

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL IRMÃ AGOSTINA
CURSO TÉCNICO EM NUTRIÇÃO E DIETÉTICA

**ESTRATÉGIAS PARA O COMBATE AO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NAS
UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**

Strategies for combating food waste in Food and Nutrition Units

Autores: ALCÂNTARA, Andréa dos Reis; FERREIRA, Ricardo Soares; GALIANO, Fernanda Sabino Linhares; SANTOS, Lívia Sophia Alves; SILVA, Júlia Moreira *.
SANTOS, Maiara Dias Dos **;

RESUMO: As Unidades de alimentação e nutrição (UANs) têm o objetivo central de preparar refeições seguras e saudáveis para coletividades, mas constantemente se deparam com o desafio contínuo do desperdício de alimentos. Esse problema gera prejuízos financeiros e levanta questões sociais, éticas e ambientais, principalmente no Brasil, onde a fome ainda é uma realidade. O desperdício nas UANs ocorre em diversas fases da cadeia produtiva: desde o armazenamento inadequado até falhas na distribuição e consumo. Fatores como a falta de planejamento dos cardápios, a ausência de controle nas porções, a apresentação inadequada dos alimentos e a falta de preparo da equipe contribuem diretamente para esse cenário. A repetição de pratos, o uso de utensílios errados e o desconhecimento dos gostos dos clientes aumentam o volume de comida não consumida, que, em locais saudáveis, deve ser menos de 10%. Constatou-se que campanhas de conscientização e treinamentos periódicos dos funcionários podem diminuir significativamente as perdas. A implementação de fichas técnicas padronizadas, controle de sobras, uso adequado dos equipamentos, além do alinhamento entre a produção e a real demanda das refeições, são estratégias eficazes. A literatura indica que a implementação de ações educativas provoca uma redução significativa no peso das sobras, tanto nos pratos quanto nos balcões de distribuição. De forma integrada, três eixos estratégicos são apontados como fundamentais para a redução do desperdício: ações educativas, que buscam conscientizar clientes e funcionários; ações de gestão, como planejar cardápios adequados e de acordo com os hábitos alimentares dos comensais; e ações operacionais, que envolvem o acompanhamento rigoroso de cada etapa da produção. A gestão eficiente, principalmente em UANs terceirizadas, apresenta resultados melhores que as autogeridas, pois sofrem mais com as perdas financeiras causadas pelo desperdício. Conclui-se que o combate ao desperdício de alimentos nas UANs requer uma abordagem integrada com todas as áreas, com ações contínuas de treinamento, educação alimentar e aprimoramento dos processos internos. Essas estratégias não só reduzem perdas e custos, mas também promovem sustentabilidade, segurança alimentar e responsabilidade social.

Palavras-chave: Desperdício de alimentos; Unidades de Alimentação e Nutrição; Educação alimentar; Gestão de resíduos.

*Discente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina

**Docente do curso técnico em nutrição e dietética na Etec Irmã Agostina-
maiara.santos140@etec.sp.gov.br

ABSTRACT : Food and Nutrition Units (UANs) aim to provide safe and healthy meals for groups, but they are constantly faced with the ongoing challenge of food waste. This issue not only results in financial losses but also raises social, ethical, and environmental concerns, especially in Brazil, where hunger remains a reality. Waste in UANs occurs at various stages of the production process, from improper storage to failures in distribution and consumption. Factors such as poor menu planning, lack of portion control, inadequate food presentation, and insufficient staff training directly contribute to this problem. Research shows that repetitive dishes, the use of inappropriate utensils, and a lack of understanding of consumer preferences increase the amount of uneaten food, which, in well-managed environments, should be less than 10%. Studies indicate that awareness campaigns and regular staff training can significantly reduce waste. The implementation of standardized technical sheets, monitoring of leftovers, proper use of equipment, and aligning production with actual meal demand are all effective strategies. Evaluations conducted before and after the implementation of educational actions reveal significant reductions in food waste, both on plates and at distribution counters. An integrated approach highlights three essential strategies for reducing food waste: educational actions aimed at raising awareness among clients and staff; management actions, such as planning menus tailored to the eating habits of consumers; and operational actions, involving strict oversight of each stage of food production. Efficient management, particularly in outsourced UANs, tends to yield better results than self-managed units, as private companies are more significantly impacted by financial losses from waste. In conclusion, combating food waste in UANs requires a multidisciplinary approach involving continuous training, food education, and improvements in internal processes. These strategies not only reduce losses and costs but also promote sustainability, food safety, and social responsibility.

