

SUSTENTABILIDADE EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO INSTITUCIONAIS: DA GESTÃO DOS CARDÁPIOS À REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

SUSTAINABILITY IN INSTITUTIONAL FOOD SERVICES: FROM MENU MANAGEMENT TO FOOD WASTE REDUCTION

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.060-008>

Fernanda Demoliner

Nutricionista, Doutora em Ciência dos Alimentos

E-mail: demoliner.fernanda@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8170-340X>

Resumo

As mudanças climáticas intensificam a necessidade de adoção de estratégias sustentáveis nos sistemas alimentares, incluindo os serviços de alimentação institucionais, responsáveis por elevado consumo de recursos naturais e significativa geração de desperdícios. Este estudo teve como objetivo discutir a sustentabilidade em serviços de alimentação institucionais sob a perspectiva da gestão da produção de refeições, evidenciando como decisões adotadas ao longo desse processo podem contribuir para a mitigação dos impactos ambientais. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada por meio de buscas em bases de dados científicas e documentos técnicos nacionais e internacionais relacionados à temática. A discussão foi estruturada em duas etapas do processo produtivo: planejamento de cardápios e aquisição sustentável dos alimentos; e produção e distribuição das refeições com foco na eficiência operacional e na redução do desperdício. As evidências demonstram que estratégias como elaboração de cardápios sustentáveis, compras públicas da agricultura familiar, valorização de alimentos regionais e sazonais, uso racional de água e energia, adoção de ferramentas de gestão, capacitação das equipes e monitoramento do desperdício contribuem simultaneamente para a redução dos impactos ambientais, otimização dos recursos e fortalecimento da segurança alimentar e nutricional. Conclui-se que a sustentabilidade nos serviços de alimentação deve ser compreendida como um processo integrado de gestão, iniciado no planejamento dos cardápios e consolidado ao longo de toda a produção das refeições.

Palavras-chave: Alimentação coletiva; Desperdício de alimentos; Mudanças climáticas; Serviços de alimentação; Sustentabilidade.

Abstract

Climate change has intensified the need to adopt sustainable strategies within food systems, including institutional food services, which are characterized by high consumption of natural resources and

substantial food waste generation. This narrative review aimed to discuss sustainability in institutional food services from the perspective of meal production management, highlighting how decisions made throughout this process can contribute to mitigating environmental impacts. The review was based on scientific literature and technical documents addressing sustainability in food services. The discussion was organized into two major stages of meal production management: sustainable menu planning and food procurement, followed by food production and distribution with emphasis on operational efficiency and food waste reduction. The evidence indicates that strategies such as sustainable menu planning, public procurement from family farming, prioritization of local and seasonal foods, rational use of water and energy, implementation of management tools, continuous staff training, and systematic monitoring of food waste simultaneously improve environmental performance, optimize resource use, and strengthen food and nutrition security. It is concluded that sustainability in institutional food services should be understood as an integrated management process that begins with menu planning and is consolidated throughout all stages of meal production, reinforcing the strategic role of nutrition professionals in promoting more sustainable food systems.

Keywords: Climate change; Collective feeding; Food services; Food waste; Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas representam um dos principais desafios globais do século XXI e têm repercussões diretas sobre a produção, a disponibilidade, o acesso e o consumo de alimentos (Alpinho et al., 2022; Rezaei et al., 2023). Nesse contexto, os sistemas alimentares ocupam posição central no debate sobre sustentabilidade por apresentarem uma relação bidirecional com as mudanças climáticas: ao mesmo tempo em que sofrem os efeitos das alterações climáticas, também contribuem significativamente para sua intensificação por meio das emissões de gases de efeito estufa, do elevado consumo de recursos naturais, da degradação ambiental e do desperdício de alimentos (Crippa et al., 2021; Rezaei et al., 2023). Estima-se que aproximadamente um terço das emissões antropogênicas globais de gases de efeito estufa seja proveniente dos sistemas alimentares (Crippa et al., 2021), enquanto projeções indicam que, caso os atuais padrões de produção e consumo sejam mantidos, o consumo global de alimentos poderá contribuir com aproximadamente 1 °C adicional para o aquecimento do planeta até o final deste século (Rezaei et al., 2023). A transição para sistemas alimentares mais sustentáveis constitui uma estratégia indispensável para o enfrentamento das mudanças climáticas e para o fortalecimento da segurança alimentar e nutricional em escala global. Nesse contexto, o Acordo de Paris sobre o Clima e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas defendem esforços transformadores de sustentabilidade em todos os setores para mitigar o aquecimento global (United Nations, 2015).

