



Sensibilização do Desperdício de Alimentos nas Escolas para Crianças do Ensino Fundamental (Anos Iniciais)

Raising Awareness About Food Waste in Schools Among Elementary School Children (Early Years)

Adriana Franzoi Wagner

Ana Julia Silva Pereira

Gabriel Mohr de Carvalho

Gabrielli Cristina Cenci Skrzeczkovski

João Vitor Ribas Sforza

Marcela Rivera Castro Moreira

Vinicius Lopes Gomes

Resumo: A presente pesquisa tem como objetivo apresentar os impactos do desperdício de alimentos em escolas da cidade de Curitiba, considerando sua relação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente o ODS de número 12, que trata do consumo e da produção responsáveis. O desperdício de alimentos nas escolas representa um problema significativo, afetando a segurança alimentar dos estudantes, bem como a sustentabilidade ambiental e econômica das instituições de ensino. Fatores como a falta de sensibilização, falhas na distribuição das refeições e hábitos alimentares inadequados contribuem para o desperdício diário de grandes quantidades de comida. Além disso, a gestão ineficiente dos recursos alimentares pode agravar esse cenário, tornando essencial a implementação de estratégias eficazes para reduzir as perdas. Analisar as escolas para a pesquisa possibilita uma compreensão mais precisa e contextualizada da aplicação do estudo, bem como das particularidades locais que impactam essa questão. Busca-se entender como essa realidade afeta a segurança alimentar dos estudantes do Ensino Fundamental (anos iniciais), impactando sua saúde e seu desempenho escolar. A metodologia adotada foi a revisão bibliográfica, complementada por análises de estratégias já implementadas em outras escolas e regiões. A pesquisa destaca as principais causas, consequências e possíveis soluções para mitigar o desperdício de alimentos nas escolas, como programas de sensibilização, aprimoramento da logística alimentar e incentivo ao reaproveitamento de alimentos.

Palavras-chave: desperdício de alimentos; alimentação escolar; insegurança alimentar.

Abstract: This study aimed to present the impacts of food waste in schools in the city of Curitiba, considering its relationship with the Sustainable Development Goals, especially SDG 12, which addresses responsible consumption and production. Food waste in schools represents a significant problem, affecting students' food security as well as the environmental and economic sustainability of educational institutions. Factors such as lack of awareness, failures in meal distribution, and inadequate eating habits contribute to the daily waste of large amounts of food. In addition, inefficient management of food resources may worsen this situation, making effective strategies to reduce losses essential. The study sought to understand how this reality affects the food security, health, and school performance of students in the early years of elementary education. The methodology consisted of a

bibliographic review, complemented by analyses of strategies already implemented in other schools and regions. The research highlights the main causes, consequences, and possible solutions to mitigate food waste in schools, including awareness programs, improvements in food logistics, and encouragement of food reuse.

Keywords: food waste; school meals; food insecurity.

INTRODUÇÃO

A sensibilização das crianças sobre o desperdício de alimentos é fundamental para promover a compreensão acerca do valor dos alimentos e dos impactos sociais, econômicos e ambientais decorrentes de seu desperdício. Nesse contexto, o estudo aborda a problemática nas escolas públicas, destacando sua relação com padrões sustentáveis de consumo e produção, conforme estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU), especialmente por meio do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 12 (ODS 12).

A pesquisa também ressalta a importância da alimentação adequada para o desenvolvimento infantil e o desempenho escolar, considerando que o acesso à alimentação de qualidade constitui um direito assegurado por políticas públicas brasileiras. O desperdício, além de representar perdas econômicas, contribui para o uso desnecessário de recursos naturais, a geração de resíduos e os impactos ambientais.

Nesse cenário, são analisadas as principais etapas do processo de alimentação escolar em que ocorre o desperdício, desde o planejamento das refeições até o consumo pelos estudantes. Também são apresentadas estratégias voltadas à sua redução, como o reaproveitamento de alimentos, a utilização de produtos da agricultura familiar, a implantação de hortas escolares e o desenvolvimento de ações de educação alimentar. Dessa forma, o estudo busca contribuir para a conscientização dos estudantes e para a promoção de práticas alimentares mais sustentáveis no ambiente escolar.

Diante desse panorama, e com base na pesquisa bibliográfica, questiona-se: Quais são os impactos da insegurança alimentar no rendimento escolar de crianças e adolescentes? Em que etapas do processo de alimentação escolar, desde o planejamento do cardápio até o consumo, o desperdício é mais significativo? Quais estratégias vêm sendo adotadas pelas escolas para reduzir o desperdício e promover a educação alimentar entre os estudantes?

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, abordaram-se fundamentos históricos, artigos e materiais relacionados ao desperdício de alimentos no Brasil, no Paraná e em Curitiba, com foco em escolas.

Direito Humano à Alimentação: Constituição e Legislação Brasileira

Conforme estabelece o artigo 227º da Constituição Federal de 1988:

É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária (Brasil, 2025, p. 1).

Segundo a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006:

Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Art. 1º Esta Lei estabelece as definições, princípios, diretrizes, objetivos e composição do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, por meio do qual o poder público, com a participação da sociedade civil organizada, formulará e implementará políticas, planos, programas e ações com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada. Art. 2º A alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população (Brasil, 2006).

