano, aos recursos naturais, à saúde, à cultura e à justiça social.

Diante desse cenário, o projeto “Prato Consciente” foi desenvolvido no Colégio Kids, em Juazeiro do Norte, Ceará. A iniciativa foi estruturada por estudantes das áreas de Nutrição e Farmácia, em parceria com a comunidade escolar, e propôs atividades lúdicas sobre consumo consciente, aproveitamento integral de alimentos e compostagem em garrafas PET.

O objetivo geral deste artigo é analisar a concepção, a execução e os resultados do projeto “Prato Consciente” como intervenção educativa voltada à redução do desperdício de alimentos e à promoção da sustentabilidade no ambiente escolar. Como objetivos específicos, pretende-se:

Descrever as estratégias pedagógicas, comunicacionais e operacionais utilizadas;
Apresentar os resultados de mobilização, participação e monitoramento do desperdício;
Relacionar a experiência com a literatura científica sobre educação alimentar, educação ambiental e compostagem;
Identificar limitações, contribuições e possibilidades de continuidade do projeto.
O artigo está organizado em cinco partes principais: revisão da literatura, metodologia, resultados e discussão, conclusão e referências.

3

2 Revisão da literatura

2.1 Desperdício de alimentos e sustentabilidade

O desperdício de alimentos deve ser compreendido como um fenômeno multidimensional. Ele não se restringe ao alimento que permanece no prato, mas envolve também falhas no planejamento, armazenamento, preparação, distribuição e consumo. A FAO (2019) observa que perdas e desperdícios representam ineficiência do sistema alimentar e produzem impactos ambientais significativos, pois os recursos utilizados na produção são empregados sem que o alimento cumpra sua função nutricional.

O relatório do UNEP (2024) reforça que o desperdício na etapa do consumo precisa ser enfrentado por meio de medidas de mensuração, educação, reorganização dos serviços e

participação social. A existência de dados é importante para que instituições possam conhecer a dimensão do problema e avaliar se as intervenções produzem mudanças efetivas.

Em unidades de alimentação, os resíduos podem ser classificados, entre outras categorias, em sobras limpas, sobras sujas e restos de ingestão. Os restos de ingestão correspondem aos alimentos que foram servidos e permaneceram nos pratos dos comensais. Esse indicador é particularmente relevante porque está relacionado ao comportamento do consumidor, à aceitação da refeição e à adequação do porcionamento.

Estudos realizados em escolas indicam que o desperdício pode estar associado à rejeição de preparações, à oferta de porções maiores que a capacidade de consumo e à falta de autonomia para que os estudantes escolham a quantidade adequada. Pikelaizen e Spinelli (2013), ao avaliarem o desperdício de alimentos em um colégio privado, demonstraram a importância do acompanhamento do resto-ingesta para o diagnóstico da realidade da instituição. Torrent et al. (2018) também destacam que o ambiente escolar é estratégico para a implantação de ações de minimização e conscientização.

2.2 Educação alimentar e nutricional na infância

A educação alimentar e nutricional é um processo permanente que envolve conhecimentos, práticas, valores e experiências relacionadas à alimentação. O Marco de Referência brasileiro enfatiza que as ações devem considerar os aspectos culturais, sociais, econômicos e afetivos da alimentação, evitando abordagens exclusivamente prescritivas ou culpabilizadoras (BRASIL, 2012).

Na educação infantil, a linguagem utilizada precisa ser compatível com o desenvolvimento cognitivo, motor e emocional das crianças. Recursos como histórias, personagens, desenhos, músicas, dramatizações e atividades práticas favorecem a participação e a aprendizagem significativa. A criança aprende não apenas pela exposição verbal, mas principalmente pela observação, pela interação e pela experimentação.

A educação alimentar no espaço escolar pode contribuir para ampliar a aceitação de alimentos, fortalecer a autonomia e estimular a percepção sobre a origem e o valor da comida. Silva et al. (2018) destacam que o nutricionista possui papel relevante no planejamento e na execução de ações de educação alimentar e nutricional vinculadas ao Programa Nacional de Alimentação Escolar.

