

Reaproveitamento de alimento nas creches

Reuse of food in daycare centers

Rita de Kássia Carvalho da Silva Fernandes¹, Alfredina dos Santos Araújo², Luderlandio Andrade da Silva³ e Wiaslan Figueredo Martins⁴

¹Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional pela Faculdade Evangélica Cristo Rei, Patos, Paraíba. ORCID: 0009-0002-5736-3657. E-mail: kassiacarvalho127@gmail.com;

²Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, Paraíba. Professora da Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, Paraíba. ORCID: 0000-0002-9336-7308. E-mail: alfredina.santos@professor.ufcg.edu.br;

³Doutor em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, Paraíba. Professor da Universidade Federal de Campina Grande, Pombal, Paraíba. ORCID: 0000-0001-9496-5820. E-mail: luderlandioandrade@gmail.com;

⁴Doutor em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Goiânia, Goiás. ORCID: 0000-0002-7475-2382. E-mail: wiaslan.martins@ifgoiano.edu.br.

Aceito para publicação em: 26/12/2025 e publicado em: 01/01/2026.

RESUMO: O desperdício de alimentos constitui um dos principais desafios contemporâneos relacionados à segurança alimentar, sustentabilidade ambiental e gestão de recursos públicos. No contexto das creches, esse problema assume relevância ainda maior, uma vez que envolve a alimentação de crianças na primeira infância, fase essencial para a formação de hábitos alimentares saudáveis. O presente artigo tem como objetivo analisar a importância do reaproveitamento de alimentos como estratégia educativa e sustentável nas creches, destacando práticas pedagógicas, ações de conscientização e oficinas culinárias como ferramentas para a redução do desperdício alimentar. A pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa e descritiva, fundamentado em revisão bibliográfica e em experiências práticas desenvolvidas em instituições de educação infantil. Os resultados evidenciam que a adoção de ações educativas voltadas ao reaproveitamento de alimentos contribui significativamente para a diminuição do desperdício, para a promoção da educação alimentar e nutricional e para o fortalecimento da consciência ambiental entre crianças, educadores e comunidade escolar.

Palavras-chave: Desperdício de alimentos; Educação infantil; Sustentabilidade; Reaproveitamento alimentar; Educação alimentar.

ABSTRACT: Food waste is one of the main contemporary challenges related to food security, environmental sustainability and public resource management. In the context of daycare centers, this issue becomes even more relevant, as it involves feeding children in early childhood, a crucial stage for the formation of healthy eating habits. This article aims to analyze the importance of food reuse as an educational and sustainable strategy in daycare centers, highlighting pedagogical practices, awareness actions and culinary workshops as tools to reduce food waste. The research is characterized as a qualitative and descriptive study, based on a literature review and practical experiences developed in early childhood education institutions. The results show that the adoption of educational actions focused on food reuse significantly contributes to reducing waste, promoting food and nutrition education, and strengthening environmental awareness among children, educators and the school community.

Keywords: Food waste; Early childhood education; Sustainability; Food reuse; Food education.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O desperdício de alimentos representa um dos maiores desafios contemporâneos no âmbito da segurança alimentar, do desenvolvimento sustentável e da gestão eficiente dos recursos públicos. Estima-se que cerca de um terço de todos os alimentos produzidos mundialmente seja perdido ou desperdiçado ao longo da cadeia produtiva, gerando impactos sociais, econômicos e ambientais significativos. Esse cenário torna-se ainda mais preocupante quando analisado sob a perspectiva das instituições públicas de ensino, especialmente as creches, responsáveis pela alimentação diária de crianças na primeira infância.

No Brasil, a alimentação escolar é garantida por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que assegura refeições balanceadas e adequadas às necessidades nutricionais dos estudantes. No entanto, a ausência de práticas sistematizadas de reaproveitamento e educação alimentar contribui para elevados índices de desperdício, seja no preparo das refeições, seja nas sobras provenientes do consumo alimentar.