Consoante o artigo 2º do Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010:

Fica instituída a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, com o objetivo geral de promover a segurança alimentar e nutricional, na forma do art. 3º da Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, bem como assegurar o direito humano à alimentação adequada em todo o território nacional (Brasil, 2010, p. 1) .

Desperdício de Alimentos no Brasil

O desperdício de comida continua sendo uma preocupação significativa atualmente. Embora ainda seja um tema pouco discutido, é fundamental que sejam adotadas atitudes mais proativas para a redução dessas taxas. Deve-se buscar evitar o desperdício, por exemplo, encontrando maneiras de compartilhar os alimentos excedentes com outras pessoas, garantindo que esses recursos cheguem àqueles que realmente necessitam.

De acordo com a Organização das Nações Unidas (2024, p. 1):

Em 2022, foram gerados 1,05 bilhão de toneladas de resíduos alimentares (incluindo partes não comestíveis), totalizando

132 quilos per capita e quase um quinto de todos os alimentos disponíveis para os consumidores. Do total de alimentos desperdiçados em 2022, 60% aconteceram no âmbito doméstico, com os serviços de alimentação responsáveis por 28% e o varejo por 12%.

Segundo o Ministério da Agricultura e Pecuária (2025, p.1, grifo nosso):

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), cerca de 14% dos alimentos são perdidos antes de chegar aos mercados varejistas em todo o mundo. Pelo lado do varejo e do consumidor, estima-se que 931 milhões de toneladas, ou 17% do total de alimentos adquiridos em 2019, foram para o lixo das residências, supermercados, restaurantes e outros serviços alimentares, segundo dados recentes da ONU Meio Ambiente. As perdas de alimentos estão localizadas nas fases de produção, armazenamento, embalagem e transporte, enquanto o desperdício faz parte das etapas de varejo e consumo. O compromisso do Brasil com a segurança alimentar e nutricional envolve o árduo trabalho de redução de perdas e desperdício de alimentos ao longo da cadeia de produção e consumo, cujo enfrentamento requer o desenvolvimento e transferência de soluções tecnológicas, políticas públicas robustas alinhadas à economia circular e ações de educação e comunicação para mudança comportamental. A redução das perdas e do desperdício de alimentos também significa gerar novas oportunidades de negócios. O desenvolvimento de políticas e o fomento às iniciativas públicas e privadas podem acelerar a revolução da economia circular por meio da inovação tecnológica e assim fortalecer a segurança alimentar e o desenvolvimento econômico do Brasil.

Desperdício de Alimentos e o Impacto Ambiental, Social e Econômico

De acordo com a Secretaria de Comunicação Social (2024, p. 1):

A edição de 2024 do Relatório das Nações Unidas sobre o Estado da Insegurança Alimentar Mundial (SOFI 2024), divulgada em 24 de julho de 2024, no Rio de Janeiro, revela que a insegurança alimentar severa no Brasil teve uma redução de 85% em 2023. Em números absolutos, 14,7 milhões de brasileiros deixaram de enfrentar a fome. A insegurança alimentar severa, que afetava 17,2 milhões de pessoas em 2022, caiu para 2,5 milhões. Em termos percentuais, a queda foi de 8% para 1,2% da população. Os dados da ONU, que utilizam uma metodologia distinta, confirmam os resultados apresentados recentemente pelo IBGE, que indicam que mais de 24 milhões de brasileiros saíram da condição de fome entre 2022 e 2023. O relatório, produzido em parceria por agências da ONU, como FAO, FIDA, UNICEF,

PMA e OMS, atualiza anualmente o “Mapa da Fome”, como o documento é amplamente conhecido no país. O lançamento ocorre simultaneamente à Reunião Ministerial da Força-Tarefa do G20, com o objetivo de criar a Aliança Global contra a Fome e a Pobreza. O SOFI 2024 destaca progressos importantes no combate à fome no Brasil. Ele revela que a insegurança alimentar severa caiu de 8,5%, no triênio 2020-2022, para 6,6% no período 2021-2023, resultando em uma redução de 18,3 milhões para 14,3 milhões de brasileiros nessa condição de insegurança alimentar. Em números absolutos, quatro milhões de pessoas saíram da insegurança alimentar severa entre os dois períodos trienais. No entanto, como o indicador da FAO é uma média trienal, ele não permite observar claramente o impacto de 2023 na trajetória de superação da fome no Brasil, visto que o cálculo ainda inclui dados de 2021 e 2022. O Brasil havia saído do “Mapa da Fome” em 2014 e sustentou essa posição até 2018. No entanto, entre 2019 e 2022, o país apresentou uma tendência de aumento da pobreza, da extrema pobreza e da insegurança alimentar e nutricional. O Brasil voltou ao Mapa da Fome no triênio 2019-2021 e manteve-se nesse cenário até o triênio 2020-2021.

O desperdício de alimentos configura um desafio de grande envergadura, comprometendo a segurança alimentar e intensificando a desigualdade social. Simultaneamente, acarreta danos ambientais severos, como o aumento da emissão de gases de efeito estufa e o esgotamento de recursos naturais.