Embora a maior parcela das emissões esteja associada às etapas de produção agropecuária, as atividades desenvolvidas nos serviços de alimentação também exercem papel relevante na sustentabilidade dos sistemas alimentares. Esses serviços produzem diariamente grande volume de refeições e, consequentemente, apresentam elevado consumo de água, energia, matérias-primas e outros insumos, além de gerarem resíduos sólidos e desperdício de alimentos (Dias et al., 2016; Carletto et al., 2023). Nesse cenário, esses serviços representam espaços estratégicos para implementação de práticas sustentáveis, uma vez que decisões relacionadas ao planejamento, à aquisição, à produção e à distribuição das refeições podem reduzir simultaneamente impactos ambientais, custos operacionais e desperdícios, sem comprometer a qualidade nutricional e sanitária das refeições ofertadas (Lund-Durlacher; Gössling, 2021; Carletto et al., 2023).

Nos últimos anos, observa-se um aumento das pesquisas sobre sustentabilidade em serviços de alimentação. Entretanto, a maioria dos estudos aborda aspectos específicos, como desperdício de alimentos, compras públicas, consumo de água, eficiência energética ou gerenciamento de resíduos, de forma isolada (Lins et al., 2021; Carletto et al., 2023). Essa abordagem fragmentada limita a compreensão da sustentabilidade como um processo integrado, no qual decisões relacionadas ao planejamento dos cardápios, à aquisição de alimentos, à produção de refeições e à gestão de resíduos são interdependentes e influenciam conjuntamente os resultados ambientais, econômicos e sociais. Sob essa perspectiva, analisar a sustentabilidade a partir da gestão da produção de refeições permite integrar essas diferentes estratégias em um modelo de análise mais próximo da realidade dos serviços de alimentação institucionais e da atuação do nutricionista (Figura 1).

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo discutir a sustentabilidade em serviços de alimentação institucionais a partir da gestão da produção de refeições, evidenciando como decisões adotadas ao longo desse processo contribuem para a mitigação dos impactos ambientais e o fortalecimento de sistemas alimentares mais sustentáveis.

SUSTENTABILIDADE EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO INSTITUCIONAIS: DA GESTÃO DOS CARDÁPIOS À REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

Figura 1 – Modelo conceitual da sustentabilidade na gestão da produção de refeições.



Fonte: Elaborada pela autora (2026).

2 SUSTENTABILIDADE AO LONGO DO PROCESSO PRODUTIVO DAS REFEIÇÕES

2.1 PLANEJAMENTO DE CARDÁPIOS E AQUISIÇÃO SUSTENTÁVEL DOS ALIMENTOS

O planejamento de cardápios constitui o ponto de partida da gestão dos serviços de alimentação institucionais, uma vez que orienta todas as decisões relacionadas ao processo de produção de refeições, incluindo a aquisição de alimentos, o armazenamento, o pré-preparo, a produção, a distribuição e o gerenciamento dos resíduos (Abreu et al., 2019). Sob essa perspectiva, o cardápio deixa de ser apenas um instrumento de organização das preparações culinárias e passa a representar uma ferramenta estratégica de gestão, capaz de integrar objetivos nutricionais, operacionais, econômicos e ambientais (Abreu et al., 2019). Dessa forma, sua elaboração deve incorporar critérios que transcendam a adequação nutricional, contemplando também aspectos relacionados à sustentabilidade, ao uso eficiente dos recursos naturais e à mitigação dos impactos ambientais (Basso, 2021; Brasil, 2022).