No entanto, a educação alimentar não deve ser conduzida de maneira isolada. Para produzir resultados mais consistentes, precisa estar articulada ao projeto pedagógico da escola, ao trabalho dos professores, à atuação dos funcionários da alimentação e à participação das famílias. Dessa maneira, o conteúdo trabalhado durante uma palestra ou oficina pode ser retomado em situações cotidianas.

2.3 Educação ambiental e formação de hábitos sustentáveis

A educação ambiental busca desenvolver conhecimentos, valores, atitudes e competências para que indivíduos e coletividades participem da prevenção e da solução de problemas ambientais. Segundo Philippi Júnior e Pelicioni (2014), a educação ambiental deve estimular uma compreensão crítica das relações entre sociedade, natureza, consumo e produção.

Na escola, essa abordagem pode ser desenvolvida de forma transversal, relacionando os conteúdos ambientais a situações observadas no cotidiano. O desperdício no refeitório constitui uma oportunidade concreta para discutir consumo, responsabilidade, recursos naturais, trabalho, desigualdade social e destinação de resíduos.

A utilização de ferramentas visuais pode tornar um problema abstrato mais compreensível para as crianças. O painel “desperdiçômetro”, proposto no projeto, cumpre essa função ao transformar o volume de resíduos em uma informação visível e compartilhada. O recurso permite que a comunidade escolar acompanhe a evolução das ações e associe suas escolhas individuais a um resultado coletivo.

Entretanto, o uso de indicadores visuais deve ser realizado com cuidado. O objetivo não é constranger crianças que não conseguem consumir toda a refeição, mas promover autonomia, respeito às necessidades individuais e reflexão sobre o ato de servir-se. A estratégia precisa evitar a culpabilização e considerar fatores como seletividade alimentar, condições de saúde, preferências e tamanho das porções.

2.4 Compostagem e economia circular

A compostagem é um processo biológico de decomposição controlada de resíduos orgânicos, realizado pela ação de microrganismos em condições adequadas de umidade, temperatura, oxigenação e equilíbrio entre materiais ricos em carbono e nitrogênio. O produto resultante pode ser utilizado como condicionador de solo, desde que o processo seja realizado corretamente.

O Ministério do Meio Ambiente reconhece a compostagem doméstica, comunitária e institucional como uma alternativa de tratamento de resíduos orgânicos, especialmente quando associada à segregação na fonte e à educação ambiental (BRASIL, 2017). A separação correta é fundamental, pois materiais contaminados ou inadequados podem comprometer o processo e gerar odores, atração de vetores e riscos sanitários.

No ambiente escolar, a compostagem possui uma dimensão pedagógica importante. Ela permite que os estudantes observem a transformação da matéria orgânica e compreendam, de maneira prática, a ideia de ciclo. Cascas, folhas e restos vegetais deixam de ser vistos apenas como lixo e passam a ser compreendidos como materiais que podem retornar ao solo.

Silva (2024), em relato de experiência desenvolvido em uma escola, descreve a utilização da composteira como instrumento de educação ambiental. A experiência evidencia que o contato direto com o processo de decomposição pode estimular a curiosidade dos estudantes e ampliar a compreensão sobre a destinação dos resíduos.

A confecção de composteiras com garrafas PET apresenta a vantagem de utilizar materiais de baixo custo e fácil acesso. Contudo, esse modelo deve ser empregado sob supervisão de adultos, com materiais higienizados, ferramentas adequadas e orientação sobre os resíduos que podem ou não ser inseridos. A compostagem em ambiente infantil deve priorizar segurança, higiene e acompanhamento contínuo.

6

2.5 Políticas públicas e extensão universitária

A Política Nacional de Resíduos Sólidos orienta a gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos, priorizando a redução da geração e a valorização dos materiais reaproveitáveis (BRASIL, 2010). O Decreto nº 10.936/2022 regulamenta aspectos da política e reforça a necessidade de articulação entre poder público, setor privado e sociedade.

No campo da alimentação escolar, a Resolução CD/FNDE nº 6/2020 estabelece diretrizes para a execução do PNAE e para a promoção da alimentação adequada e saudável. A educação alimentar e nutricional deve estar presente de forma articulada ao processo de ensino e aprendizagem, valorizando práticas que contribuam para a formação de hábitos saudáveis.

A extensão universitária representa uma possibilidade de integração entre conhecimento acadêmico e demandas sociais. A Resolução CNE/CES nº 7/2018 estabelece que as atividades extensionistas devem envolver a comunidade externa e contribuir para a formação dos estudantes, articulando ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 2018). O projeto analisado se

insere nesse modelo ao reunir estudantes universitários, gestão escolar, professores, funcionários, crianças e famílias.

A literatura consultada demonstra a existência de estudos sobre desperdício escolar, educação alimentar e compostagem. Entretanto, ainda são menos frequentes as experiências que combinam, em uma mesma intervenção, monitoramento visual, produção de materiais didáticos, palestras lúdicas, participação familiar e oficina de compostagem. Essa integração constitui a principal contribuição prática do projeto “Prato Consciente”.

3 Metodologia

3.1 Caracterização da pesquisa

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, exploratória e descritiva, desenvolvida a partir de um relato sistematizado de intervenção extensionista. Foi utilizada uma abordagem mista, reunindo informações quantitativas de acompanhamento das metas e registros qualitativos referentes à participação e à percepção da comunidade escolar.

A pesquisa aplicada é adequada quando se pretende utilizar conhecimentos para enfrentar um problema concreto. A natureza exploratória justifica-se pela necessidade de conhecer a dinâmica do desperdício e as condições de implementação de uma ação educativa em uma instituição específica. O caráter descritivo está relacionado ao registro das atividades, dos participantes, dos produtos desenvolvidos e dos resultados observados.

7

3.2 Local e público-alvo

A intervenção foi realizada no Colégio Kids, instituição de educação infantil localizada em Juazeiro do Norte, Ceará. O público prioritário foi composto por crianças matriculadas na educação infantil, com participação indireta de professores, auxiliares pedagógicos, funcionários do refeitório, equipe gestora, pais e responsáveis.

A direção escolar, representada por Maria Regiane Alves de Oliveira, atuou como principal articuladora institucional, contribuindo para a liberação dos espaços, organização dos horários e comunicação com a equipe escolar.

A equipe executora foi composta por dez estudantes universitários dos cursos de Nutrição e Farmácia. Os integrantes foram distribuídos em funções de coordenação, produção de materiais, palestras, registros audiovisuais, organização documental e condução das oficinas.

3.3 Etapas da intervenção

O projeto foi estruturado em cinco fases principais.

3.3.1 Diagnóstico e planejamento

A primeira etapa envolveu a visita técnica à escola, a observação da rotina do refeitório, o alinhamento com a direção e o levantamento preliminar das formas de descarte dos restos alimentares. Também foram identificadas as necessidades de infraestrutura, os horários disponíveis e as características da faixa etária atendida.

O diagnóstico teve como finalidade compreender o contexto antes da elaboração dos materiais. Essa etapa é importante porque uma intervenção educativa precisa considerar a realidade dos participantes, evitando a aplicação de conteúdos genéricos ou inadequados.

3.3.2 Produção dos materiais educativos

Foram produzidos materiais com linguagem visual e infantil, incluindo:

Cartilhas ilustradas para as crianças e suas famílias;

Banners sobre compostagem e economia circular;

Cartazes relacionados ao consumo consciente;

Painel físico denominado “desperdiçômetro”;

Conteúdos sobre o ciclo dos alimentos, aproveitamento integral e destino dos resíduos.

A elaboração buscou substituir explicações excessivamente técnicas por exemplos cotidianos, ilustrações, frases curtas e elementos interativos.

3.3.3 Palestras e atividades lúdicas

As palestras abordaram a trajetória do alimento, desde o plantio até o consumo e o descarte. Foram utilizadas contação de histórias, perguntas, exemplos visuais e a dinâmica simbólica do “Prato Limpo”.

O objetivo não era exigir que todas as crianças deixassem o prato completamente vazio, mas incentivar que servissem porções compatíveis com sua fome e solicitassem menor quantidade quando necessário. Essa distinção é importante para evitar uma abordagem inadequada ou coercitiva da alimentação infantil.

3.3.4 Instalação do “desperdiçômetro”

O “desperdiçômetro” foi instalado em área visível do refeitório. A ferramenta permitiu representar visualmente o volume de restos alimentares observados durante o período de acompanhamento.

Os registros foram realizados de forma visual e aproximada, sem o uso de balança exclusiva para o projeto. Por esse motivo, os dados devem ser interpretados como estimativas de acompanhamento e não como mensuração laboratorial ou pesagem padronizada.

3.3.5 Oficina de compostagem

A oficina de compostagem utilizou garrafas PET de dois litros previamente higienizadas, terra, folhas secas, materiais orgânicos vegetais, tesouras sem ponta, fita adesiva e outros itens de apoio.

A atividade foi conduzida com supervisão da equipe universitária e dos profissionais da escola. Foram apresentados os princípios básicos da separação dos resíduos, a função das folhas secas, a necessidade de equilíbrio da umidade e a importância da manutenção da composteira.

A oficina foi planejada para fins pedagógicos e demonstrativos. O manejo posterior deveria permanecer sob responsabilidade de adultos capacitados, especialmente para evitar contaminação, odores, presença de insetos e contato inadequado das crianças com resíduos em decomposição.

9

3.4 Cronograma

O projeto foi planejado para ser executado ao longo de cinco meses, abrangendo:

- Diagnóstico e mapeamento inicial;
- Elaboração dos materiais educativos;
- Articulação com a direção e o corpo docente;
- Mobilização das famílias;
- Execução das palestras e oficinas;
- Monitoramento do desperdício;
- Avaliação e elaboração do relatório final.

A execução prática das ações foi prevista para o primeiro semestre letivo de 2026, com atividades concentradas entre maio e junho.

3.5 Indicadores de avaliação

Foram considerados os seguintes indicadores:

- Número de instituições parceiras;
- Quantidade de materiais produzidos e distribuídos;
- Número de atividades realizadas;
- Quantidade de composteiras confeccionadas;
- Participação das crianças nas oficinas;
- Registro visual do desperdício;
- Percepção dos professores e da equipe escolar;
- Possibilidade de replicação das práticas nas famílias.

Os dados quantitativos foram organizados de acordo com o cumprimento das metas previstas no objetivo SMART. Os dados qualitativos foram sistematizados a partir de observações da equipe e dos registros descritivos do projeto.

3.6 Análise das informações

As informações quantitativas foram apresentadas por meio de frequências, percentuais e comparação entre metas e resultados registrados. Como o monitoramento foi baseado em estimativas visuais e o projeto não descreve uma série temporal padronizada com grupo controle, não foram aplicados testes estatísticos inferenciais.

Os registros qualitativos foram organizados por temas, considerando conscientização, participação, dificuldades operacionais, envolvimento da escola, participação familiar e desenvolvimento de competências pelos estudantes universitários. A análise temática foi inspirada nos princípios da análise de conteúdo descritos por Bardin (2014).

3.7 Aspectos éticos e de segurança

O projeto previu a formalização de parceria entre a instituição de ensino superior e a escola, a observância das diretrizes nacionais de extensão e a autorização dos responsáveis para eventual uso de imagens e registros das crianças.

As atividades de compostagem deveriam ser realizadas com materiais higienizados, ferramentas seguras e supervisão adulta. A manipulação de resíduos orgânicos não deveria ocorrer próximo à área de distribuição de alimentos, a fim de reduzir riscos de contaminação cruzada.

4 Resultados e discussão

4.1 Cumprimento das metas do projeto

O projeto alcançou a meta de estabelecer parceria com uma instituição de educação infantil, envolvendo a gestão do Colégio Kids e o corpo docente. A articulação institucional foi essencial para a liberação dos espaços e para a organização do cronograma.

Também foram produzidos e utilizados os materiais previstos, incluindo o painel “desperdiçômetro”, o banner sobre compostagem e as cartilhas educativas. Esses produtos contribuíram para manter o tema visível no cotidiano da escola, evitando que a intervenção se restringisse a uma atividade pontual.

A oficina de compostagem foi realizada com utilização de garrafas PET higienizadas e outros materiais de baixo custo. Segundo os registros do projeto, aproximadamente 90% das crianças participaram da dinâmica prática, indicando elevada adesão ao formato experimental e visual.

4.2 Redução estimada dos restos alimentares

11

O relatório do projeto registra redução estimada de aproximadamente 32% no volume de restos alimentares após a intervenção. Esse resultado foi associado à combinação entre palestras, dinâmica do “Prato Limpo”, exposição do “desperdiçômetro” e reforço dos professores durante as refeições.

O valor deve ser interpretado com cautela. Como o instrumento de acompanhamento se baseou em estimativas visuais, sem pesagem padronizada, não é possível afirmar que a redução tenha sido medida com precisão absoluta. Além disso, a documentação disponível não apresenta detalhadamente o número de dias de observação, o volume inicial, o volume final, os horários de coleta ou o controle de possíveis variações no cardápio e na frequência dos alunos.

Ainda assim, o resultado é compatível com a literatura que aponta a educação alimentar e a conscientização como estratégias relevantes para reduzir o desperdício escolar. Rigon et al. (2022) demonstraram que ações de educação alimentar e nutricional podem contribuir para a redução do desperdício quando associadas ao envolvimento da comunidade escolar. De maneira semelhante, Padula et al. (2022) destacam a importância de intervenções educativas contextualizadas para estimular práticas sustentáveis em escolas.

4.3 Participação e aprendizagem das crianças

As atividades lúdicas favoreceram a participação das crianças e permitiram abordar temas complexos por meio de experiências concretas. A jornada do alimento foi apresentada como uma sequência compreensível: produção, transporte, preparo, consumo e destinação dos resíduos.

O uso do “desperdiçômetro” possibilitou associar o comportamento individual ao resultado coletivo. As crianças puderam observar que pequenas quantidades deixadas nos pratos, quando somadas, formam um volume expressivo. Essa visualização pode fortalecer a percepção de responsabilidade compartilhada.

A oficina de compostagem ampliou a experiência, pois transformou o resíduo orgânico em objeto de observação e aprendizagem. Em vez de considerar a casca ou a folha como lixo sem valor, as crianças foram estimuladas a compreender que determinados resíduos podem ser reinseridos em um ciclo natural.

Esse resultado dialoga com Silva (2024), que identificou a composteira como instrumento de educação ambiental capaz de aproximar os estudantes dos processos ecológicos. Também se relaciona à perspectiva de Philippi Júnior e Pelicioni (2014), segundo a qual a educação ambiental deve conectar conhecimento e ação, permitindo que os sujeitos

12

4.4 Envolvimento dos professores, funcionários e famílias

Os professores atuaram como facilitadores da continuidade das mensagens trabalhadas pela equipe universitária. A participação docente é fundamental porque a mudança de comportamento não se consolida apenas durante uma palestra. Ela depende de lembretes, conversas e oportunidades de aplicação prática ao longo da rotina escolar.

Os funcionários do refeitório também desempenharam papel central, pois participam diretamente do preparo, da distribuição e do descarte das refeições. Entretanto, a manutenção diária do painel e o registro dos resíduos podem aumentar a carga de trabalho desses profissionais. Essa questão precisa ser considerada em futuras versões do projeto, com definição clara de responsabilidades e simplificação dos procedimentos de monitoramento.

As cartilhas foram planejadas para alcançar os núcleos familiares. O envio de informações para casa pode favorecer a continuidade das práticas, especialmente no que diz

respeito ao aproveitamento integral de alimentos e à compostagem doméstica. Contudo, o projeto não apresentou avaliação sistemática do comportamento das famílias, sendo necessário evitar a conclusão de que a distribuição das cartilhas produziu mudanças efetivas no ambiente doméstico.

A participação familiar é relevante porque os hábitos alimentares e de descarte são construídos em diferentes espaços sociais. A escola pode iniciar a reflexão, mas a consolidação depende da coerência entre as mensagens escolares, as práticas familiares e as condições materiais disponíveis.

4.5 Contribuições para a gestão escolar

A intervenção produziu instrumentos que podem auxiliar a gestão no acompanhamento da alimentação escolar. O painel visual, mesmo sendo simples, tornou o tema presente no refeitório e ofereceu uma referência para conversas com estudantes, professores e famílias.

A experiência também contribuiu para fortalecer a imagem institucional da escola como organização comprometida com a sustentabilidade. Esse aspecto, entretanto, deve ser compreendido como consequência secundária do projeto. A principal finalidade da intervenção é educativa, ambiental e social, e não apenas promocional.

A articulação com a instituição de ensino superior contribuiu para a formação dos acadêmicos. Os estudantes desenvolveram competências de planejamento, comunicação, trabalho interdisciplinar, adaptação da linguagem científica, gestão de materiais e interação com a comunidade.

Essa característica está alinhada à Resolução CNE/CES nº 7/2018, que reconhece a extensão como atividade formativa vinculada às demandas sociais. A experiência permitiu que os acadêmicos aplicassem conhecimentos de Nutrição, Farmácia, educação em saúde, biossegurança e gestão de projetos em uma situação concreta.

4.6 Relação com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

O projeto apresenta relação direta com os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos ao priorizar a redução na geração de resíduos, a segregação de materiais e o tratamento da fração orgânica por meio da compostagem (BRASIL, 2010).

Também se relaciona aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente:

ODS 2 — Fome Zero e Agricultura Sustentável, ao promover reflexão sobre o valor do alimento e a necessidade de reduzir desperdícios;

ODS 4 — Educação de Qualidade, ao utilizar práticas pedagógicas participativas;

ODS 12 — Consumo e Produção Responsáveis, ao incentivar consumo consciente e aproveitamento de resíduos;

ODS 13 — Ação contra a Mudança Global do Clima, de forma indireta, ao discutir a redução dos impactos ambientais associados ao desperdício.

A conexão com o ODS 2 é pertinente, mas não deve ser feita de forma simplificada. A redução do desperdício não elimina, por si só, a fome ou a insegurança alimentar. Ela contribui para o uso mais eficiente dos recursos e para a valorização dos alimentos, devendo ser acompanhada de políticas de acesso, distribuição, renda e alimentação adequada.

4.7 Limitações do projeto

A primeira limitação refere-se à realização da intervenção em uma única instituição privada. Essa característica impede a generalização dos resultados para toda a rede de ensino de Juazeiro do Norte ou para escolas com diferentes condições socioeconômicas.

A segunda limitação diz respeito à ausência de mensuração precisa dos resíduos. O “desperdiçômetro” cumpriu função educativa, mas as estimativas visuais não substituem a pesagem diária com balança calibrada. Para estudos futuros, recomenda-se a utilização de protocolos padronizados, com registro do número de refeições servidas, peso dos alimentos produzidos, sobras limpas, sobras sujas e resto-ingesta.

A terceira limitação é o curto período de acompanhamento. Mudanças comportamentais podem ser temporárias quando não são reforçadas por atividades contínuas. O encerramento do projeto ao final do semestre pode reduzir a permanência dos resultados.

Outra limitação é a inexistência de grupo de comparação. Sem uma escola ou turma controle, não é possível afirmar que a redução observada ocorreu exclusivamente em função da intervenção. Variáveis como alteração do cardápio, ausência de alunos, mudanças na equipe ou eventos escolares podem influenciar os resultados.

Também foram identificadas limitações financeiras, logísticas e institucionais. A dependência de doações de garrafas PET, terra, folhas secas e materiais gráficos pode dificultar a manutenção do projeto. Além disso, a centralização da articulação em uma única liderança escolar representa risco para a continuidade em caso de mudança na gestão.

4.8 Riscos sanitários e necessidade de supervisão

A compostagem em ambiente escolar exige atenção especial aos riscos biológicos. O uso de resíduos inadequados, a umidade excessiva, a ausência de ventilação e a falta de manutenção podem produzir odores, fungos e atração de insetos.

A atividade deve ser realizada preferencialmente com resíduos vegetais selecionados, evitando carne, ossos, alimentos com excesso de óleo, fezes de animais e materiais contaminados. As crianças podem participar da etapa educativa e da organização de materiais limpos, mas o manejo contínuo da composteira deve ser realizado por adultos orientados.

Também é necessário manter distância entre as composteiras e os locais de preparo ou distribuição de alimentos. A separação física e a higienização das mãos e dos materiais são medidas essenciais para reduzir a possibilidade de contaminação cruzada.

4.9 Comparação com experiências anteriores

Os resultados do projeto aproximam-se de experiências que utilizaram educação alimentar como estratégia de redução do desperdício em escolas. Rigon et al. (2022) identificaram que atividades educativas podem estimular a reflexão dos estudantes e apoiar mudanças no descarte de alimentos. Padula et al. (2022) ressaltam que ações de conscientização alcançam melhores resultados quando envolvem diferentes atores da comunidade escolar.

A proposta também se diferencia de intervenções exclusivamente informativas ao incluir uma ferramenta visual de acompanhamento e uma atividade prática de compostagem. Pikelaizen e Spinelli (2013) demonstraram a importância de mensurar o resto-ingesta, enquanto o projeto “Prato Consciente” acrescentou uma dimensão pedagógica ao monitoramento.

Em comparação com a abordagem centrada apenas no descarte, o projeto procurou trabalhar todo o ciclo do alimento. Essa perspectiva é consistente com a FAO (2019) e com o UNEP (2024), que defendem ações integradas para prevenir o desperdício e melhorar a eficiência dos sistemas alimentares.

5 CONCLUSÃO

O projeto “Prato Consciente” demonstrou a viabilidade de desenvolver uma intervenção educativa sobre desperdício de alimentos, educação ambiental e compostagem em uma instituição de educação infantil de Juazeiro do Norte, Ceará.

A iniciativa alcançou as principais metas operacionais previstas: estabeleceu parceria com o Colégio Kids, envolveu a gestão e o corpo docente, produziu cartilhas e materiais visuais, instalou o “desperdiçômetro” e realizou oficina de compostagem com garrafas PET.

Os registros do projeto indicaram participação aproximada de 90% das crianças na oficina e redução estimada de 32% no volume de restos alimentares. Embora esses dados não possam ser considerados conclusivos devido à ausência de pesagem padronizada, eles sugerem que a combinação de linguagem lúdica, comunicação visual, participação prática e acompanhamento do desperdício pode favorecer a conscientização infantil.

A principal contribuição do projeto está na integração entre educação alimentar e nutricional, educação ambiental, extensão universitária e economia circular. A proposta não se limitou à transmissão de informações, mas buscou transformar o refeitório em espaço de aprendizagem e participação.

A experiência também contribuiu para a formação dos estudantes universitários, que desenvolveram competências relacionadas à comunicação científica, trabalho interdisciplinar, planejamento, gestão de riscos, produção de materiais e interação com a comunidade.

Apesar dos resultados positivos, a continuidade do programa depende de monitoramento mais rigoroso, participação ampliada dos professores e funcionários, envolvimento sistemático das famílias e disponibilidade de recursos materiais. Recomenda-se que novas edições utilizem balança calibrada, série temporal mais extensa, indicadores de resto-ingesta por refeição e, quando possível, grupo de comparação.

Como desdobramentos, destacam-se a expansão para escolas públicas, a criação de um programa permanente de educação alimentar e ambiental, a implantação de hortas escolares, o desenvolvimento de um “desperdiçômetro” digital e a integração das ações com políticas municipais de segurança alimentar e gestão de resíduos.

O projeto constitui, portanto, uma experiência inicial com potencial de replicação, capaz de contribuir para a formação de hábitos sustentáveis desde a infância e para a construção de uma cultura escolar orientada à valorização dos alimentos, à redução dos resíduos e à responsabilidade socioambiental.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/55877808. Acesso em: 24 ago. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022**. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Brasília, DF, 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil*03/*ato2019-2022/2022/decreto/d10936.htm. Acesso em: 24 ago. 2026.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de 2020**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar — PNAE. Brasília, DF: FNDE, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/resolucoes-2020/resolucao-no-6-de-08-de-maio-de-2020>. Acesso em: 24 ago. 2026.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, DF, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil*03/*ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 24 ago. 2026.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília, DF: MDS, 2012. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/marco_EAN.pdf. Acesso em: 24 ago. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Compostagem doméstica, comunitária e institucional de resíduos orgânicos: manual de orientação**. Brasília, DF: MMA, 2017.

FAO. **The state of food and agriculture 2019: moving forward on food loss and waste reduction**. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2026.

PADULA, Miquele Lazarin; HOFFMAN, Marta de Souza; PAVEI, Paula Tramontim; FERNANDES, Cristiane; MANENTI, Ketryn Giusti. Intervenções educativas na Escola José Contim Portella para redução do desperdício de alimentos e promoção da sustentabilidade. *Revista de Extensão da UNESCO*, Criciúma, v. 7, n. 1, 2022.

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (org.). *Educação ambiental e sustentabilidade*. Barueri: Manole, 2014.

PIKELAIZEN, Cilea; SPINELLI, Mônica Glória Neumann. Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para estudantes de um colégio privado em São Paulo, SP. *Revista Univap*, São José dos Campos, v. 19, n. 33, p. 5-12, 2013. DOI: 10.18066/revunivap.v19i33.111.

RIGON, Talita Balansin; CORDEIRO, Larissa Valério; OLIVEIRA, Julicristie Machado; CAPITANI, Caroline Dario. A educação alimentar e nutricional como estratégia para redução do desperdício de alimentos em escolas públicas de ensino fundamental. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, Rio de Janeiro, v. 17, e63357, 2022. DOI: 10.12957/demetra.2022.63357.

SILVA, Beatriz Soares. Relato de experiência: implementação de uma composteira como instrumento da educação ambiental em uma escola de Eunápolis, Bahia. *Educação Ambiental em Ação*, v. 5, n. 2, p. 31-37, 2024.

SILVA, S. U.; MONEGO, E. T.; SOUZA, L. M.; ALMEIDA, G. M. As ações de educação alimentar e nutricional e o nutricionista no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, 2018. DOI: 10.1590/1413-81232018238.19642016.

TORRENT, Isadora Froes; SILVA, Larissa Edwiges Ananda da; SILVA, Cristianny; SANTOS, Luana Caroline dos; PEREIRA, Simone Cardoso Lisboa. Desperdício de alimentos no ambiente escolar. *Revista ESPACIOS*, v. 39, n. 48, 2018.

UNEP. **Food waste index report 2024**. Nairobi: United Nations Environment Programme, 2024. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/publication/food-waste-index-report-2024>. Acesso em: 24 ago. 2026.