KEY-WORDS: Food waste; Food and Nutrition Units; Food education; Waste management

1 INTRODUÇÃO

A produção de refeições destinadas à distribuição ao público ocorre em espaços específicos conhecidos como Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), têm por finalidade fornecer refeições fora do ambiente residencial. Nesses locais, o preparo e a manipulação dos alimentos seguem sistemas operacionais padronizados e rigorosos com o objetivo de garantir a segurança do alimento e promover a manutenção ou a recuperação da saúde da população consumidora. É importante mencionar que um dos tópicos importantes em UAN é o “controle de desperdício”, sendo uma questão tanto ética quanto econômica (VIANA; FERREIRA, 2017).

Os desperdícios em Unidades de Alimentação e Nutrição ocorrem durante todo o processo de produção de refeições. Considerando-se o armazenamento e o pré-preparo dos alimentos, passando pela cocção até a distribuição, vários processos trazem consigo potenciais de perda de matéria-prima e quantidades significativas de recursos, como água, energia e mão de obra. Nesse sentido, a gestão de desperdícios se torna crucial para tornar as operações mais eficientes e sustentáveis (Vaz, 2006).

O desperdício de alimentos é uma preocupação global. 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, já os serviços de alimentação são responsáveis por 28% e o varejo por 12% (ONU, 2024).

Na administração da UAN, a questão do desperdício de alimentos abrange não só uma questão ética, mas também consequências econômicas, políticas e sociais. Este aspecto é particularmente significativo no cenário brasileiro, onde a fome e a pobreza são questões de saúde pública (NONINO-BORGES et al., 2006).

Diante da urgência em reduzir o desperdício de alimentos e da falta de estudos aprofundados sobre o tema, este trabalho tem como objetivo evidenciar a importância dessa discussão, tornando essencial a implementação de medidas eficazes para minimizar esse problema. Além de contribuir para a redução do desperdício, a abordagem dessa temática pode gerar benefícios sociais, econômicos e ambientais, ajudando a melhorar os índices nacionais e promovendo um uso mais consciente dos recursos alimentares.

1.1 Objetivo Geral

Analisar estratégias eficazes para a redução do desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição.

1.2 Objetivos Específicos

- Identificar procedimentos adotados em UANs para a redução do desperdício de alimentos.
- Desenvolver um material com orientações para aprimorar a gestão e a minimização do desperdício.

2 Metodologia

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa. Será conduzido por meio de uma abordagem qualitativa visando analisar as estratégias adotadas para o combate ao desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs).

Foram utilizados como referência artigos científicos no idioma Português dos anos de 2018 a 2024 das bases de dados; Google Acadêmico, Scielo, UNESP, BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) referente ao desperdício em UANs e com praticáveis estratégias de redução.

Os dados coletados foram organizados e analisados, permitindo identificar as dificuldades enfrentadas pelas gestões de unidades. Com base nesses resultados, foi possível avaliar medidas eficazes para a minimização do desperdício e sugerir melhorias, quando necessário.

3 Resultados e discussão

Segundo Borges et al. (2019) “O Brasil está entre os 10 países que mais desperdiçam alimentos no mundo”. No âmbito mundial, entre um quarto e um terço dos alimentos produzidos anualmente para o consumo humano se perde ou é desperdiçado. Isso equivale a cerca de 1,3 bilhões de toneladas de alimentos, o que inclui 30% dos cereais, entre 40 e 50% das raízes, frutas, hortaliças e sementes oleaginosas, 20% da carne e produtos lácteos e 35% dos peixes. A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) calcula que esses alimentos seriam suficientes para alimentar 2 bilhões de pessoas (FAO, 2016).

Perdas e desperdícios acontecem em todas as fases da cadeia alimentar: 28% pelos consumidores, 28% na produção, 17% no mercado e na distribuição, 22% durante o manejo e o armazenamento e 6% no processamento (FAO, 2016).