O planejamento de cardápios sustentáveis vai além da definição das preparações que comporão as refeições, constituindo uma estratégia capaz de integrar alimentação saudável, sustentabilidade ambiental, valorização da agricultura familiar, respeito à cultura alimentar, sazonalidade e biodiversidade (Brasil, 2022). Nesse contexto, o Guia Alimentar para a População Brasileira recomenda que a alimentação seja baseada predominantemente em alimentos *in natura* ou minimamente processados, priorizando frutas, hortaliças, leguminosas e cereais, respeitando a cultura alimentar, a sazonalidade e a biodiversidade brasileira (Brasil, 2014). Além de favorecer a promoção da saúde, essas recomendações contribuem para sistemas alimentares mais sustentáveis ao estimular menor dependência de alimentos ultraprocessados, maior diversidade agrícola e valorização da produção local. Assim, o Guia Alimentar fornece princípios

que podem ser operacionalizados na elaboração de cardápios institucionais, aproximando as recomendações de alimentação saudável das estratégias de sustentabilidade ambiental.

A relação entre planejamento do cardápio e sustentabilidade foi evidenciada por Dal Cortivo e Triches (2024), que demonstraram que cardápios com menor pegada hídrica e menor pegada de carbono podem apresentar adequada qualidade nutricional. Os autores observaram que a redução da frequência de carnes vermelhas, associada ao aumento da participação de alimentos de origem vegetal e de carnes brancas, reduziu significativamente os impactos ambientais das refeições sem comprometer sua qualidade nutricional. Esses resultados reforçam que o cardápio constitui uma importante ferramenta para mitigação dos impactos ambientais dos serviços de alimentação, permitindo conciliar qualidade nutricional, sustentabilidade e viabilidade operacional.

A aquisição dos alimentos representa o desdobramento prático das decisões tomadas durante o planejamento dos cardápios (Abreu et al., 2019). Nesse sentido, Swensson et al. (2021) destacam que as compras públicas de alimentos possuem capacidade de integrar objetivos nutricionais, ambientais, sociais e econômicos, estimulando sistemas produtivos mais sustentáveis e ampliando o acesso da população a alimentos saudáveis. De forma complementar, Casonato et al. (2024) ressaltam que critérios relacionados ao ciclo de vida dos alimentos e à pegada ambiental devem ser incorporados aos processos de aquisição, superando modelos baseados exclusivamente no menor preço.

No contexto brasileiro, políticas públicas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) demonstram o potencial das compras públicas como instrumento de transformação dos sistemas alimentares. Além de promoverem o abastecimento dos serviços públicos com alimentos frescos e minimamente processados, essas políticas fortalecem a agricultura familiar, incentivam circuitos curtos de comercialização, valorizam alimentos regionais e estimulam práticas agrícolas mais sustentáveis (Brasil, 2003; Brasil, 2009). Revisão integrativa conduzida por Elias et al. (2025) evidenciou que essas iniciativas favorecem o desenvolvimento local, ampliam a oferta de alimentos saudáveis e contribuem para a valorização da sociobiodiversidade brasileira.

A priorização de alimentos regionais e sazonais representa outra estratégia importante para redução dos impactos ambientais da produção de refeições. Alimentos produzidos em seu período natural de oferta tendem a apresentar menor necessidade de armazenamento prolongado, refrigeração e transporte por longas distâncias, reduzindo o consumo de energia e as emissões associadas à logística de abastecimento (FAO, 2019). Além dos benefícios ambientais, a sazonalidade favorece melhor qualidade sensorial dos alimentos, maior disponibilidade no mercado e, frequentemente, menores custos de aquisição, contribuindo simultaneamente para a sustentabilidade ambiental e econômica dos serviços de alimentação (BRASIL, 2022).

Outro aspecto relevante refere-se à incorporação da biodiversidade alimentar no planejamento dos cardápios (Basso, 2021). A utilização de frutas nativas, hortaliças regionais e alimentos provenientes da sociobiodiversidade amplia a diversidade alimentar, favorece a oferta de vitaminas, minerais e compostos bioativos e contribui para conservação dos recursos naturais e fortalecimento das economias locais (Cabral et al., 2024; Elias et al., 2025). Além dos benefícios nutricionais e ambientais, a valorização da sociobiodiversidade fortalece mercados institucionais e estimula cadeias produtivas locais, constituindo uma estratégia relevante para promover sistemas alimentares mais sustentáveis (Brasil, 2022).