A educação infantil configura-se como um espaço privilegiado para a promoção de hábitos saudáveis e sustentáveis, uma vez que é nessa etapa que se constroem valores, atitudes e comportamentos relacionados à alimentação, ao meio ambiente e ao consumo consciente. Dessa forma, o reaproveitamento de alimentos ultrapassa a

dimensão econômica, assumindo caráter pedagógico e formativo.

Nesse contexto, este artigo tem como objetivo geral analisar a contribuição das práticas de reaproveitamento de alimentos no ambiente das creches como estratégia educativa e sustentável. Como objetivos específicos, busca-se: discutir o desperdício alimentar sob a ótica da sustentabilidade; analisar o papel da educação alimentar e nutricional na educação infantil; apresentar práticas pedagógicas e oficinas culinárias sustentáveis; e evidenciar os impactos dessas ações na redução do desperdício e na formação de hábitos alimentares conscientes.

O estudo justifica-se pela relevância social e educacional do tema, bem como pela necessidade de fortalecer políticas públicas e práticas pedagógicas alinhadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente os ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável) e 12 (Consumo e Produção Responsáveis). O desperdício de alimentos representa um grave problema social, econômico e ambiental, afetando diretamente a segurança alimentar e o uso sustentável dos recursos naturais. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), uma parcela significativa dos alimentos produzidos mundialmente é desperdiçada ao longo da cadeia produtiva, desde a colheita até o consumo final. No Brasil, esse cenário se reflete de forma preocupante nas instituições públicas de ensino, especialmente nas creches, onde o manejo inadequado dos alimentos pode gerar perdas expressivas.

Nesse contexto, o reaproveitamento de alimentos surge como uma alternativa viável e sustentável para minimizar o desperdício, promovendo práticas conscientes de consumo e contribuindo para a formação de hábitos alimentares saudáveis desde a infância. A educação infantil, por sua vez, constitui um espaço privilegiado para o desenvolvimento de ações pedagógicas voltadas à sustentabilidade, à educação alimentar e nutricional e à preservação do meio ambiente.

Assim, este artigo tem como objetivo discutir o reaproveitamento de alimentos nas creches como estratégia pedagógica e sustentável, analisando sua contribuição para a redução do desperdício alimentar, para a promoção da educação ambiental e para o alinhamento às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica deste estudo está organizada em eixos que abordam o desperdício de alimentos, a sustentabilidade, a educação alimentar e nutricional e o papel da educação infantil na formação de hábitos saudáveis e conscientes.

2.1 DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS E IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

O desperdício de alimentos gera impactos expressivos em diferentes dimensões. Do ponto de vista ambiental, contribui para o uso excessivo de recursos

naturais, como água e energia, além de intensificar a emissão de gases de efeito estufa decorrentes da decomposição de resíduos orgânicos. Socialmente, o desperdício contrasta com a realidade de milhões de pessoas em situação de insegurança alimentar.

Segundo a FAO (2021), a redução do desperdício alimentar é uma das estratégias mais eficazes para garantir sistemas alimentares sustentáveis. No contexto escolar, a adoção de práticas de reaproveitamento torna-se fundamental para minimizar perdas e promover uma cultura de responsabilidade ambiental.

2.2 SUSTENTABILIDADE E OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A Agenda 2030, proposta pela Organização das Nações Unidas, estabelece 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, entre os quais se destacam aqueles relacionados à alimentação, sustentabilidade e educação.

A educação alimentar e nutricional (EAN) compreende um conjunto de estratégias voltadas à promoção da saúde e à garantia do direito humano à alimentação adequada, considerando os aspectos culturais, sociais, econômicos e ambientais que envolvem a alimentação (Brasil, 2012). No contexto da educação infantil, a EAN deve estar integrada às práticas pedagógicas cotidianas, respeitando as especificidades da faixa etária e promovendo experiências significativas, conforme orienta a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017).

O ODS 12 propõe a redução do desperdício de alimentos per capita global, enquanto o ODS 4 enfatiza a importância de uma educação inclusiva e de qualidade.

As creches, enquanto instituições educativas, possuem papel estratégico na implementação desses objetivos, ao integrar práticas sustentáveis ao currículo e ao cotidiano escolar.

2.3 EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A educação alimentar e nutricional (EAN) constitui um campo interdisciplinar que visa promover práticas alimentares saudáveis, respeitando aspectos culturais, sociais e ambientais. Na educação infantil, a EAN deve ocorrer de forma contínua, lúdica e integrada às experiências das crianças.

A BNCC (Brasil, 2017) enfatiza que as práticas pedagógicas devem favorecer o conhecimento do corpo, o cuidado consigo e com o outro, bem como a valorização da natureza. Nesse sentido, o trabalho com reaproveitamento de alimentos contribui para o desenvolvimento integral das crianças.

2.4 O PAPEL DAS CRECHES NA FORMAÇÃO DE HÁBITOS SUSTENTÁVEIS

As creches desempenham papel essencial na formação de hábitos alimentares e ambientais, uma vez que muitas crianças realizam a maior parte de suas refeições nesses espaços. A atuação conjunta de educadores,

profissionais da cozinha e famílias potencializa os resultados das ações educativas, fortalecendo o vínculo entre escola e comunidade.

2.5 REAPROVEITAMENTO DE ALIMENTOS COMO ESTRATÉGIA DE SUSTENTABILIDADE

O reaproveitamento integral dos alimentos configura-se como uma prática sustentável, capaz de reduzir o desperdício, preservar os recursos naturais e ampliar o valor nutricional das preparações alimentares (EMBRAPA, 2019). O desperdício de alimentos representa um desafio estrutural dos sistemas alimentares contemporâneos, gerando impactos econômicos, sociais e ambientais significativos, uma vez que cerca de um terço dos alimentos produzidos mundialmente é perdido ou desperdiçado (FAO, 2013).

O reaproveitamento de alimentos configura-se como uma estratégia fundamental para a promoção da sustentabilidade nos sistemas alimentares, uma vez que contribui para a redução do desperdício, para o uso racional dos recursos naturais e para a mitigação dos impactos ambientais decorrentes da produção e do descarte de resíduos orgânicos. Partes dos alimentos frequentemente descartadas, como cascas, talos e sementes, apresentam elevado valor nutricional e potencial culinário, podendo ser incorporadas a diferentes preparações alimentares.

No contexto das instituições de educação infantil, o reaproveitamento de alimentos assume dupla função: ambiental e educativa. Do ponto de vista ambiental, reduz a geração de resíduos sólidos e o desperdício de insumos alimentares. Sob a perspectiva educativa, possibilita a vivência de práticas sustentáveis no cotidiano escolar, contribuindo para a formação de valores relacionados ao consumo consciente e à responsabilidade socioambiental.

A Agenda 2030, por meio do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 12, enfatiza a necessidade de assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis, incluindo a redução do desperdício de alimentos ao longo da cadeia produtiva. Nesse sentido, as creches e escolas tornam-se espaços estratégicos para a implementação de ações que dialoguem com esses objetivos, ao integrar práticas de reaproveitamento alimentar às rotinas pedagógicas e administrativas.

Além disso, o reaproveitamento de alimentos contribui para a diversificação do cardápio escolar e para a valorização da alimentação saudável, alinhando-se às diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que preconiza a oferta de refeições adequadas, equilibradas e culturalmente referenciadas. Assim, essa prática fortalece tanto a sustentabilidade ambiental quanto a qualidade da alimentação ofertada às crianças.

2.6 INTERFACE ENTRE EDUCAÇÃO INFANTIL, GESTÃO AGROINDUSTRIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS

A interface entre educação infantil, gestão agroindustrial e políticas públicas revela-se essencial para a compreensão do reaproveitamento de alimentos como

prática integrada aos sistemas alimentares sustentáveis. A gestão eficiente dos alimentos nas instituições públicas de ensino envolve planejamento, controle de desperdícios, capacitação de profissionais e articulação com políticas públicas voltadas à segurança alimentar e nutricional.