Barros et al. (2024) destacam que o desperdício de alimentos nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) ocorre em diferentes etapas do processo, desde o recebimento dos insumos até a distribuição das refeições. Os resíduos orgânicos gerados envolvem partes comestíveis descartadas durante o manuseio e a cocção, porções não consumidas que precisam ser descartadas e restos deixados nos pratos pelos comensais.

De acordo com Zaro (2018), há escassez de estudos que façam uma distinção clara entre resíduos gerados como parte inevitável do processo e aqueles que representam efetivamente desperdício de alimentos. Conforme Belik (2018), Melo (2018) e Souza et al. (2021), as perdas alimentares ocorrem de forma não intencional ao longo da cadeia produtiva, enquanto o desperdício se refere ao descarte voluntário de alimentos já prontos para consumo.

Um estudo realizado por Maruya (2017) demonstrou que, em apenas uma semana, uma UAN apresentou um desperdício de 297 kg de alimentos, sendo que o prato base, arroz e feijão, representou a maior parte, com 176,5kg desperdiçados. Essa quantidade seria suficiente para alimentar, em média, 116 pessoas por dia.

A produção de resíduos sólidos, originados de sobras e descartes nas etapas de pré-preparo e preparo de alimentos, está fortemente ligada a alguns fatores como: falhas no planejamento e na operacionalização dos cardápios, ausência ou

inadequação de programas de educação nutricional para os consumidores, capacitação inadequada dos colaboradores, falta de mecanismos de controle para reduzir o desperdício e um número limitado de funcionários. Contudo, esses estudos não distinguem claramente se essa geração é uma característica inevitável do processo ou resultado de um efetivo desperdício de alimentos (KINASZ; WERLE, 2006) (ZARO, 2018).

A ausência de conscientização e de capacitação da equipe envolvida no processo pode gerar prejuízos significativos à instituição. Busato e Ferigollo (2018) apontam que campanhas contínuas de conscientização voltadas aos clientes são estratégias eficazes para a redução do desperdício.

Santos (2020) destaca que a desorganização, o planejamento inadequado e a imprecisão na estimativa da quantidade de refeições a serem servidas são fatores que contribuem para o desperdício de alimentos nas UANs. Soma-se a isso o armazenamento inadequado, marcado por problemas como temperatura incorreta, contaminação cruzada e presença de insetos. Durante as etapas de pré-preparo e cocção, a ausência de padronização nos cortes e porções também contribui para perdas desnecessárias. Esses problemas são agravados pela ausência de treinamento dos manipuladores e falta de orientações aos comensais, o que resulta em altos índices de resto-ingesta (TEIXEIRA; NUNES; ANTONOVICZ, 2017)

Os índices tidos como adequados para o resto-ingesta, em ambientes com indivíduos saudáveis, são inferiores a 10% (Castro et al., 2003). Segundo Mezomo (2002), quando os percentuais de resto-ingesta ultrapassam 10% em coletividades saudáveis, ou 20% em coletividades com pacientes enfermos, isso indica, presumivelmente, falhas no planejamento e/ou na execução dos cardápios, tornando-os inadequados.

Entre os fatores que influenciam o aumento do desperdício por resto-ingesta nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) estão a repetição excessiva de preparações, a má apresentação dos alimentos, o uso de utensílios inadequados para porcionamento e a falta de compatibilidade entre os pratos servidos e os hábitos alimentares dos comensais. Soma-se a isso a ausência de ferramentas de controle de qualidade, o desconhecimento do perfil dos consumidores, a falta de diversidade no cardápio, e a escassez de ações de conscientização voltadas tanto à equipe quanto

aos clientes, comprometendo a aceitação das refeições e contribuindo para o aumento do desperdício (KAKITANI et al., 2014).

Diante dos desafios identificados, a adoção de estratégias eficazes para minimizar o desperdício dos alimentos torna-se essencial. Entre as principais abordagens destacam-se a conscientização da equipe para a melhora na eficiência de armazenagem e preparação dos alimentos, investindo em qualificações sobre aproveitamento máximo para cada insumo (SANTOS, 2020). A seleção de um bom fornecedor para fazer comparações qualitativas e quantitativas também se faz necessário (SEBRAE, 2018). O cuidado com o armazenamento é fundamental, pois evita traços de contaminações, insetos e problemas com a Vigilância sanitária (SANTOS, 2020). Atenção aos equipamentos e a manutenção preventiva, a padronização de receitas através de uma ficha técnica nas quais são registradas todo o processo de elaboração até quantidade de produtos e produção.