Em conjunto, planejamento de cardápios, compras públicas sustentáveis, valorização da agricultura familiar, priorização de alimentos regionais e sazonais e incorporação da biodiversidade constituem estratégias complementares para promoção de sistemas alimentares mais sustentáveis. Essas decisões influenciam simultaneamente a qualidade nutricional das refeições, a eficiência da gestão, os custos operacionais e a pegada ambiental dos serviços de alimentação.

2.2 PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO SUSTENTÁVEIS: EFICIÊNCIA OPERACIONAL E REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO

Após o planejamento dos cardápios e a aquisição dos alimentos, a sustentabilidade dos serviços de alimentação passa a depender da capacidade da unidade em transformar matérias-primas em refeições de forma eficiente, segura e com o menor impacto ambiental possível. Nessa etapa, decisões relacionadas ao uso racional de água, energia, equipamentos, insumos e mão de obra influenciam simultaneamente a qualidade das refeições, os custos operacionais e o desempenho ambiental da unidade (Subramanian et al., 2021; Abreu, 2019). Assim, a produção de refeições deve ser compreendida como um sistema integrado de gestão dos recursos naturais e operacionais, no qual o consumo de água, energia, alimentos e insumos está diretamente relacionado à geração de desperdícios e às emissões ambientais (Subramanian et al., 2021).

O processo produtivo das refeições caracteriza-se por elevado consumo de água e energia, especialmente durante as etapas de higienização, cocção, refrigeração, armazenamento e distribuição (Subramanian et al., 2021; Lund-Durlacher; Gössling, 2021). Lund-Durlacher e Gössling (2021) demonstram que os sistemas de cocção, refrigeração e ventilação representam os principais responsáveis pelo consumo energético em serviços de alimentação, evidenciando que intervenções nessas etapas apresentam elevado potencial de redução dos impactos ambientais. Entre as estratégias recomendadas destacam-se a manutenção preventiva dos equipamentos, a substituição por tecnologias energeticamente mais eficientes, a recuperação do calor residual dos sistemas de cocção, a utilização de equipamentos por indução, a otimização dos sistemas de ventilação e iluminação e o uso racional da água durante as operações de higienização. Além da redução do consumo energético, essas medidas contribuem para diminuir as

emissões de gases de efeito estufa associadas ao funcionamento das cozinhas industriais e reduzir os custos operacionais da unidade (Lund-Durlacher; Gössling, 2021; Carletto et al., 2023).

Entretanto, a sustentabilidade da produção não depende exclusivamente da infraestrutura disponível, mas também da qualidade da gestão dos processos produtivos. Ferramentas como fichas técnicas de preparação, fatores de correção, definição de porções *per capita*, monitoramento do rendimento das preparações e previsão da demanda constituem importantes instrumentos para racionalizar o uso das matérias-primas e reduzir desperdícios (Akutsu et al., 2005; Abreu et al., 2019). As fichas técnicas padronizam ingredientes, quantidades, métodos de preparo, rendimento e porcionamento, reduzindo variações entre preparações e minimizando perdas decorrentes de erros operacionais (Akutsu et al., 2005). Os fatores de correção permitem estimar com maior precisão a quantidade de alimentos necessária para aquisição, considerando as perdas inevitáveis do pré-preparo, enquanto o cálculo adequado do *per capita* evita tanto a produção insuficiente quanto o excesso de refeições preparadas (Basso, 2021). Dessa forma, essas ferramentas deixam de ser apenas instrumentos administrativos e passam a desempenhar papel estratégico na sustentabilidade da produção.

A previsão da demanda destaca-se como uma das estratégias mais efetivas para redução do desperdício. Em estudo realizado em um hospital australiano, Ni et al. (2026) verificaram que aproximadamente 88% do desperdício gerado na cozinha correspondia a alimentos preparados, porém não distribuídos aos pacientes, enquanto as perdas por deterioração representaram parcela pouco significativa. Os autores atribuíram esse resultado principalmente às dificuldades na previsão do número de refeições e ao excesso de produção, indicando que intervenções voltadas ao planejamento da produção apresentam maior potencial para reduzir o desperdício do que estratégias direcionadas exclusivamente ao comportamento dos consumidores.