De acordo com as Nações Unidas (2024, p. 1):

Os dados confirmam que o desperdício alimentar não é apenas um problema dos “países ricos”, com os níveis de desperdício alimentar doméstico a diferirem dos níveis médios observados nos países de rendimento elevado, médio-alto e médio-baixo em apenas 7 kg per capita. Ao mesmo tempo, os países mais quentes parecem gerar mais desperdício alimentar per capita nos agregados familiares, potencialmente devido ao maior consumo de alimentos frescos com partes substanciais não comestíveis e à falta de cadeias de frio confiáveis. A perda e o desperdício de alimentos geram 8 a 10 por cento das emissões anuais globais de gases com efeito de estufa (GEE) – quase cinco vezes mais do que o setor da aviação – e uma perda significativa de biodiversidade, ao absorverem o equivalente a quase um terço da produção mundial. O custo da perda e do desperdício de alimentos na economia global é estimado em cerca de mil milhões de dólares.

Com base no Serviço Social do Comércio (SESC, 2020, p. 1):

A crescente exigência do consumidor por qualidade, e por consequência também do varejo, tem levado também ao descarte de alimentos, ainda no campo, por não suprir os

padrões estéticos exigidos por algumas redes supermercadistas. As razões para o descarte de alimento apropriado para o consumo por motivos estéticos vão desde o peso e o tamanho até o formato e a coloração.

O desperdício de alimentos representa um grave problema econômico, gerando perdas significativas ao longo de toda a cadeia produtiva. Ele contribui para o aumento dos custos e desequilíbrios no abastecimento. Esse cenário afeta diretamente a economia global e a segurança alimentar.

Segundo o Serviço Social do Comércio (SESC, 2020, p. 1):

Quanto mais alimento jogado fora, mais caro ele fica. Inclusive, foi baseada nessa lógica de mercado que, na década de 1930 (e ainda hoje, ilegalmente), no Brasil, a produção de café em excesso foi queimada para gerar lucro. Um terço dos alimentos produzidos no mundo é desperdiçado anualmente, ao custo de US\$ 750 bilhões, de acordo com a Agência das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO).

Rendimento escolar X alimentação

Conforme exposto pelo Ministério da Educação (MEC) na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018, p. 59-60):

O Ensino Fundamental, com nove anos de duração, é a etapa mais longa da Educação Básica, atendendo estudantes entre 6 e 14 anos. Há, portanto, crianças e adolescentes que, ao longo desse período, passam por uma série de mudanças relacionadas a aspectos físicos, cognitivos, afetivos, sociais, emocionais, entre outros. A BNCC do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, ao valorizar as situações lúdicas de aprendizagem, aponta para a necessária articulação com as experiências vivenciadas na Educação Infantil. Tal articulação precisa prever tanto a progressiva sistematização dessas experiências quanto o desenvolvimento, pelos alunos, de novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos.

A alimentação adequada é essencial para o bom desempenho escolar, pois influencia diretamente a concentração, a memória e a disposição dos estudantes. A má nutrição pode comprometer o aprendizado e reduzir o rendimento acadêmico. Assim, a relação entre nutrição e desempenho escolar torna-se um tema relevante para a promoção da educação de qualidade.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (2021, p.1) cita:

Alimentação escolar é compreendida como todo alimento oferecido no ambiente escolar, para a educação básica,

independentemente de sua origem, durante o período letivo. A Alimentação Escolar tem por objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de práticas alimentares saudáveis dos estudantes, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições durante o período letivo. A alimentação escolar também é um importante fator que contribui para a permanência e o êxito do discente na escola.

Segundo o Ministério da Saúde, por meio do Guia alimentar para população brasileira (2014, p.16), declara:

Alimentação diz respeito à ingestão de nutrientes, mas também aos alimentos que contêm e fornecem os nutrientes, a como os alimentos são combinados entre si e preparados, a características do modo de comer e às dimensões culturais e sociais das práticas alimentares. Todos esses aspectos influenciam a saúde e o bem-estar.

Desperdício de Alimentos em Escolas

De acordo com as Nações Unidas (2024, p. 1):

O desperdício de alimentos ocorre, em significativa parte, no consumo final, seja no varejo, seja nas residências. No ambiente escolar, esse diálogo abrange desde o planejamento das compras, a preparação e o consumo das refeições pelos estudantes até o descarte de sobras e resíduos gerados durante a alimentação. Para enfrentar esse problema, é necessário adotar medidas que envolvam todas as etapas do processo de desenvolvimento dos programas de alimentação escolar. Uma das ações mais eficazes na redução do desperdício é o planejamento adequado das compras de alimentos, sempre considerando o diálogo entre gestores, nutricionistas e agricultores. A valorização da sazonalidade e da cultura alimentar local, o incentivo a circuitos curtos de produção e consumo e a capacitação de agricultores familiares para atender às demandas dos programas de alimentação escolar também são medidas essenciais. Outras iniciativas incluem o armazenamento correto dos alimentos, a definição de cardápios que respeitem a biodiversidade local, a capacitação das merendeiras e a adequação das porções à idade dos estudantes. Também é fundamental recomendar o reaproveitamento de talos, cascas e sementes em novas receitas, evitando o descarte desnecessário. Uma relevante estratégia é a educação alimentar e nutricional, pois ao promover e educar sobre o consumo de alimentos nutritivos, há chances de aumentar a aceitabilidade das refeições compostas por legumes, verduras e frutas oferecidas nas escolas. Além disso, essa educação contribui para a formação de hábitos

saudáveis e sustentáveis que impactam os estudantes e suas famílias. Outra ferramenta valiosa é a implementação de hortas pedagógicas nas escolas. Além de incentivar o consumo de alimentos frescos e saudáveis e permitir o contato com o meio ambiente, as hortas possibilitam o aproveitamento de resíduos orgânicos para a compostagem, criando um ciclo sustentável em que os alimentos são cultivados, consumidos e seus restos retornam ao solo, fechando o ciclo de forma ecológica.