Barros et al (2024) destaca que a criação de campanhas que ressaltem a importância da redução do desperdício de alimentos pode influenciar diretamente o comportamento do comensal e auxiliar na redução do desperdício. Através de um estudo observacional quantitativo e descritivo Barros et al (2024) avaliou o impacto de uma campanha de sensibilização contra o desperdício de alimentos. As estratégias incluíram pesagem visível do descarte, questionários aplicados aos consumidores sobre as causas do desperdício e cartazes informativos. Como resultado, no jantar, houve uma diminuição significativa no peso do rejeito (média de 8 Kg) e, consequentemente, no Índice de Resto-Ingesta (média de 1,8%).

O conhecimento das características dos comensais (sexo, idade, faixa etária, nível de educação, condições socioeconômicas, realização de atividades físicas e religião), hábitos alimentares, e a habilidade dos funcionários para a elaboração de cardápios com consideração da harmonização das propriedades sensoriais das preparações (cor, sabor e textura) influenciam na menor geração de resto (KiNasz et al., 2010) (ZARO, 2018).

O controle de sobras e resto-ingesta para se tornar efetivo deve ter o planejamento diário da quantidade das preparações, com base no número de refeições servidas na UAN, a fim de evitar excessos de produção, a capacitação dos funcionários para padronização de receitas e seguimento de fichas técnicas, garantir

que as preparações sejam disponibilizadas em vasilhames e utensílios adequados, além de utilizar pesquisa de satisfação do cliente para conhecer as preferências (BUSATO; FERIGOLLO, 2018)

Uma pesquisa de Kinasz et al. (2010) revelou que o desperdício durante o preparo de frutas e hortaliças era menor em UANs que implementavam controle de temperatura no armazenamento, utilizavam técnicas de armazenamento corretas, contavam com funcionários habilidosos e ofereciam treinamento com frequência semestral ou menor. Vaz et al. (2005) descreveram que intervalos de treinamento inferiores a seis meses são mais efetivos, por afetarem a retenção do conhecimento (ZARO, 2018).

Borovac e Morais (2013) demonstraram haver influência no tipo de gestão das UANs, ao constatarem que aquelas com gestão terceirizada faziam mais ações para a redução de sobras de preparações prontas para consumo, quando comparadas às autogeridas. Os autores justificaram que as perdas e os desperdícios resultam de perdas financeiras para os gestores que, geralmente, recebem um valor fixo pelas refeições (ZARO, 2018).

Um estudo feito por Gonçalves (2024), que avaliava a quantidade de desperdício nas etapas de preparação em uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) em Minas Gerais no município de Alfenas, comparava duas fases: antes e após a realização de uma campanha educativa sobre redução de desperdício. A Análise foi feita com base no peso das sobras das cubas (PSC), que indicam a quantidade de alimentos preparados e não distribuídos para os comensais.

Antes da campanha educativa de conscientização, os índices de desperdício na etapa de preparo foram bem significativos. O maior número de PSC foi observado no terceiro dia de análise, no total de foi de 22,60kg, seguindo pelo quarto dia, com 7,5kg. Esses dados revelam que o controle de produção não estava plenamente ajustado à demanda.

Logo após a implementação da campanha, houve uma queda relevante nos pesos das sobras das cubas. O valor máximo foi registrado no segundo dia com 8,90kg, enquanto o menor foi de apenas 1,90kg no quinto dia.

Analisando as relações entre as duas etapas, a diferença entre os maiores valores registrados no peso das sobras das cubas foi de 13,70kg na quantidade de alimentos desperdiçados na hora da preparação (de 22,60kg para 8,9kg). Essa melhora mostra que o benefício de estratégias e o melhoramento dos processos internos da UAN. A compatibilidade das quantidades produzidas à demanda real é um fator muito importante para diminuir perdas e reduzir custos e garantir a sustentabilidade.

Em outra iniciativa, realizada em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma universidade pública localizada no estado de Minas Gerais, foi conduzida uma análise abrangente com o objetivo de mensurar o desperdício alimentar. Foram avaliados indicadores como: a quantidade total de alimentos consumidos, o consumo médio por indivíduo, a porcentagem de sobras, a média de sobras por consumidor, a taxa de restos não consumidos e a média de restos por pessoa. Após a adoção das medidas corretivas, houve uma redução significativa tanto nas sobras provenientes do balcão de distribuição quanto na quantidade média de restos deixados por cada consumidor (BORGES et al., 2019).

Como parte das estratégias implementadas, foi realizada uma capacitação voltada à sensibilização dos colaboradores da unidade quanto à importância da redução do desperdício. A formação teve duração de 2 horas e foi conduzida por meio de aulas expositivas e dialogadas. O conteúdo abordou práticas específicas para a minimização do desperdício em todas as fases do processo produtivo, desde o recebimento das matérias-primas até a etapa final de distribuição das refeições. Participaram ativamente do treinamento 19 colaboradores (excluindo-se os operadores de caixa), os quais estavam diretamente envolvidos com o preparo e a porcionamento dos alimentos servidos (BORGES et al., 2019).

A partir da análise dos dados, a Tabela 1 demonstra as medidas consideradas eficazes na minimização do desperdício de alimentos, além de indicar pontos passíveis de aprimoramento.

Tabela 1 – Ações corretivas para a redução do desperdício de alimentos

Problema Identificado	Ação Corretiva	Categoria da Estratégia
-----------------------	----------------	-------------------------

Falhas no planejamento do cardápio	- Planejar cardápios considerando perfil dos comensais e sazonalidade dos alimentos.	Gerencial
Planejamento inadequado da quantidade de refeições	- Levantamento diário da demanda real. - Uso de históricos de consumo para previsão.	Gerencial
Desorganização operacional	- Implantar rotinas e checklists operacionais. - Organizar fluxo de trabalho.	Operacional
Armazenamento inadequado (temperatura, contaminação, pragas)	- Controle rigoroso de temperatura. - Armazenamento correto. - Controle de pragas. - Higiene adequada dos locais.	Operacional
Capacitação insuficiente dos colaboradores	- Treinamento semestral ou mais frequente. - Capacitação em boas práticas, aproveitamento integral, manuseio e controle de desperdício.	Educativa + Operacional
Ausência de padronização nos cortes, porções e fichas técnicas	- Uso obrigatório de fichas técnicas. - Padronização de cortes e utensílios para porcionamento.	Operacional
Falta de controle das sobras e resto-ingesta	- Controle diário de sobras. - Avaliação dos dados para correções rápidas. - Implantação de indicadores de controle.	Operacional + Gerencial
Falta de campanhas de conscientização para os comensais	- Realizar campanhas educativas constantes. - Colocar cartazes, realizar palestras, divulgar dados de desperdício visivelmente.	Educativa
Má apresentação dos alimentos	- Investir na apresentação sensorial (cor, sabor, textura). - Melhor disposição dos alimentos no balcão.	Operacional
Repetição excessiva dos mesmos pratos	- Maior diversidade no cardápio. - Realizar pesquisas de satisfação.	Gerencial
Uso de utensílios inadequados para porcionamento	- Aquisição e uso correto de utensílios específicos (pegadores, conchas, balanças).	Operacional

Desconhecimento do perfil dos consumidores	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação de pesquisas de perfil e hábitos dos comensais. - Analisar dados para adequar o cardápio. 	Gerencial
Falta de ações de educação alimentar	<ul style="list-style-type: none"> - Promover educação alimentar para comensais e colaboradores. - Informar sobre impacto ambiental, social e econômico do desperdício. 	Educativa
Sobras elevadas nas cubas (PSC)	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustar produção de acordo com a demanda. - Monitorar diariamente as quantidades produzidas e consumidas. 	Gerencial + Operacional
Falta de controle de qualidade dos processos	<ul style="list-style-type: none"> - Implantar checklists e acompanhamento constante das etapas. - Realizar auditorias internas. 	Operacional
Problemas com fornecedores (qualidade e quantidade dos insumos)	<ul style="list-style-type: none"> - Selecionar fornecedores de forma criteriosa. - Avaliar regularmente qualidade e entrega. - Ter fornecedores alternativos. 	Gerencial
Falta de manutenção dos equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos. - Verificações periódicas. 	Operacional
Alto índice de restigesta (>10% em saudáveis e >20% em enfermos)	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustar porções. - Melhorar aceitação das preparações. - Realizar educação nutricional dos comensais. - Rever apresentação e qualidade sensorial dos alimentos. 	Educativa + Gerencial + Operacional
Desconhecimento das causas do desperdício pelos clientes e funcionários	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação de questionários. - Divulgação dos resultados. - Realizar feedback e ações corretivas baseadas nas respostas. 	Educativa
Gestão sem foco na sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar cultura organizacional voltada à redução do desperdício. - Definir metas e indicadores. - Envolver todos os níveis da equipe. 	Gerencial + Educativa

Fonte: Elaboração própria (2025).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho permitiu identificar que o desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) ocorre em todas as etapas do processo produtivo, sendo influenciado por falhas no planejamento, na elaboração de cardápios, na capacitação da equipe, bem como pela ausência de estrutura adequada e de mecanismos eficientes de controle.

Conclui-se que ações como o treinamento contínuo dos colaboradores e campanhas de conscientização voltadas aos comensais são estratégias fundamentais para a redução do desperdício. Tais medidas não apenas promovem o aproveitamento integral dos alimentos e hábitos alimentares mais saudáveis, como também reforçam o papel do combate ao desperdício como uma prioridade social, econômica e ambiental dentro das UANs.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. *Insegurança alimentar atinge cerca de 50% da população da cidade de São Paulo.* Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/geral/audio/2024-09/insegurança-alimentar-atinge-cerca-de-50-da-populacao-da-cidade>. Acesso em: 23 nov. 2024.

BAÍA, S. R. D. et al. Estimativa do desperdício das dietas hospitalares associado à satisfação e aceitação dos pacientes no Hospital Universitário Alcides Carneiro em Campina Grande – PB. *Research, Society and Development*, [S. I.], v. 10, n. 1, e37410111913, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i1.11913.

BARROS, A. N. A. B. et al. Impacto de uma campanha contra desperdício de alimentos em um restaurante universitário. *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, Rio de Janeiro, v. 19, e74469, 2024. DOI: 10.12957/demetra.2024.74469. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/demetra/article/view/74469>.

BECKER, L. B.; LOPES, S. K.; NICHELE, M. Sustentabilidade nos serviços de alimentação: uma revisão integrativa. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, [S. I.], v. 13, n. 1, p. 279–290, 2024. DOI: 10.55905/rccs13n1-018. Disponível em: <https://revistacaribena.com/ojs/index.php/rccs/article/view/3498>. Acesso em: 3 abr. 2025.

BORGES, M. P. et al. Impacto de uma campanha para redução de desperdício de alimentos em um restaurante universitário. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 843–848, ago. 2019.

BUSATO, M. A.; FERIGOLLO, M. C. Desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição: uma revisão integrativa da literatura. *HOLOS*, [S. I.], v. 1, p. 91–102, 2018. DOI: 10.15628/holos.2018.4081. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/4081>. Acesso em: 3 abr. 2025.

FAO. *Global food losses and food waste: extent, causes and prevention*. Rome, 2011. Disponível em: <https://www.fao.org/4/mb060e/mb060e.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2025.

FAO. *Perdas e desperdícios de alimentos na América Latina e no Caribe*. [S. I.], 2016. Disponível em: <https://www.fao.org/americanas/news/news-detail/pda-benitez/pt>. Acesso em: 9 abr. 2025.

GONÇALVES, C. C. L. et al. Impacto de campanha educativa para redução do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) do município de Alfenas – Minas Gerais. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. I.], v. 13, n. 10, e06131046965, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i10.46965. Disponível em: <https://rsdjurnal.org/index.php/rsd/article/view/46965>.

GUSTAVSSON, J. et al. *Global food losses and food waste: extent, causes and prevention*. Rome: FAO, 2011.

KAKITANI, R.; SILVA, T. I. F. F.; SHIINO, E. T. Desperdício de alimento no pré-preparo e pós-preparo em um refeitório industrial. *Revista Ciências do Ambiente On-Line*, v. 10, n. 1, 2014.