Sob essa perspectiva, o desperdício de alimentos deve ser interpretado como um indicador da qualidade da gestão operacional dos serviços de alimentação. Sobras limpas, alimentos preparados e não distribuídos, perdas durante o pré-preparo e resto-ingesta representam manifestações distintas de falhas no planejamento, na produção ou na distribuição das refeições. Lins et al. (2021) destacam que cada quilograma de alimento desperdiçado incorpora também perdas de água, energia, mão de obra, produtos de higienização, transporte e armazenamento, ampliando significativamente os impactos ambientais, econômicos e sociais do desperdício. Essa perspectiva corrobora a abordagem proposta por Subramanian et al. (2021), segundo a qual o desperdício de alimentos deve ser analisado em conjunto com o consumo de água, energia e emissões, uma vez que todos esses recursos estão interligados ao longo da produção das refeições. Assim, a redução das perdas não representa apenas economia de alimentos, mas também conservação dos recursos naturais empregados em toda a cadeia produtiva.

A etapa de distribuição das refeições representa também uma oportunidade para prevenir o desperdício antes do consumo. Decisões relacionadas ao sistema de distribuição, ao porcionamento, à apresentação das preparações, à manutenção das temperaturas adequadas e à reposição gradual dos alimentos exercem influência direta sobre a quantidade de sobras e resto-ingesta (Lund-Durlacher; Gössling, 2021). Revisão sistemática com metanálise conduzida por Guimarães et al. (2024) demonstrou que os índices de desperdício variam conforme o tipo de serviço de alimentação e o sistema de distribuição adotado, indicando que diferentes modelos operacionais demandam estratégias específicas de gestão. Esses resultados evidenciam que a distribuição não deve ser compreendida apenas como etapa final da produção, mas como componente estratégico da sustentabilidade operacional.

Além dos indicadores quantitativos de desperdício, a avaliação da aceitabilidade das preparações constitui importante ferramenta para monitorar a qualidade da produção e subsidiar melhorias contínuas nos cardápios e nas técnicas de preparo. A análise conjunta da aceitabilidade e do resto-ingesta permite identificar preparações com maior rejeição pelos comensais, fornecendo subsídios para ajustes relacionados ao sabor, textura, aparência, temperatura e porcionamento, contribuindo para a redução do desperdício alimentar e para a melhoria da qualidade do serviço (Silva; Veloso, 2024). Dessa forma, o monitoramento da aceitabilidade permite identificar preparações críticas, reformular técnicas culinárias, ajustar temperos e aperfeiçoar os cardápios, contribuindo simultaneamente para aumentar a satisfação dos usuários e reduzir o desperdício alimentar (Guimarães et al., 2024).

Outro componente essencial para a sustentabilidade da produção refere-se à capacitação contínua das equipes de trabalho. Carletto et al. (2023) demonstram que programas permanentes de treinamento favorecem maior padronização das atividades, utilização adequada dos equipamentos, cumprimento das Boas Práticas de Manipulação e redução de erros durante o preparo e a distribuição das refeições. Lund-Durlacher e Gössling (2021) acrescentam que a incorporação da sustentabilidade à rotina dos serviços de alimentação depende menos da existência de protocolos formais e mais da capacidade das equipes em aplicá-los sistematicamente nas atividades diárias, reforçando que a qualificação dos profissionais constitui elemento transversal da gestão sustentável.

Mesmo com planejamento adequado e elevada eficiência operacional, parte dos resíduos gerados nos serviços de alimentação é inevitável, especialmente resíduos orgânicos provenientes do pré-preparo dos alimentos e materiais utilizados nas operações de produção. Nesses casos, a adoção de estratégias de gerenciamento ambientalmente adequadas, como segregação na fonte, compostagem da fração orgânica, reciclagem de materiais recicláveis e destinação ambientalmente correta dos rejeitos, contribui para reduzir os impactos ambientais dos serviços de alimentação e fortalecer princípios da economia circular (Carletto et al., 2023; Lund-Durlacher; Gössling, 2021; Subramanian et al., 2021).

Dessa forma, a sustentabilidade da produção de refeições não resulta de uma única ação isolada, mas da integração entre planejamento operacional, uso racional dos recursos naturais, adoção de ferramentas de gestão, qualificação das equipes, monitoramento contínuo dos indicadores de desempenho e prevenção e monitoramento contínuo do desperdício. Essa abordagem evidencia que a eficiência operacional constitui o principal elo entre a gestão da produção e a sustentabilidade dos serviços de alimentação institucionais.