A lei Nº 11.947, de 16 de junho de 2009, declara:

O VICE-PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no exercício do cargo de PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei: Art. 1º. Para os efeitos desta Lei, entende-se por alimentação escolar todo alimento oferecido no ambiente escolar, independentemente de sua origem, durante o período letivo. Art. 2º São diretrizes da alimentação escolar: I - o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, em conformidade com a sua faixa etária e seu estado de saúde, inclusive dos que necessitam de atenção específica; II - a inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem, que perpassa pelo currículo escolar, abordando o tema alimentação e nutrição e o desenvolvimento de práticas saudáveis de vida, na perspectiva da segurança alimentar e nutricional (Brasil, 2009).

Com base no estudo publicado pelas autoras Souza *et al.* (2018, p.1):

Analisar aspectos quantitativos e qualitativos da alimentação escolar constitui-se de etapa primordial para fazer do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) um espaço efetivo para a promoção da alimentação saudável e formação de sujeitos de direitos. O objetivo deste estudo foi avaliar a adequação nutricional das refeições servidas e consumidas e quantificar o desperdício de alimentos em Centros de Educação Infantil de Maceió/AL. Foram analisadas por três dias não consecutivos, pelo método de pesagem direta, as refeições de 359 crianças (17 e 63 meses). O desperdício de alimentos foi determinado pelo índice de resto-ingestão e o valor nutricional das refeições servidas e consumidas foi comparado com os valores de referência do PNAE para energia, carboidrato, proteína, lipídio, vitaminas A e C, ferro, cálcio, zinco, magnésio e fibra. Dos 85 alimentos/preparações presentes no cardápio, 58 (68%) apresentaram percentual de resto-ingestão superior a 10%. As refeições servidas e consumidas atenderam a aproximadamente 50% do recomendado para energia e macronutrientes. A diferença entre as médias dos nutrientes ofertados e consumidos

foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$) para fibra, vitamina A, vitamina C, cálcio, ferro e zinco. O desperdício quantitativo de alimentos foi determinado pelo Índice de Resto-Ingestão (IR), que consiste na relação entre o alimento que foi rejeitado no prato e a quantidade de alimento distribuído. O peso da refeição distribuída foi determinado após a retirada das partes não comestíveis, como cascas e ossos. Assim estabelece-se a relação percentual entre o Peso da Refeição Rejeitada (PRR) e o Peso da Refeição Distribuída. Para a determinação do PRD, foram coletadas, no momento da distribuição das refeições, três porções de cada alimento e/ou preparação, selecionadas aleatoriamente, para obter a quantidade média servida às crianças. Por conseguinte, multiplicou-se o valor pelo número de crianças de cada sala de aula.

Projetos ao Combate de Desperdício de Alimentos No Brasil, Paraná e Curitiba

O combate ao desperdício de alimentos é tema central de projetos que visam otimizar o uso de recursos, reduzir impactos ambientais e promover a segurança alimentar. Tais iniciativas buscam reaproveitar excedentes, incentivar o consumo consciente e conectar produtores a instituições sociais. Elas fortalecem redes de solidariedade e responsabilidade compartilhada.

O Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (2025, p. 1):

Criado em 2003, o Programa de Aquisição de Alimentos tem duas finalidades centrais: promover o acesso das pessoas à alimentação, sobretudo as mais vulneráveis, e incentivar a produção da Agricultura Familiar. Para isso, por meio do PAA o Governo Federal compra alimentos produzidos pela Agricultura Familiar e doa esses alimentos para organizações das redes socioassistencial, públicas e filantrópicas de ensino e saúde e justiça e para equipamentos de segurança alimentar e nutricional, que é como são chamados os Restaurantes Populares, as Cozinhas Comunitárias, os Bancos de Alimentos, entre outros que atendem pessoas vulnerabilizadas, que não tem acesso à comida de forma regular e adequada, ou seja, estão em situação de insegurança alimentar. Criado inicialmente pelo art. 19 da Lei nº 10.696/2003, e reinstituído pela Lei nº 14.628, de 20 de julho de 2023, e regulamentado pelo Decreto nº 11.802, de 28 de novembro de 2023, o PAA é um programa estratégico para o país, tanto no combate à fome quanto na promoção da segurança alimentar e nutricional. Destaca-se o caráter transversal do programa, que hoje está presente, entre outras iniciativas, na implementação da Estratégia Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional nas Cidades (Decreto nº 11.822/2023), do Programa Cozinhas Solidárias (criado em julho

de 2023, por meio da Lei 14.628/2023 e instituído pelo Decreto nº 11.937/2024 e pelas Portarias nº 977 e 978), nas ações de promoção da alimentação adequada e saudável no ambiente escolar (Decreto nº 11.821/2023), entre outras. Além disso, o PAA apoia a estruturação da cadeia produtiva da agricultura familiar no sentido de contribuir para a composição da cesta básica de alimentos saudáveis, cujas diretrizes contidas no Decreto nº 11.936/2024 e Portaria MDS nº 966/2024 vão orientar as diversas ações de governo voltadas para a garantia do direito humano à alimentação adequada, desde a produção, abastecimento, comercialização e consumo de alimentos, na perspectiva da promoção da alimentação adequada e saudável, da soberania e da segurança alimentar e nutricional, e no âmbito da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.

No Paraná, projetos como o Banco de Alimentos de Curitiba, o programa Comida Boa e o Mesa Brasil Sesc atuam no combate ao desperdício de alimentos. Essas iniciativas recolhem excedentes de feiras, mercados e produtores para distribuir a instituições sociais.

Segundo a Secretaria da Agricultura e do Abastecimento (SEAB, 2019, p. 1):

Um novo projeto desenvolvido pela Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento e pelo Ministério da Cidadania vai colaborar para a redução do desperdício de alimentos em todo o Estado nos próximos dois anos. Serão desenvolvidas ações para reduzir as perdas e desperdícios nos diferentes elos da cadeia produtiva e de abastecimento de alimentos. O investimento total será de R\$ 1,03 milhão, sendo R\$ 1 milhão proveniente do Ministério e R\$ 30 mil da Secretaria da Agricultura. O projeto busca estimular o consumo e a produção responsáveis, além da redução de 50% do desperdício de alimentos, em sintonia com a meta ODS 12 da Organização das Nações Unidas (ONU), da qual o Brasil é signatário. Também está previsto um mapeamento dos gargalos na cadeia – Agricultor – Organização da Agricultura Familiar – Escolas – Ceasas – Bancos de Alimentos – entidades assistenciais e consumidores. A ideia é sensibilizar os atores com a criação de um protocolo de ações para reduzir o desperdício de alimentos no Estado, nos níveis de varejo e de consumidor, além de reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita.

Conforme Centrais de Abastecimento do Paraná (CEASA-PR, 2024, p. 1):

No Paraná, o programa Banco de Alimentos Comida Boa, do Governo do Estado, tornou-se um exemplo de política pública com este objetivo ao garantir o reaproveitamento de frutas, verduras e outros produtos alimentícios que iriam para o lixo por não terem condições de serem comercializados, beneficiando assim cerca de 1,3 milhão de pessoas direta e indiretamente. A iniciativa coleta alimentos não comercializados pelos

atacadistas e produtores rurais, mas que ainda estão em boas condições de consumo. Os alimentos são doados in natura ou processados para 342 instituições que prestam assistência social, como creches, orfanatos, casas de recuperação, abrigos e hospitais públicos, além de serem utilizados no contraturno escolar e repassados diretamente a famílias em situação de vulnerabilidade social. Criado pelo Governo do Estado em abril de 2020 por causa da pandemia, o programa evitou de imediato o desperdício de aproximadamente 50 toneladas de alimentos que eram descartados diariamente. A iniciativa é coordenada pela Ceasa Paraná e, depois de um período inicial de funcionamento em Curitiba, está atualmente disponível nas demais Centrais de Abastecimento, em Cascavel, Foz do Iguaçu, Londrina e Maringá.

O Serviço Social do Comércio (SESC, 2024, p. 1):

Em 2023, aproximadamente 17,9% dos lares no Paraná — o equivalente a cerca de 774 mil residências — enfrentaram algum nível de insegurança alimentar, segundo a PNAD Contínua do IBGE. Isso significa que esses domicílios não possuem acesso regular a alimentos suficientes e de forma adequada. O Projeto “Além da Mesa” é uma parceria entre o Sesc PR e o Senac PR, criada em 2021, com o objetivo de oferecer qualificação profissional ao público atendido pelo Programa Mesa Brasil Sesc PR. Com a oferta de cursos gratuitos e profissionalizantes, o projeto visa promover a formação de pessoas em situação de vulnerabilidade, explorando as contrapartidas de ambas as instituições e focando no desenvolvimento de habilidades e na inclusão social. Até agora, o projeto beneficiou mais de 4.800 pessoas, impactou 1.500 entidades sociais e formou cerca de 400 turmas, fortalecendo as perspectivas de emprego e autonomia dos participantes.

Em Curitiba, projetos como o Banco de Alimentos de Curitiba e o Comida Boa, da Ceasa Paraná, atuam na redução do desperdício de alimentos. Eles recolhem produtos fora dos padrões comerciais, mas próprios para o consumo, e os destinam a instituições sociais. A cidade também promove ações educativas para incentivar o aproveitamento integral dos alimentos.

METODOLOGIA

A realização deste projeto baseou-se na pesquisa bibliográfica como principal método investigativo. Para isso, foram utilizadas informações provenientes de sites especializados, artigos acadêmicos e, sobretudo, cartilhas governamentais, todas extraídas de fontes confiáveis e verificadas.