MARTINS, M. T. S. et al. Parâmetros de controle e/ou monitoramento da qualidade do serviço empregado em uma unidade de alimentação e nutrição. *Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 20, n. 112, p. 52–57, 2006.

MARUYA, É. T. *Desperdício de alimentos de uma unidade de alimentação e nutrição coletiva: avaliação e ações*. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. *Índice de Desperdício de Alimentos 2024*. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/264460-%C3%ADndice-de-desperd%C3%ADcio-de-alimentos-2024>. Acesso em: 27 mar. 2024.

NONINO-BORGES, C. B. et al. Desperdício de alimentos intra-hospitalar. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 19, n. 3, jun. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732006000300006. Acesso em: out. 2011.

OLIVEIRA, D. A.; OLIVEIRA, J. L.; PEREIRA, K. N. Análise dos principais fatores de desperdício em uma unidade de alimentação e nutrição – UAN. *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*, v. 4, n. 2, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/1371>. Acesso em: 9 abr. 2025.

OLIVEIRA, D. A. E. et al. *Desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição: uma revisão integrativa*. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/78c3ebc1-0bf6-4766-947f-ced22b7379fc>. Acesso em: 2 abr. 2025.

PACTO CONTRA A FOME. *Desperdício de alimentos no Brasil: saiba suas causas e impactos*. Disponível em: <https://pactocontrafome.org/desperdicio-de-alimentos/>. Acesso em: 23 nov. 2024.

PACTO CONTRA A FOME. *Relatório diagnóstico sobre o desperdício de alimentos no Brasil*. São Paulo: Integration Consulting, 2022. Disponível em: <https://pactocontrafome.org>. Acesso em: 23 nov. 2024.

PEREIRA, P. T. V. *Como escolher bons fornecedores?* SEBRAE, 28 ago. 2018. Disponível em: <https://blog.sebrae-sc.com.br/como-escolher-bons-fornecedores/>. Acesso em: 17 out. 2020.

PNUMA. *Índice de Desperdício de Alimentos 2024*. Nações Unidas Brasil, 27 mar. 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/264460-índice-de-desperdício-de-alimentos-2024>. Acesso em: 2 abr. 2025.

SANTOS, E. T. *Desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição (UAN)*. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) – Faculdade Anhanguera, Osasco, 2020. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/31563/1/ELENILSON+TA VARES+-+ATIVIDADE+DEFESA.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2025.

SEBRAE. *Saiba como a qualificação de fornecedores te ajuda a produzir melhor*. Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/saiba-como-a-qualificacao-de-fornecedores-te-ajuda-a-produzir-melhor>. Acesso em: 2 abr. 2025.

SILVA, A. O. et al. *Desperdício de alimentos durante o pré-preparo em unidades de alimentação e nutrição*. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico em Nutrição e Dietética) – Escola Técnica Estadual de Cidade Tiradentes, São Paulo, 2024. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/28923>. Acesso em: 2 abr. 2025.

SOARES, T. C. et al. Avaliação do desperdício de alimentos servidos no horário do almoço em restaurante universitário no estado do Piauí, Brasil. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, v. 12, n. 3, p. 271–279, jul./set. 2018. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6682095.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2025.

TEIXEIRA, F.; NUNES, G.; ANTONOVICZ, S. Principais fatores associados aos índices de desperdício em unidades de alimentação e nutrição: uma revisão integrativa. *Saúde em Revista*, v. 17, n. 47, p. 42–50, 2017. DOI: 10.15600/2238-1244/sr.v17n47p42-50.

VAZ, C. S. *Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros*. 2. ed. Brasília: LGE, 2011.

VIANA, R. M.; FERREIRA, L. C. Avaliação do desperdício de alimentos em unidade de alimentação e nutrição na cidade de Januária, MG. *Higiene Alimentar*, v. 31, n. 266/267, p. 22–26, 2017.

ZARO, M. (org.). *Desperdício de alimentos: velhos hábitos, novos desafios* [recurso eletrônico]. Caxias do Sul: EDUCS, 2018. Disponível em: <https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/e-book-desperdicio-de-alimentos-velhos-habitos.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2025.