3 CONCLUSÃO

As evidências reunidas nesta revisão demonstram que a sustentabilidade nos serviços de alimentação institucionais deve ser compreendida como um processo integrado de gestão, iniciado no planejamento dos cardápios e na aquisição sustentável dos alimentos e consolidado por meio da eficiência operacional, da produção e distribuição das refeições e da redução do desperdício. Essa abordagem evidencia que decisões tomadas ao longo de todo o processo produtivo influenciam simultaneamente a qualidade nutricional das refeições, o consumo de recursos naturais, os custos operacionais e os impactos ambientais.

Diante dos desafios impostos pelas mudanças climáticas, os serviços de alimentação assumem papel estratégico na promoção de sistemas alimentares mais sustentáveis. Assim, a incorporação de critérios de sustentabilidade às práticas de gestão representa uma oportunidade para fortalecer a segurança alimentar e nutricional, reduzir a pegada ambiental da produção de refeições e ampliar a contribuição desses serviços para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

REFERÊNCIAS

ABREU, Edeli Simoni; SPINELLI, Mônica Glória; PINTO, Ana Maria de Souza. **Gestão de Unidade de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer**. 7ª Ed. São Paulo. Editora Metha. 2019.

ALPINO, Tais de Moura Ariza; MAZOTO, Maíra Lopes; BARROS, Denise Cavalcante de; FREITAS, Carlos Machado de. Os impactos das mudanças climáticas na Segurança Alimentar e Nutricional: uma revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1, p. 273-286, 2022. DOI: 10.1590/1413-81232022271.05972020.

AKUTSU, Rita de Cássia; BOTELHO, Raquel Assunção; CAMARGO, Erika Barbosa; SÁVIO, Karin Eleonora Oliveira; ARAÚJO, Wilma Coelho. A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 277-279, mar./abr. 2005. DOI: 10.1590/S1415-52732005000200012.

BASSO, Cristiana. **Alimentação Coletiva: técnica dietética e segurança alimentar**. 1ª Ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan. 2021.

BRAGA, Camila Lago; GRISA, Cátia. Contribuições das compras públicas de alimentos na construção de sistemas alimentares sustentáveis: uma proposta metodológica. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 64, e292633, 2026. DOI: 10.1590/1806-9479.2026.292633.

BRASIL. **Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003**. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e institui o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), entre outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 3 jul. 2003.

BRASIL. **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 e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 17 jun. 2009.

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

BRASIL. Ministério da Educação. **Cardápios sustentáveis na alimentação escolar**. Organização de Luciana Dias de Oliveira e Vanuska Lima da Silva. Brasília: MEC; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição do Escolar (CECANE/UFRGS), 2022. 48 p. ISBN 978-65-00-55284-3.

CABRAL, Bianca da Conceição; SIQUEIRA, Felipe Fernando da Silva; FRAZAO, Andrea das Graças Ferreira; TOMCHINSKY, Bernardo. Public procurement of regional food from family farming in municipalities of the Eastern Amazon. **Mundo Amazónico**, Bogotá, v. 16, n. 1, e112178, 2025. DOI: 10.15446/ma.v16n1.112178.

CARLETTO, Fernanda Correa; FERRIANI, Lara Onofre; SILVA, Daniela Alves. Sustainability in food service: a systematic review. **Waste Management & Research**, London, v. 41, n. 2, p. 285-302, 2023. DOI: 10.1177/0734242X221122604.

CASONATO, Cecilia; SANYÉ-MENGUAL, Esther; VITTUARI, Matteo; SALA, Serenella. Life cycle assessment to support public procurement of food: a review. **Cleaner Environmental Systems**, v. 15, art. 100239, 2024. DOI: 10.1016/j.cesys.2024.100239.

CRIPPA, M.; SOLAZZO, E.; GUIZZARDI, D.; MONFORTI-FERRARIO, F.; TUBIELLO, F. N.; LEIP, A. Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. **Nature Food**, London, v. 2, n. 3, p. 198-209, 2021. DOI: 10.1038/s43016-021-00225-9.