A pesquisa bibliográfica, conforme Amaral (2007, p.1):

É uma etapa fundamental em todo trabalho científico que influenciará todas as etapas de uma pesquisa, na medida em que dará o embasamento teórico em que se baseará o trabalho. Consistem no levantamento, seleção, fichamento e arquivamento de informações relacionadas à pesquisa.

Esse tipo de pesquisa tem como objetivo reunir, ler e analisar conteúdos elaborados por diversos autores, proporcionando o embasamento teórico e científico necessário para o desenvolvimento do trabalho. Dessa forma, a pesquisa bibliográfica configura-se como uma ferramenta essencial para a construção de textos mais precisos, fundamentados e coerentes.

ANÁLISES E DISCUSSÕES

O presente estudo teve como propósito apresentar e refletir criticamente sobre o desperdício de alimentos, problema recorrente e historicamente negligenciado, especialmente no contexto das escolas em Curitiba, no Paraná. O desperdício representou não apenas uma perda de recursos naturais e econômicos, mas também um grave problema social em um país onde milhões ainda enfrentam a insegurança alimentar. No ambiente escolar, ocorreu por fatores como o planejamento inadequado das refeições, a falta de conscientização dos estudantes e o descarte de alimentos próprios para o consumo.

O desperdício de alimentos configura um dos mais graves desafios globais, gerando impactos ambientais, sociais e econômicos. O fenômeno ocorre ao longo de toda a cadeia produtiva, da produção ao consumo, e está relacionado à má gestão de recursos, aos padrões estéticos rigorosos e aos hábitos de consumo inadequados. Em 2022, mais de 1 bilhão de toneladas de alimentos foram descartadas, sendo a maior parte no ambiente doméstico. Tal cenário intensificou as emissões de gases de efeito estufa, acelerou o esgotamento de recursos naturais e gerou prejuízos financeiros. Paralelamente, milhões de pessoas continuam a enfrentar a fome, apesar dos avanços no Brasil no combate à insegurança alimentar, ainda insuficientes para erradicar o problema.

Os dados da ONU e do IBGE indicam melhorias na redução da fome no Brasil, reflexo de políticas públicas e iniciativas sociais. No entanto, a insegurança alimentar persiste, especialmente entre os grupos mais vulneráveis. Diante desse quadro, torna-se fundamental o desenvolvimento de políticas públicas eficazes e integradas, aliadas a soluções tecnológicas e ações educativas que incentivem o consumo consciente e a redução do desperdício.

Destaca-se também a relação entre alimentação e rendimento escolar. Estudos apontam que uma nutrição inadequada pode comprometer funções cognitivas, como memória e concentração, e influenciar a permanência dos alunos na escola. A alimentação escolar exerce papel determinante na formação de hábitos saudáveis e no desempenho acadêmico.

A legislação brasileira reconhece a alimentação como um direito fundamental. O artigo 6º da Constituição Federal de 1988 estabelece que é dever da família, da sociedade e do Estado garantir, com prioridade, o direito à alimentação, especialmente para crianças e adolescentes. A Lei nº 11.346/2006 reforça essa proteção, destacando a vigilância nutricional e a segurança alimentar como pilares da saúde pública e da dignidade humana. O Decreto nº 7.272/2010 institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), que orienta as ações do governo no combate à insegurança alimentar.

A partir dessas normas, o Estado tem a obrigação de garantir acesso a uma alimentação adequada, saudável e contínua. A legislação também prevê a promoção da agricultura familiar, o estímulo a circuitos curtos de produção e o fortalecimento da alimentação escolar. No entanto, ainda existem entraves operacionais, como a falta de articulação entre os setores governamentais e a insuficiência de recursos. Apesar do arcabouço legal, o Brasil ainda enfrenta desafios relacionados à fome e ao desperdício, tornando essencial a efetiva aplicação da legislação.

No ambiente escolar, o desperdício abrange desde o planejamento da merenda até os hábitos alimentares dos estudantes. As pesquisas e documentos analisados mostram que a fase de consumo, quando o alimento é servido e rejeitado, é a etapa mais crítica. As causas envolvem falhas na definição de cardápios e a falta de engajamento educacional para promover uma alimentação saudável. A Lei nº 11.947/2009 estabelece diretrizes como a obrigatoriedade da educação alimentar no currículo escolar e a compra de pelo menos 30% dos alimentos da agricultura familiar, valorizando a saúde dos alunos e a economia local.

Apesar das boas práticas e normativas existentes, o desperdício nas escolas continua elevado e frequentemente invisibilizado na gestão escolar. Falta uma abordagem sistêmica que integre dados sobre consumo, formação alimentar e ações pedagógicas. O envolvimento de gestores e estudantes é fundamental para que as escolas deixem de ser espaços de perda de alimentos e passem a ser centros de formação para a cidadania alimentar.

O combate ao desperdício de alimentos no Brasil foi conduzido por políticas públicas e projetos locais voltados ao uso consciente dos recursos, à redução dos impactos ambientais e ao combate à fome. Em nível nacional, programas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) desempenharam papel estratégico ao articular a produção da agricultura familiar com a segurança alimentar e nutricional de populações vulneráveis. O PAA contribuiu para evitar perdas ao adquirir alimentos diretamente de pequenos produtores e destiná-los a instituições públicas, como escolas, creches e entidades assistenciais. Além disso, sistemas alimentares circulares urbanos, com ações de reaproveitamento de alimentos, redes de solidariedade e incentivo à economia circular, alinharam o país às tendências internacionais.

No Paraná e em Curitiba, há iniciativas como o Banco de Alimentos, o Programa Comida Boa e o Projeto Prato Limpo, que atuam desde o resgate de alimentos impróprios para venda, mas próprios para consumo, até a educação sobre desperdício nas escolas. Essas ações articulam governo, sociedade civil

e instituições assistenciais, evidenciando que o combate ao desperdício é uma questão técnica e social. Entretanto, enfrentam desafios como a dependência de financiamento público, a logística de distribuição e a baixa adesão de consumidores e varejistas às práticas sustentáveis.

Embora as ações locais apresentem impacto social, ainda existem lacunas na escala das ações, na mensuração dos resultados e na transformação dos hábitos de consumo. A sustentabilidade dessas políticas requer maior integração entre educação alimentar e incentivos econômicos.

Assim, o estudo demonstrou que o combate ao desperdício de alimentos nas escolas exige esforço conjunto entre diferentes atores sociais, governamentais e educacionais. As ações integradas, desde políticas públicas até projetos pedagógicos locais, são fundamentais para promover a sustentabilidade, a segurança alimentar e a formação de cidadãos mais conscientes.

Projetos para Escolas

Educação para a cidadania e sustentabilidade:

A escola se torna um espaço de formação crítica, onde os alunos desenvolvem sensibilização para questões ambientais, responsabilidade social e hábitos sustentáveis.

Estimula a empatia e o senso coletivo, ao mostrar que o desperdício de alimentos afeta diretamente outras pessoas que sofrem com a fome.

- Redução de custos operacionais:

Com o uso mais eficiente dos alimentos na merenda, a escola reduz desperdícios e, conseqüentemente, os gastos com compras e descarte.

Diminui também a produção de lixo orgânico, o que pode baixar os custos com coleta e manutenção da higiene.

- Melhoria do ambiente escolar:

Os estudantes se sentem mais engajados quando participam de projetos significativos, o que melhora o clima escolar e incentiva a cooperação entre alunos, professores e equipe de apoio.

A escola passa a ser vista como um espaço ativo na promoção de valores sociais e ambientais.

Ações Desenvolvidas pelo Projeto

Durante o desenvolvimento do projeto, foram realizadas diferentes ações com o objetivo de ampliar a compreensão sobre o desperdício de alimentos e promover a sensibilização de diferentes públicos. Entre as atividades desenvolvidas, destacaram-se as visitas técnicas ao Mesa Brasil, ao Festival e ao Good Truck, que possibilitaram à equipe conhecer iniciativas relacionadas à arrecadação, seleção, logística, aproveitamento e destinação de alimentos. Também foram realizadas apresentações do projeto para a ONG Um Lugar ao Sol, o Lar Batista Esperança, a

Escola Pública Ângelo Falavinha Dalprá, o Colégio Estadual Professora Luiza Ross e o Colégio Curitibano Adventista Bom Retiro.

Além disso, foram realizadas entrevistas com acadêmicas do curso de Nutrição, com o intuito de ampliar a compreensão sobre a relação entre alimentação, desperdício e saúde. Como estratégias de divulgação e sensibilização, a equipe participou de uma live com alunos da modalidade de Educação a Distância (EAD) e de feiras de profissões realizadas em escolas públicas e privadas, oportunidades nas quais foram apresentados a temática, os objetivos e as propostas do projeto.

As ações desenvolvidas possibilitaram aproximar o conhecimento teórico da realidade prática, promover o diálogo com diferentes instituições e públicos e ampliar a disseminação de informações sobre a importância da redução do desperdício de alimentos. Dessa forma, as atividades contribuíram para o desenvolvimento do projeto e para a sensibilização acerca dos impactos sociais, ambientais e econômicos relacionados ao desperdício de alimentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desperdício de alimentos nas escolas é um problema que não afeta somente os alunos, mas também o meio ambiente e a economia. Durante esse estudo, foi observado que o desperdício de alimentos, principalmente nas escolas, mostrou que uma alimentação adequada é crucial para o bom desempenho escolar; no entanto, o desperdício contribuiu para a degradação ambiental, intensificando problemas como a poluição e o aquecimento global. Desse modo, é fundamental que as escolas implementem soluções sustentáveis e práticas.

A insegurança alimentar tem efeito profundo e direto no rendimento escolar das crianças e dos adolescentes; podem sofrer uma série de consequências negativas, como impactos na saúde física e mental, comprometimento da concentração e do aprendizado.

Identificou-se que as principais etapas do desperdício nas escolas ocorrem no planejamento do cardápio, durante o preparo e a distribuição das refeições, no consumo e no descarte dos alimentos.

As estratégias adotadas nas escolas para redução de desperdício são: educação alimentar e nutricional, planejamento de cardápios participativos, reaproveitamento de alimentos, hortas escolares e produtos da agricultura familiar e ajuste nas porções e controle de desperdício.

Conclui-se que a sensibilização sobre a importância de evitar o desperdício deve ser prioridade nas escolas, não apenas para garantir segurança alimentar imediata, mas também para formar cidadãos conscientes e responsáveis. O combate ao desperdício exige políticas públicas integradas, ações educativas contínuas e maior engajamento da comunidade escolar, de modo que as escolas se tornem espaços de cidadania alimentar e sustentabilidade

REFERÊNCIAS

- AMARAL, J. J. F. **Como fazer uma pesquisa bibliográfica**. Fortaleza, CE: Universidade Federal do Ceará, 2007. Disponível em: <<http://200.17.137.109:8081/xiscano/e/courses-1/mentoring/tutoring/Como%20fazer%20pesquisa%20bibliografica.pdf>>. Acesso em: 02 de maio de 2025.
- BRASIL. **Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010**. Regulamenta a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PNSAN, e dá outras providências. 2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2010/decreto/d7272.htm>. Acesso em: 28 mar. 2025.
- _____. **Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. 2006. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm>. Acesso em: 28 mar. 2025.
- _____. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. 2009. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm>. Acesso em: 14 abr. 2025.
- _____. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Perdas e desperdício de alimentos**. 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/perdas-e-desperdicio-de-alimentos>>. Acesso em: 30 mar. 2025.
- _____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Versão final. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2025.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2014. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasil_eira_2_ed.pdf>. Acesso em: 02 de maio de 2025.
- _____. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)**. 2025. Disponível em: <<https://www.gov.br/mds/pt-br/acoes-e-programas/acao-a-alimentos-e-a-agua/programa-de-aquisicao-de-alimentos>>. Acesso em: 19 de maio de 2025.
- CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO PARANÁ S.A. **Fim do desperdício: como o Paraná virou exemplo de reaproveitamento de alimentos**. 2024. Disponível em: <<https://www.ceasa.pr.gov.br/Noticia/Fim-do-desperdicio-como-o-Parana-virou-exemplo-de-reaproveitamento-de-alimentos>>. Acesso em: 14 abr. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO. **Alimentação escolar**. 2021. Disponível em: <<https://www.ifsp.edu.br/neabi/134-assuntos/daest/daest-botao/2514-alimentacao-escolar>>. Acesso em: 02 de maio de 2025.

NAÇÕES UNIDAS. **A alimentação escolar no combate ao desperdício de alimentos**. 2024. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/281188-artigoalimenta%C3%A7%C3%A3o-escolar-no-combate-ao-desperd%C3%ADcio-de-alimentos>>. Acesso em 14 abr. 2025.

_____. **Relatório da ONU: O mundo desperdiça mais de mil milhões de refeições por dia**. UNRIC – Centro Regional de Informação das Nações Unidas para a Europa Ocidental. 2024. Disponível em: <<https://unric.org/pt/relatorio-da-onu-o-mundo-desperdiça-mais-de-mil-milhões-de-refeições-por-dia/>>. Acesso em: 14 abr. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Mundo joga fora mais de 1 bilhão de refeições por dia, aponta Índice de desperdício de alimentos**. 2024. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/264451-mundo-joga-fora-mais-de-1-bilh%C3%A3o-de-refei%C3%A7%C3%B5es-por-dia-aponta-%C3%ADndice-de-desperd%C3%ADcio-de>>. Acesso em: 27 mar. 2025.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. **Paraná inicia programa para reduzir desperdício de alimentos**. 2019. Disponível em: <<https://www.agri.cultura.pr.gov.br/Noticia/Parana-inicia-programa-para-reduzir-desperdicio-de-alimentos>>. Acesso em: 14 abr. 2025.

SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL. **Mapa da Fome da ONU: insegurança alimentar severa cai 85% no Brasil em 2023**. 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2024/07/mapa-da-fome-da-onu-inseguranca-alimentar-severa-cai-85-no-brasil-em-2023>>. Acesso em: 27 mar. 2025.

SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO – SESC PARANÁ. **Desperdício de alimentos: uma reflexão**. 2020. Disponível em: <<https://www.sescpr.com.br/2020/07/desperdicio-de-alimentos-uma-reflexao/>>. Acesso em: 14 abr. 2025.

_____. **Mesa Brasil Sesc Paraná**. 2024. Disponível em: <<https://www.sescpr.com.br/mesabrasil/>>. Acesso em: 19 de maio de 2025.

SOUZA, C. A. N. de *et al.* **Adequação nutricional e desperdício de alimentos em Centros de Educação Infantil**. Scielo Brasil, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/ndgtdt84HFrfSD7YHwV5XYg/>>. Acesso em: 14 abr. 2025.

AGRADECIMENTOS

Iniciamos nossos agradecimentos reconhecendo a Deus, cuja presença e fé nos acompanharam durante essa caminhada, proporcionando-nos esperança e determinação para superar as dificuldades e seguir firmes na realização deste trabalho.

À professora Adriana Franzoi Wagner, nosso sincero agradecimento pela orientação, dedicação, paciência e pelo auxílio durante o desenvolvimento deste estudo, contribuindo para sua realização e aprimoramento.

Agradecemos também ao Centro Universitário UniDomBosco pelo suporte e pela oportunidade de desenvolver este trabalho, que nos permitiu aprofundar nossos conhecimentos sobre a importância da sensibilização para a redução do desperdício de alimentos no ambiente escolar.

Por fim, agradecemos a todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização deste trabalho, incluindo nossos familiares e amigos, pelo apoio e incentivo ao longo dessa trajetória.