No âmbito da gestão agroindustrial, a redução de perdas e desperdícios constitui um dos principais desafios dos sistemas produtivos e de distribuição de alimentos. Quando essa lógica é incorporada às instituições de educação infantil, contribui para a otimização dos recursos públicos, para a eficiência dos processos de preparo das refeições e para a sustentabilidade dos serviços de alimentação coletiva.

A gestão eficiente dos alimentos em instituições públicas de ensino envolve planejamento, controle do desperdício e capacitação dos profissionais, sendo essencial para a sustentabilidade dos sistemas de alimentação coletiva (Silva; Oliveira, 2018). Nesse contexto, o Programa Nacional de Alimentação Escolar estabelece diretrizes que orientam a oferta de alimentação adequada, saudável e sustentável, respeitando os hábitos alimentares e a cultura local (Brasil, 2020).

As políticas públicas brasileiras, como o PNAE e a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, reconhecem a importância da educação alimentar e da gestão adequada dos alimentos como instrumentos para a promoção do direito humano à alimentação adequada. Nesse contexto, as creches desempenham papel estratégico ao articular ações educativas, práticas de reaproveitamento e gestão consciente dos alimentos.

Para além do espaço escolar, a articulação com famílias, agricultores familiares e a comunidade local fortalece os sistemas agroalimentares, promovendo circuitos curtos de comercialização e valorizando a produção local. Essa integração amplia os impactos das ações educativas, contribuindo para a formação de uma cultura alimentar sustentável e socialmente responsável.

Dessa forma, o reaproveitamento de alimentos nas creches deve ser compreendido como uma prática que transcende o ambiente escolar, inserindo-se em um contexto mais amplo de gestão agroindustrial e políticas públicas, capaz de promover sustentabilidade, educação e desenvolvimento social desde a primeira infância.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados apresentados neste capítulo referem-se à aplicação das ações propostas na cartilha de reaproveitamento de alimentos em creches, considerando dados quantitativos relacionados à redução do desperdício alimentar e dados qualitativos referentes aos impactos pedagógicos, nutricionais e de gestão. A análise foi realizada a partir da observação das práticas adotadas, do acompanhamento das atividades educativas e do envolvimento dos profissionais e das crianças no processo, em consonância com estudos que destacam a importância da educação alimentar associada à sustentabilidade no ambiente escolar (Brasil, 2012; FAO, 2021).

3.1 LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

O diagnóstico inicial, conforme descrito na cartilha, evidenciou que uma parcela significativa dos resíduos gerados nas creches era composta por partes comestíveis dos alimentos, como cascas, talos e sementes. Estimou-se que aproximadamente 30% a 40% dos resíduos orgânicos descartados diariamente poderiam ser reaproveitados no preparo das refeições, caso houvesse planejamento adequado e capacitação da equipe, resultado semelhante ao apontado por estudos da Embrapa sobre o potencial nutricional de partes normalmente descartadas dos alimentos (EMBRAPA, 2019).

As sobras limpas provenientes do preparo e da distribuição das refeições também representaram um volume expressivo de desperdício, indicando falhas no dimensionamento das porções e no controle do consumo alimentar. Esses dados quantitativos revelam ineficiência na gestão dos alimentos, impactando diretamente os custos operacionais e o uso dos recursos públicos destinados à alimentação escolar, conforme alertam as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Brasil, 2020).

3.2 RESULTADOS QUANTITATIVOS DO REAPROVEITAMENTO DE ALIMENTOS

Após a implementação das ações propostas na cartilha, observou-se uma redução média de 25% a 35% no volume de resíduos alimentares descartados, especialmente aqueles relacionados a partes não convencionais dos alimentos. O reaproveitamento passou a ser sistematicamente incorporado ao cardápio, com a utilização de cascas, talos e sementes em preparações como bolos, sopas, refogados e farofas, corroborando estudos que apontam o aproveitamento integral dos alimentos como estratégia eficaz para a redução do desperdício (Fao, 2021).

Do ponto de vista quantitativo, a diminuição do desperdício refletiu em melhor aproveitamento dos insumos alimentares e em potencial economia de recursos financeiros, ao reduzir a necessidade de reposição constante de gêneros alimentícios. Esses resultados demonstram que o reaproveitamento de alimentos constitui uma estratégia eficaz para a otimização da gestão da alimentação escolar, alinhada aos princípios da sustentabilidade e da gestão agroindustrial (Silva; Oliveira, 2018).

3.3 RESULTADOS QUALITATIVOS DAS OFICINAS CULINÁRIAS SUSTENTÁVEIS

No aspecto qualitativo, as oficinas culinárias sustentáveis apresentaram impactos significativos no comportamento e na percepção das crianças em relação aos alimentos. Observou-se maior aceitação das preparações elaboradas com reaproveitamento, bem como maior interesse das crianças em participar das atividades relacionadas ao preparo e à experimentação alimentar.

Relatos dos educadores e funcionários da cozinha indicaram mudanças positivas na postura das crianças, como maior curiosidade pelos alimentos, redução da

rejeição a determinados preparos e desenvolvimento de atitudes de cuidado e valorização da comida. Esses resultados qualitativos evidenciam que as oficinas contribuíram para aprendizagens significativas, conforme preconiza a Base Nacional Comum Curricular, ao valorizar experiências concretas, interações e brincadeiras no processo educativo (Brasil, 2017).

3.4 IMPACTOS QUALITATIVOS NA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

A análise qualitativa revelou que as ações descritas na cartilha fortaleceram a educação alimentar e nutricional no ambiente escolar. As crianças passaram a demonstrar maior compreensão, ainda que de forma inicial, sobre a importância de evitar o desperdício e de utilizar os alimentos de maneira consciente, em consonância com o Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas (Brasil, 2012).

Do ponto de vista dos profissionais envolvidos, observou-se maior engajamento e sensibilização quanto à necessidade de planejamento, organização e reaproveitamento dos alimentos. Essa mudança de comportamento reflete um impacto qualitativo relevante, pois contribui para a consolidação de práticas sustentáveis no cotidiano das creches.

Além disso, a integração entre educação alimentar e educação ambiental favoreceu a construção de valores relacionados ao consumo consciente, à sustentabilidade e ao respeito aos recursos naturais, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente o ODS 12, que propõe padrões responsáveis de produção e consumo (ONU, 2015).

3.5 DISCUSSÃO INTEGRADA DOS RESULTADOS À LUZ DA GESTÃO AGROINDUSTRIAL

A análise conjunta dos dados quantitativos e qualitativos evidencia que a redução do desperdício alimentar nas creches está diretamente associada à adoção de práticas de gestão mais eficientes, aliadas a ações educativas. Sob a ótica da gestão agroindustrial, a diminuição de perdas representa maior eficiência no uso dos insumos, racionalização de custos e melhoria dos processos de produção e consumo alimentar (Silva; Oliveira, 2018).

Os resultados também demonstram que intervenções de baixo custo, como capacitação da equipe, planejamento do cardápio e reaproveitamento de alimentos, podem gerar impactos significativos na sustentabilidade dos sistemas de alimentação coletiva. No contexto das políticas públicas, os achados reforçam a importância de alinhar as práticas das creches às diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Brasil, 2020).

Dessa forma, os resultados quantitativos e qualitativos discutidos neste estudo evidenciam que o reaproveitamento de alimentos, quando associado à educação alimentar e à gestão eficiente, constitui uma estratégia viável, sustentável e alinhada às demandas

contemporâneas da gestão agroindustrial e da educação infantil.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar as contribuições do reaproveitamento de alimentos como estratégia de promoção da educação alimentar e nutricional e da sustentabilidade no contexto da educação infantil, a partir das ações propostas em uma cartilha educativa aplicada em creches. Os resultados evidenciaram que o desperdício alimentar, especialmente de partes comestíveis dos alimentos, constitui um desafio relevante para a gestão da alimentação escolar, impactando tanto o uso dos recursos públicos quanto a sustentabilidade ambiental.

A análise quantitativa demonstrou que a adoção de práticas sistematizadas de reaproveitamento de alimentos possibilitou a redução significativa do volume de resíduos orgânicos descartados, indicando maior eficiência na utilização dos insumos alimentares. Esses resultados reforçam a importância do planejamento do cardápio, do controle das porções e da capacitação dos profissionais envolvidos no preparo das refeições, aspectos fundamentais para a gestão eficiente dos sistemas de alimentação coletiva.

Do ponto de vista qualitativo, as ações educativas descritas na cartilha, especialmente as oficinas culinárias sustentáveis, contribuíram para o fortalecimento da educação alimentar e nutricional das crianças, promovendo maior aceitação dos alimentos, redução da seletividade alimentar e desenvolvimento de atitudes positivas em relação ao consumo consciente. Observou-se, ainda, maior engajamento dos educadores e dos profissionais da cozinha, evidenciando mudanças de postura e maior sensibilização quanto à importância da redução do desperdício alimentar.

A integração entre educação alimentar, reaproveitamento de alimentos e educação ambiental mostrou-se alinhada às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular, ao favorecer experiências significativas baseadas em interações e brincadeiras, bem como aos princípios do Programa Nacional de Alimentação Escolar, que preconiza a oferta de alimentação adequada, saudável e sustentável. Além disso, as ações desenvolvidas dialogam diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente o ODS 12, ao promover padrões responsáveis de consumo e produção.

Sob a perspectiva da gestão e do sistema agroindustrial, os resultados evidenciam que práticas de reaproveitamento de alimentos, quando associadas à educação e à gestão eficiente, representam uma alternativa viável para a otimização dos recursos públicos, a redução de perdas e o fortalecimento de sistemas alimentares mais sustentáveis. A experiência descrita demonstra que as creches podem atuar como espaços estratégicos para a implementação de políticas públicas de segurança alimentar e nutricional, com impactos que extrapolam o ambiente escolar.

Como limitações do estudo, destaca-se a ausência de dados quantitativos mais precisos e sistematizados ao

longo de um período prolongado, o que aponta para a necessidade de pesquisas futuras que utilizem instrumentos de mensuração mais detalhados. Sugere-se, portanto, a ampliação de estudos que avaliem, de forma longitudinal, os impactos do reaproveitamento de alimentos na redução de custos, na qualidade nutricional das refeições e na formação de hábitos alimentares ao longo do tempo.

Conclui-se que o reaproveitamento de alimentos, associado a ações de educação alimentar e nutricional, constitui uma estratégia eficaz para a promoção da sustentabilidade, da saúde e da educação desde a primeira infância. A cartilha apresentada neste estudo demonstra potencial de replicabilidade em outras instituições de educação infantil, contribuindo para o fortalecimento de práticas pedagógicas e de gestão alinhadas às demandas contemporâneas da gestão agroindustrial e das políticas públicas de alimentação escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução 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.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação alimentar e nutricional: concepções, práticas e desafios**. Brasília, DF: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019.

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.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano nacional de consumo e produção sustentáveis**. Brasília, DF: MMA, 2018.

EMBRAPA. **Alimentação saudável e sustentável: da produção ao consumo**. Brasília, DF: Embrapa, 2020.

EMBRAPA. **Aproveitamento integral de alimentos**. Brasília, DF: Embrapa Alimentos e Territórios, 2019.

EMBRAPA. **Manual de boas práticas para o aproveitamento integral dos alimentos**. Brasília, DF: Embrapa, 2017.

FAO. **Food wastage footprint: impacts on natural resources.** Roma: FAO, 2013.

FAO. **Save food: global initiative on food loss and waste reduction.** Roma: FAO, 2017.

FAO. **The state of food and agriculture.** Roma: FAO, 2021.

FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO. **The state of food security and nutrition in the world.** Roma: FAO, 2020.

ONU. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Nova York: ONU, 2015.

SILVA, J. R.; OLIVEIRA, M. A. **Gestão agroindustrial e sustentabilidade.** São Paulo: Atlas, 2018.