DAL CORTIVO, Jaciara Maiara; TRICHES, Rozane Marcia. Dietas sustentáveis: aspectos nutricionais, pegada hídrica e de carbono em cardápios oferecidos na alimentação escolar. **Interfaces Científicas: Saúde e Ambiente**, Aracaju, v. 9, n. 3, p. 81-96, 2024. DOI: 10.17564/2316-3798.2024v9n3p81-96.

DIAS, Natalia Araújo; OLIVEIRA, Ana Livia de. Sustentabilidade nas unidades de alimentação e nutrição: desafios para o nutricionista no século XXI. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 30, n. 254/255, p. 26-31, 2016.

ELIAS, Lilian de Pellegrini; et al. Construção de sistemas alimentares saudáveis, sustentáveis e inclusivos através das compras públicas de alimentos da agricultura familiar: uma revisão integrativa. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 63, e286963, 2025. DOI: 10.1590/1806-9479.2025.286963.

FAO. **The State of Food and Agriculture 2019: Moving forward on food loss and waste reduction**. Roma: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, 2019. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/11f9288f-dc78-4171-8d02-92235b8d7dc7/content>.

LINS, Maísa; ZANDONADI, Renata Puppini; RAPOSO, Antônio; GINANI, Veronica Cortez. Food waste on foodservice: an overview through the perspective of sustainable dimensions. **Foods**, Basel, v. 10, n. 6, art. 1175, 2021. DOI: 10.3390/foods10061175.

LOPES, Lidiane Conceição; ARRUDA, Hayanna Adley Santos de; SILVA, Edijane Maria de Castro; ROCHA, Cibele Maria de Araújo; BORBA, Maria Josemere de Oliveira; LIRA, Luciana Bezerra de; SILVA, Rita de Cássia Rodrigues; VELOSO, Wilma Lima da Silva. Avaliação da aceitabilidade do cardápio e índice de resto-ingesta em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de Recife-PE. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Recife, v. 18, 2024. DOI: 10.5205/1981-8963.2024.256581.

LUND-DURLACHER, Dagmar; GÖSSLING, Stefan. An analysis of Austria's food service sector in the context of climate change. **Journal of Outdoor Recreation and Tourism**, v. 34, art. 100342, 2021. DOI: 10.1016/j.jort.2020.100342.

NI, Huize; WILLMOTT, Taylor; MCGRATH, Dianne; MIKELSONS, Sarah; TEO, Emily; CRANE, Rhiannon; MORRIS, Helen; BIANCO-MIOTTO, Tina. Quantification of kitchen food waste and patient plate waste in an acute care hospital foodservice: An Australian case study. **Waste Management**, v. 210, art. 115242, 2026. DOI: 10.1016/j.wasman.2025.115242.

REZAEI, Ehsan Eyshi; WEBBER, Heidi; ASSENG, Senthod; BOOTE, Kenneth; DURAND, Jean Louis; EWERT, Frank; MARTRE, Pierre; MACCARTHY, Dilys Sefakor. Climate change impacts on crop yields. **Nature Reviews Earth & Environment**, London, v. 4, n. 12, p. 831-846, 2023. DOI: 10.1038/s43017-023-00491-0.

SUBRAMANIAN, Karpagam; CHOPRA, Shauhrat S.; WHARTON, Christopher M.; YONGE, William; ALLEN, Julie; STEVENS, Rozanne; FAHY, Sam; MILINDI, Paschal Simon. Mapping the food waste-energy-water-emissions nexus at commercial kitchens: a systems approach for a more sustainable food service sector. **Journal of Cleaner Production**, v. 301, art. 126856, 2021. DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.126856.

SWENSSON, Luana F. J.; HUNTER, Danny; SCHNEIDER, Sergio; TARTANAC, Florence. Public food procurement as a game changer for food system transformation. In: SWENSSON, Luana F. J.; HUNTER, Danny; SCHNEIDER, Sergio; TARTANAC, Florence (ed.). **Public food procurement for sustainable food systems and healthy diets**. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO); Alliance of Bioversity International and CIAT, 2021. v. 1, p. 2-24. Disponível em: <https://www.fao.org/3/cb7960en/cb7960en.pdf>.

UNITED NATIONS. **Paris Agreement**. Paris: United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), 2015. Disponível em: https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf