

“Comida no Lixo”: uma análise bibliométrica sobre o desperdício de alimentos em serviços de alimentação

Paula Karina Salume
Universidade Federal de São João del-Rei

Marcelo de Rezende Pinto
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Saulo Cardoso Maia
Universidade Federal de São João del-Rei

Marcelo Werneck Barbosa
Pontifícia Universidad Católica de Chile

Resumo: O desperdício de alimentos se configura como um problema urgente, com implicações ambientais, econômicas e sociais, impulsionado por perdas significativas desde a produção até o prato do consumidor. Assim, este estudo teve como objetivo mapear e analisar a produção científica sobre o desperdício de alimentos em serviços de alimentação, destacando tendências, lacunas e oportunidades de pesquisa. Adotou-se o estudo bibliométrico a partir da base Web of Science (WoS), que resultou na seleção de 223 artigos, os quais foram analisados por meio de softwares como R/RStudio (Bibliometrix). Os resultados revelam um crescimento das publicações a partir de 2015 e uma concentração da produção e colaboração científica nos Estados Unidos e China. O mapa temático aponta “gestão, geração, redução, consumo e comportamento” como temas motores, enquanto “tamanho, cadeia de suprimentos e nutrição” são temas de nicho, e “perdas, desperdício no prato, sistema, impactos e água” figuram como temas básicos. Os artigos mais citados aprofundam a mensuração, causas e mitigação do desperdício. Este estudo contribui ao consolidar o conhecimento e orientar futuras pesquisas, bem como ao fornecer subsídios para gestores e políticas públicas, promovendo estratégias eficazes de prevenção e redução do desperdício para operações mais sustentáveis no setor.

Palavras-Chave: desperdício de alimentos; serviços de alimentação; restaurantes; objetivos de desenvolvimento sustentável.

1. Introdução

O desperdício de alimentos no setor de serviços de alimentação representa um dos desafios contemporâneos mais urgentes, com implicações ambientais, econômicas e sociais profundas. Estima-se que cerca de um terço da produção global de alimentos seja perdido ou desperdiçado, de acordo com o mais recente Food Waste Index Report 2024 (UNEP, 2024). Estimativas por etapa da cadeia reforçam essa dimensão: entre 13,2 % dos alimentos são perdidos entre colheita e varejo, e 19 % acabam sendo desperdiçados nos níveis de varejo, serviços de alimentação e consumo (FAO, 2024).

No contexto dos restaurantes e cantinas, a problemática se torna ainda mais significativa, uma vez que esses espaços concentram grande parte das refeições consumidas fora do lar e produzem resíduos em diferentes etapas — desde a preparação até as sobras de prato dos clientes (Engström; Carlsson-Kanyama, 2004; Silvennoinen et al., 2015). Estudos realizados em distintos países evidenciam que entre 7% e 20% dos alimentos preparados em serviços de alimentação são descartados, sendo o desperdício de prato e as perdas ligadas à superprodução em sistemas de buffet as principais fontes (Betz et al., 2015; Wang et al., 2017; Beretta; Hellweg, 2019). Embora carnes e pescados representem volumes menores em massa, seus impactos ambientais são desproporcionais, especialmente no que se refere às emissões de gases de efeito estufa (Beretta; Hellweg, 2019).

A literatura recente também tem revelado que fatores culturais, operacionais e comportamentais estão fortemente associados à geração de desperdício. Em restaurantes chineses, por exemplo, a prática de pedir alimentos em excesso como sinal de prestígio social contribui para elevados índices de sobras (Wang et al., 2017). Em países nórdicos, a dificuldade em prever a demanda em refeitórios públicos, somada ao funcionamento de buffets, aparece como fator crítico (Silvennoinen et al., 2015). Outras pesquisas apontam que aspectos relacionados ao planejamento da produção, ao tamanho das porções e à atratividade gustativa das preparações afetam diretamente o volume de resíduos (Heikkilä et al., 2016; Coşkun; Yetkin Özbük, 2020). Além disso, barreiras de informação e percepções equivocadas sobre responsabilidades legais dificultam a adoção de estratégias de redistribuição ou doação (Sakaguchi; Pak; Potts, 2018). Apesar dos avanços conceituais e empíricos, o campo de estudos ainda se apresenta fragmentado. Salume et al. (2025), em um estudo bibliométrico com 145 artigos entre 2015 e 2024, mapeou e analisou a literatura científica sobre o desperdício de alimentos e o comportamento do consumidor, impulsionada pela crescente relevância socioeconômica e ambiental do tema. Embora o estudo tenha oferecido um panorama abrangente sobre o desperdício de alimentos e o comportamento do consumidor de forma geral, e até mesmo tenha identificado artigos altamente citados relacionados ao setor de restaurantes (como o de Filimonau et al., 2020, que explorou o engajamento do consumidor na mitigação do desperdício em restaurantes), ele não dedicou uma análise bibliométrica detalhada e exclusiva às particularidades desse segmento.

Diante desse panorama, coloca-se como problema central compreender como integrar a diversidade de evidências existentes - desde a quantificação de perdas até a análise dos fatores comportamentais e gerenciais - de modo a oferecer uma visão consolidada que permita avançar tanto na teoria quanto na prática. Assim, o objetivo deste trabalho foi mapear e analisar a produção científica sobre desperdício de alimentos em serviços de alimentação, destacando tendências, lacunas e oportunidades, além de discutir os principais achados dos estudos mais influentes nesse campo.

A justificativa desta pesquisa repousa em duas dimensões complementares. No plano acadêmico, trata-se de consolidar um corpo de conhecimento ainda em formação, marcado por contribuições interdisciplinares de áreas como gestão de operações, comportamento do consumidor, hospitalidade e sustentabilidade. No plano prático, a sistematização das evidências pode subsidiar gestores e formuladores de políticas públicas na adoção de estratégias efetivas de prevenção e mitigação do desperdício - como ajuste de porções, campanhas educativas, capacitação de equipes e políticas de incentivo à doação.

As contribuições esperadas do estudo abrangem, portanto, tanto a esfera científica quanto a gerencial. Busca-se oferecer uma visão abrangente e integrada do campo, capaz de orientar futuros trabalhos de pesquisa e, ao mesmo tempo, fornecer recomendações práticas para que restaurantes e demais serviços de alimentação avancem rumo a operações mais eficientes, socialmente responsáveis e ambientalmente sustentáveis.

2. Fundamentação Teórica

De início, cabe salientar que o desperdício de alimentos tem se consolidado como um dos mais críticos desafios contemporâneos, com implicações econômicas, sociais e ambientais em escala global. Isso porque estima-se que aproximadamente um terço da produção mundial de alimentos não seja efetivamente consumida (FAO, 2011). No que diz respeito ao desperdício de alimentos nos serviços de alimentação, que engloba restaurantes, cantinas institucionais, hotéis e outros serviços fora do domicílio, o problema adquire contornos específicos e particularmente relevantes, uma vez que esse segmento concentra grande parte das perdas evitáveis de alimentos (Betz et al., 2015; Beretta; Hellweg, 2019).

Vale ressaltar que as primeiras investigações sistemáticas sobre perdas alimentares em restaurantes e instituições revelaram taxas expressivas. Engström e Carlsson-Kanyama (2004), por exemplo, ao estudarem escolas e restaurantes em Estocolmo, constataram que cerca de 20% dos alimentos entregues às cozinhas eram perdidos, com o desperdício no prato representando a maior parcela. Esses achados foram posteriormente confirmados em outros contextos: na Finlândia, Silvennoinen et al. (2015) identificaram que aproximadamente 20% dos alimentos preparados em cantinas e restaurantes eram descartados, sendo os buffets e a superprodução apontados como os principais fatores de geração de resíduos. De forma semelhante, Betz et al. (2015), em estudo na Suíça, apontaram perdas entre 8% e 11% do total de alimentos servidos, das quais mais de 90% poderiam ser evitadas.

Embora relevantes, tais estudos iniciais privilegiaram a mensuração quantitativa das perdas. Dessa forma, para superar essa limitação, pesquisas subsequentes passaram a aprofundar a compreensão das causas e dos elementos que estruturam o desperdício. Heikkilä et al. (2016), por meio de uma abordagem qualitativa com workshops em empresas de catering na Finlândia, sistematizaram oito fatores que influenciam a geração de resíduos, entre eles aspectos organizacionais, hábitos culturais, normas sociais e práticas de planejamento. Esses pesquisadores ressaltaram que o desperdício é um fenômeno multifacetado e que somente uma abordagem holística pode contribuir para sua mitigação.

No contexto dos restaurantes, diferentes estudos destacam fatores operacionais e comportamentais como determinantes centrais. Sakaguchi, Pak e Potts (2018), ao investigarem restaurantes em Berkeley, nos Estados Unidos (EUA), evidenciaram que, embora parte dos estabelecimentos adotasse práticas como compostagem ou redistribuição de sobras a funcionários, a doação de alimentos era pouco realizada devido ao receio de responsabilidades

legais. Além disso, muitos gestores não consideravam o desperdício como um problema sob sua alçada, refletindo lacunas de percepção e responsabilização. Já Coskun e Yetkin Özbük (2020), utilizando a Teoria do Comportamento Planejado estendida, demonstraram que a intenção de reduzir o desperdício e o controle percebido influenciam negativamente o comportamento de desperdiçar, enquanto o sabor da comida exerce efeito positivo sobre o desperdício. O modelo evidencia que o comportamento do consumidor é tão decisivo quanto os processos de gestão no restaurante.

É importante levar em conta que o papel dos consumidores também tem sido explorado em outros contextos. Filimonau et al. (2020), em pesquisa na Polônia, identificaram que o engajamento dos clientes em práticas de mitigação depende de fatores como conhecimento ambiental, preocupação com o meio ambiente, arrependimento antecipado e práticas pró-ambientais no lar. Tais determinantes, embora já mapeados em outros domínios de consumo sustentável, revelam-se centrais também na experiência de comer fora de casa apontando para o potencial de intervenções educativas e comunicacionais junto aos clientes.

A literatura sobre a temática também contempla outros relatos de pesquisas que remetem a outras questões que são interessantes de serem destacadas. Estudos de caráter experimental reforçam essa perspectiva. Pinto et al. (2018), acompanhando a rotina de uma cantina universitária em Lisboa, demonstraram que campanhas simples de conscientização — como pôsteres e mensagens associando o prato limpo à consciência ambiental — foram capazes de reduzir em cerca de 15% o desperdício per capita. O estudo indica que estratégias de baixo custo e foco comportamental podem produzir resultados significativos quando bem direcionadas.

Além dos aspectos comportamentais e culturais, o desperdício no setor de serviços de alimentação deve ser compreendido em suas implicações ambientais mais amplas. Beretta e Hellweg (2019) estimaram que, na União Europeia, o desperdício de alimentos em serviços alimentares é responsável por algo em torno de 16% do impacto ambiental de toda a cadeia de valor, e demonstraram que medidas de prevenção podem reduzir em até 41% as emissões associadas e em 30% os impactos sobre a biodiversidade. Esses achados reforçam a importância de conectar a agenda do desperdício aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), mais precisamente com relação ao ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e, em especial, à meta 12.3, a qual prevê reduzir pela metade o desperdício per capita até 2030.

A literatura internacional sobre o desperdício de alimentos também aponta que o problema apresenta variações geográficas e culturais. Wang et al. (2017), em amplo estudo de restaurantes em quatro cidades chinesas, observaram desperdício médio de 93 g per capita/refeição, com destaque para vegetais, arroz e produtos aquáticos, e identificaram diferenças associadas a grupos de consumidores, tipos de restaurantes e ocasiões de consumo. Em países emergentes, como China e Turquia, o crescimento acelerado do mercado de refeições fora do lar tem acentuado a relevância do tema, o que parece demandar a condução de políticas públicas específicas.

Nesse ponto, com intenção de apontar convergências, é importante considerar que a literatura revisada sinaliza para três grandes dimensões explicativas do desperdício em restaurantes e cantinas: (i) fatores operacionais e de gestão, relacionados à superprodução, planejamento inadequado e logística de doações (Engström; Carlsson-Kanyama, 2004; Silvennoinen et al., 2015; Sakaguchi et al., 2018); (ii) fatores organizacionais e culturais, que incluem normas institucionais, valores sociais e práticas tradicionais (Heikkilä et al., 2016; Pinto et al., 2018); e

(iii) fatores comportamentais dos consumidores, ligados a preferências, atitudes, percepção de controle, preço e sabor (Coskun; Yetkin Özbük, 2020; Filimonau et al., 2020).

Complementarmente, em uma tentativa de sumarização dessa discussão, pode-se dizer que a revisão dos estudos evidencia que o desperdício de alimentos em restaurantes é um fenômeno persistente, com taxas médias em torno de 15-20% do total preparado, e que decorre da interação entre variáveis estruturais, culturais e individuais. Por um lado, há claros avanços metodológicos na mensuração e categorização das perdas, permitindo distinguir desperdício evitável e inevitável, bem como identificar suas origens (cozinha, serviço, pratos dos clientes). Por outro lado, permanece a necessidade de integrar abordagens quantitativas e qualitativas que deem conta da complexidade do problema.

Em termos acadêmicos, a literatura reforça o caráter multidimensional do desperdício e sugere a relevância de modelos teóricos, como a Teoria do Comportamento Planejado (TCP), para explicar o comportamento dos consumidores. Do ponto de vista gerencial, os estudos apontam para oportunidades de redução por meio de práticas de monitoramento, educação de clientes e funcionários, ajustes de porções, revisão de sistemas de buffet e incentivo à doação de alimentos. Assim, pode-se concluir que a pesquisa sobre desperdício de alimentos no setor de serviços de alimentação encontra-se em expansão e já oferece um corpo robusto de evidências empíricas e teóricas. Contudo, persistem lacunas relacionadas à mensuração representativa em diferentes contextos, ao entendimento da interação entre fatores culturais e comportamentais e à avaliação sistemática dos impactos ambientais da redução. Essas lacunas representam oportunidades para futuras investigações e para o desenvolvimento de políticas públicas e práticas empresariais mais eficazes. Essas questões servirão de ponto de partida para as próximas seções do trabalho.

3. Método de pesquisa

Este estudo adota uma abordagem bibliométrica sistemática para mapear e analisar a produção científica sobre desperdício de alimentos no setor de serviços de alimentação, destacando tendências, lacunas e oportunidades. A bibliometria, conforme Borgman e Furner (2002), é um método de pesquisa quantitativo e estatístico que permite analisar a produção científica por meio da mensuração de indicadores objetivos. Complementarmente, Quevedo-Silva et al. (2016) afirmam que a bibliometria é amplamente empregada nas ciências sociais aplicadas para identificar tendências e direcionar futuras pesquisas.

O processo de pesquisa foi sistematizado e adaptado a partir das contribuições de Tranfeld et al. (2003), Prado et al. (2016) e Costa et al. (2017), e compreendeu cinco etapas principais, detalhadas nas subseções a seguir: Planejamento, Coleta de dados, Seleção e Organização de dados, Análise de dados e Relatório.

Na fase de *planejamento*, a pertinência do tema foi confirmada, dada a crescente urgência global do desperdício de alimentos e suas implicações ambientais, econômicas e sociais. Realizou-se uma busca preliminar para assegurar a originalidade e a contribuição do estudo, verificando a ausência de análises bibliométricas com o mesmo escopo na base de dados selecionada, o que justificou a continuidade desta pesquisa.

O escopo do estudo foi definido como uma análise aprofundada de artigos científicos focados no desperdício de alimentos em restaurantes e serviços de alimentação. Para o tratamento e análise dos dados bibliométricos, foram selecionados os softwares R e RStudio, em conjunto com o pacote *Bibliometrix* e o aplicativo *Biblioshiny*, que permitem a visualização de relacionamentos, redes de referência, colaboração intelectual e outras informações pertinentes

à análise bibliométrica. O Microsoft Office Excel também foi empregado para organização e pré-processamento de dados.

A coleta de dados foi realizada em março de 2025, na base de dados *Web of Science* (WoS), uma das mais abrangentes e reconhecidas para estudos bibliométricos. A string de busca utilizada para garantir a relevância dos documentos foi: TS=(“food waste” OR “food los*”) AND TI=(“food service*” OR restaurant* OR canteen*), onde:

- TS (*Topic*) busca os termos nos campos de título, resumo e palavras-chave.
- TI (*Title*) busca os termos apenas no título.
- OR e AND são operadores booleanos que combinam os termos de busca.
- * é um caractere curinga que permite a inclusão de variações da palavra (exemplo: “loss” e “losses”).

A aplicação desta *string* de busca resultou em 363 documentos. Para refinar a amostra, foi aplicado um filtro para incluir apenas documentos do tipo “Artigo” (article), reduzindo a amostra para 303 artigos. Não houve restrição de data de publicação, idioma ou campo científico nesta fase inicial, visando uma cobertura o mais ampla possível.

Na etapa de *Seleção e Organização de dados*, os 303 artigos inicialmente identificados foram submetidos a um processo de seleção por especialistas para garantir sua relevância e aderência ao escopo do estudo. A avaliação foi realizada por meio do título e resumo, em que cada artigo foi revisado por pelo menos dois especialistas independentes, que analisaram o título e o resumo para verificar a pertinência direta ao desperdício de alimentos em restaurantes e serviços de alimentação. Discrepâncias foram resolvidas por discussão e, se necessário, com a intervenção de um terceiro revisor.

Os critérios de inclusão foram: artigos originais de pesquisa (revisões de literatura, anais de conferência, capítulos de livros, editoriais e artigos de notícia foram excluídos); artigos que abordam explicitamente o tema de “desperdício de alimentos” ou “perda de alimentos”; artigos cujo contexto de estudo se concentra em “serviços de alimentação” (incluindo restaurantes, cantinas, refeitórios, serviços de catering, etc.); e artigos publicados em inglês (língua predominante na base de dados WoS para a temática). Como critérios de exclusão foram desconsiderados os artigos que abordam desperdício de alimentos em outros elos da cadeia produtiva (produção agrícola, processamento industrial, varejo, consumo doméstico, por exemplo) sem foco em serviços de alimentação; artigos não diretamente relacionados ao desperdício de alimentos (por exemplo, segurança alimentar geral, nutrição sem foco em perdas); artigos com acesso restrito ao texto completo; e duplicatas.

Ao final do processo de seleção por especialistas, uma amostra final de 223 artigos foi incluída na análise bibliométrica. Os registros bibliográficos completos desses artigos (autores, títulos, resumos, palavras-chave, citações, informações de publicação) foram baixados da WoS em formato compatível e, subsequentemente, importados para o software R, RStudio, utilizando o pacote *Bibliometrix* e o aplicativo *Biblioshiny*. O Microsoft Office Excel foi utilizado para quaisquer ajustes ou processamentos de dados auxiliares, como a identificação de afiliações ou o tratamento de dados para a criação de tabelas.

A fase de *análise dos dados* foi conduzida predominantemente utilizando o pacote *Bibliometrix* e o aplicativo *Biblioshiny* no ambiente R e RStudio, com o suporte do Microsoft Office Excel para visualização e organização de dados brutos, além da elaboração de gráficos e tabelas. O *Biblioshiny*, nesta pesquisa, foi empregado para a elaboração do mapa de produção, de redes de

colaboração e mapa temático. Esta abordagem facilitou a identificação de padrões, a visualização de relações complexas e a compreensão do comportamento dos estudos no campo. As análises bibliométricas realizadas abrangeram as seguintes categorias:

1. *Visão geral da base de dados e evolução da pesquisa*: análise da distribuição temporal das publicações e citações, com foco na identificação de períodos de crescimento e estagnação, e cálculo de indicadores como o h-index para avaliar o impacto agregado da base.
2. *Mapa de produção e colaboração geográfica*: visualização da produção científica por país e da intensidade de colaboração internacional, identificando os polos centrais e periféricos de pesquisa.
3. *Principais autores*: identificação dos autores mais produtivos em termos de número de publicações, suas afiliações e período de atividade.
4. *Redes de colaboração entre autores*: Análise das relações de coautoria para identificar comunidades de pesquisa, hubs de colaboração e o fluxo de conhecimento dentro do campo.
5. *Artigos mais citados*: compilação e análise dos artigos de maior impacto, baseados no total de citações e na média de citações anuais, com uma discussão aprofundada de seus principais achados, metodologias e contribuições.
6. *Mapa Temático*: geração de um mapa temático para visualizar os tópicos mais relevantes e seu desenvolvimento no campo, categorizando-os em Temas Motores, Temas de Nicho, Temas Básicos e Temas Emergentes ou em Declínio.

Na fase de *relatório*, os resultados das análises foram apresentados de forma clara e estruturada, utilizando tabelas, figuras e texto. A organização dos resultados seguiu as categorias de análise descritas acima, permitindo uma compreensão abrangente do panorama da pesquisa sobre desperdício de alimentos em serviços de alimentação. Este relatório visa oferecer uma base sólida para discussões futuras e para a identificação de oportunidades de pesquisa e intervenção.

4. Resultados

4.1. *Visão geral da base de dados e evolução da pesquisa*

A base analisada reúne 223 artigos sobre desperdício de alimentos setor de serviços de alimentação, considerando o período de referência (1900-2025). Do ponto de vista temporal, a primeira publicação indexada na WoS para este tema data de 2004, seguida por uma lacuna entre 2005 e 2011. Há uma retomada tímida em 2012 e 2013, com nova interrupção em 2014. A partir de 2015, observa-se uma trajetória de crescimento das publicações, indicando convergência terminológica, como, por exemplo, maior alinhamento a marcos como os ODS e a meta 12.3, que prevê reduzir pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial, em nível de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita, até 2030, além do ganho de visibilidade em periódicos de sustentabilidade, gestão operacional e hospitalidade.

O crescimento não é linear, apresentando oscilações negativas em 2019, 2022 e 2023, mas a tendência é de expansão. Esse padrão de crescimento com sobressaltos é coerente com a consolidação, em que a produção se amplia, ao mesmo tempo em que a competição por espaço editorial e as mudanças de agenda de pesquisa geram flutuações ano a ano.

Em relação às citações, o conjunto investigado conta com 5.400 no período de referência (1900-2025), as quais acompanham, em geral, a expansão da produção, que após uma leve queda em 2022 e 2023, apresenta um novo avanço até o pico em 2024 (ano final observado).

A Figura 1 apresenta a evolução das publicações e citação nos últimos 20 anos.

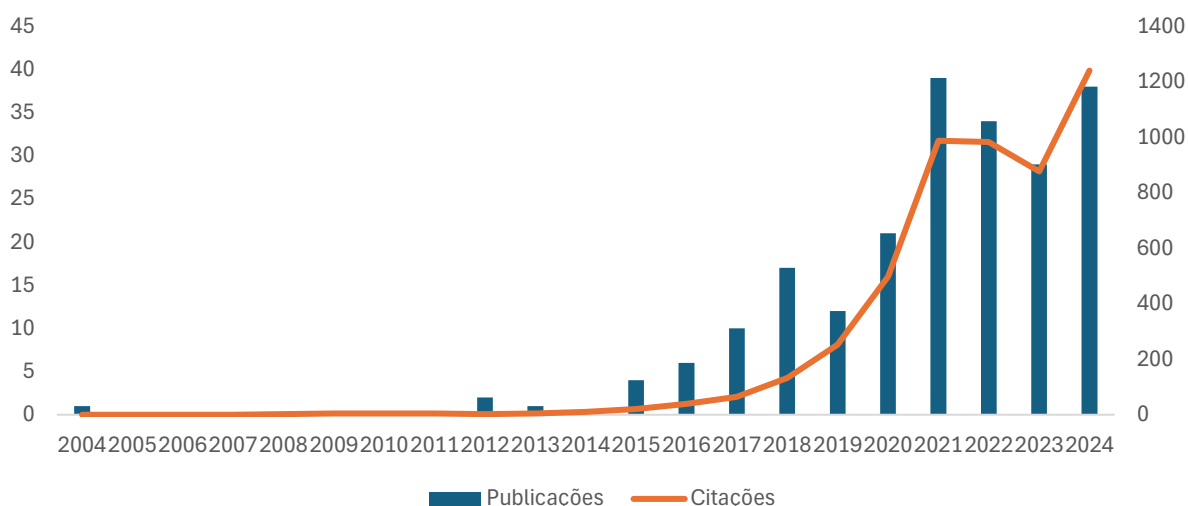


Figura 1. Evolução e citação das publicações.
Fonte: Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de dados da WoS (2025).

No que diz respeito ao h-index é 44, isto é, ao menos 44 artigos receberam 44 citações ou mais na WoS. Trata-se de um indicador que oferece uma visão do impacto agregado da base, além de refletir simultaneamente produtividade e influência. A própria lógica do h-index evidencia uma concentração relevante: no cenário mínimo garantido, os 44 artigos do h-core somam pelo menos 1.936 citações (44x44), o que corresponde a cerca de 35,9% de todas as citações observadas (1.936/5.400), concentradas em apenas 19,7% dos artigos (44/223).

Em outras palavras, mais de um terço do impacto total está contido em aproximadamente um quinto do conjunto, uma assinatura típica de distribuições altamente assimétricas em estudos bibliométricos. A média de 24,22 citações por artigo deve ser interpretada com cautela, uma vez que ao compará-la diretamente ao limiar do h-index (44) pode induzir leituras equivocadas, pois cada métrica captura facetas distintas da distribuição. Em áreas com longa cauda, a média tende a ser puxada para cima pelos artigos mais citados, enquanto o h-index sintetiza volume e impacto de forma menos sensível a extremos.

Os pontos apresentados, incluindo oscilações pontuais em relação ao aumento e queda da produção e citações, podem e preparam o terreno para as demais análises a serem apresentadas no presente trabalho.

4.2. Mapa de produção e colaboração geográfica

A Figura 2 mostra o quanto os países produzem cientificamente e como colaboram entre si. As cores aplicadas aos países representam o volume de produção científica, sendo que quanto mais

escura a tonalidade, maior a produção. Linhas mais espessas entre dois países indicam colaboração mais intensa.

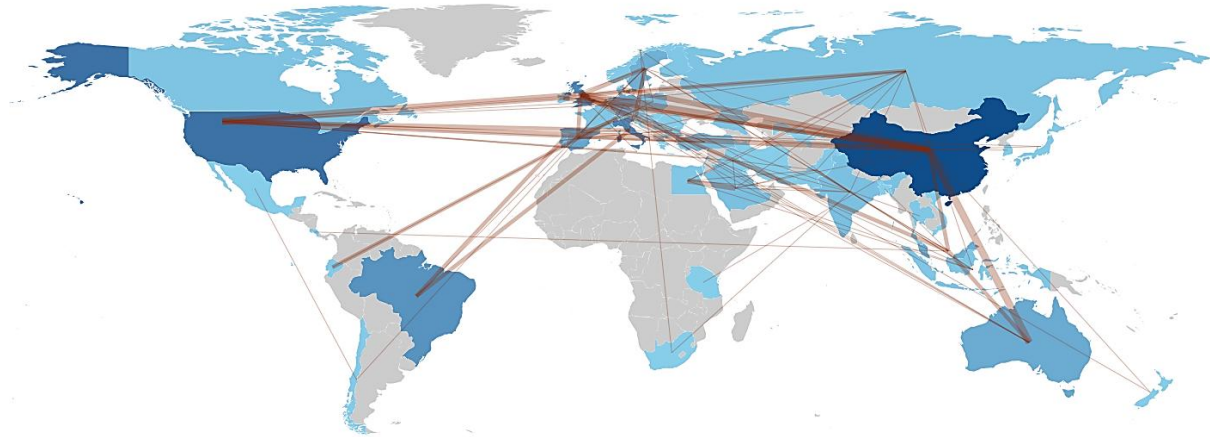


Figura 2. Mapa de produção e colaboração.
Fonte: Bibliometrix, a partir dos dados da WoS (2025).

A distribuição de cores do mapa, que marca o volume de produção científica por intensidade de cor, reforça a assimetria da rede. Os países centrais - EUA, China, algumas nações da Europa Ocidental, Japão e Austrália - apresentam tonalidades mais escuras, associadas a maiores volumes de publicação. Esse padrão se atenua na América Latina, onde o Brasil emerge como exceção regional com coloração mais intensa, e se torna mais claro em amplas áreas da África e de partes da Ásia Central, indicando menores níveis de produção.

O mapa revela uma rede global hierarquizada de colaboração científica, na qual poucos polos concentram a maior parte das interações e do volume de produção. Observa-se elevada centralidade nos EUA e na China, conectados a múltiplos parceiros, o que denota fluxos intensos de coautoria internacional. A Europa Ocidental forma um cluster, com destaque para Reino Unido, Alemanha e França, que se articula fortemente tanto com os EUA quanto, em menor medida, com a China. Na Oceania, a Austrália se integra a esse núcleo, enquanto no continente americano o Brasil aparece como o principal polo sul-americano, sinalizando inserção relevante no circuito global. Em contraste, grande parte da África e porções extensas da Rússia exibem baixa conectividade, evidenciando uma periferia científica com participação reduzida nas redes internacionais.

A sobreposição espacial entre alta densidade de colaborações e alta produção sugere uma correlação positiva entre internacionalização e capacidade de publicação, coerente com a literatura que associa redes internacionais a ganho de escala, acesso a infraestrutura e diversificação temática.

4.3. Principais autores

Para caracterizar a estrutura de autoria da temática em análise - desperdício de alimentos nos serviços de alimentação, destaca-se então os pesquisadores com maior volume de publicações na base considerada. Evidenciar esses autores permite identificar referências intelectuais, núcleos de colaboração e possíveis escolas de pensamento, além de orientar leituras prioritárias

e potenciais parcerias. A Tabela 1 apresenta os 10 (dez) principais autores da temática, considerando o quesito volume de artigos. Além disso, expõe a afiliação atual dos pesquisadores, o percentual de publicação em relação à base investigada (223 artigos) e os anos em que os artigos foram publicados.

Tabela 1. Principais autores.

<i>Ranking</i>	<i>Nome do autor</i>	<i>Afiliação</i>	<i>Quantidade de artigos publicados</i>	<i>Percentual de artigos em relação à base</i>	<i>Anos de publicação</i>
1º	Filimonau, Viachaslau	University of Surrey - Reino Unido	11	4,9%	2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2025
2º	Bilska, Beata	Warsaw University of Life Sciences - Polônia	4	1,8%	2021, 2022, 2024
3º	Goossens, Yanne	Thünen Institute - Alemanha	4	1,8%	2020, 2022, 2024
4º	Tomaszewska, Marzena	Warsaw University of Life Sciences - Polônia	4	1,8%	2021, 2022, 2024
5º	Derqui, Belen	IQS - Universitat Ramon Llull - Espanha	3	1,3%	2016, 2017
6º	Falasconi, Luca	Università di Bologna - Itália	3	1,3%	2018, 2020
7º	Fernandez, Vicenc	Universitat Politècnica de Catalunya - Espanha	3	1,3%	2016, 2017
8º	Hassan, Hussein F.	Lebanese American University - Líbano	3	1,3%	2021, 2022, 2024
9º	Lévesque, Jade	Université Laval - Canadá	3	1,3%	2023, 2024
10º	Perreault, Veronique	Université Laval - Canadá	3	1,3%	2023, 2024
Total			41	18,4%	

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir dos dados da WoS (2025).

A contribuição dos dez principais autores em termos de volume de publicação corresponde a 41 artigos publicados, concentrando 18,4% da base pesquisada (223). Nota-se que um dos autores se destaca dos demais, enquanto outros grupos de pesquisadores demonstram uma contribuição mais homogênea em termos de quantidade de publicações.

Filimonau, Viachaslau emerge como o autor mais produtivo, com 11 artigos em seu nome, o que corresponde a 4,9% da base. Suas contribuições abrangem um período considerável, de 2019 a 2023, com uma interessante menção para o ano de 2025, sugerindo uma produção contínua e talvez trabalhos já programados para o futuro. Essa alta produtividade o posiciona como uma figura central no campo de estudo, o que será confirmado posteriormente, com a análise das redes de colaboração.

Em um segundo patamar, três autores, sendo eles Bilska, Beata; Goossens, Yanne; e Tomaszewska, Marzena, contribuíram com 4 artigos cada, totalizando 1,8% do volume investigado. Suas publicações se concentram principalmente nos anos de 2021, 2022 e 2024. A presença desses três nomes demonstra um grupo de pesquisadores ativos, embora com uma produção individual consideravelmente menor do que a do autor principal.

Por fim, um grupo maior de seis autores (Derqui, Belen; Fernandez, Vicenc; Falasconi, Luca; Hassan, Hussein F.; Lévesque, Jade; e Perreault, Veronique) contribuiu com 3 artigos cada, resultando em 1,3% de contribuição individual se considerada a base pesquisada. É interessante observar a distribuição temporal de suas publicações: Derqui e Fernandez tiveram suas contribuições listadas em 2016 e 2017, enquanto Falasconi publicou em 2018 e 2020. Por outro lado, Hassan, Levesque e Perreault mostram uma atividade mais recente, com publicações em 2021, 2022, 2023 e 2024. Essa variação nos anos de publicação sugere diferentes períodos de maior atividade ou foco dentro da amostra analisada.

No que tange às filiações dos autores, destaca-se certa diversidade e a natureza global da comunidade acadêmica, com pesquisadores de diferentes partes do mundo, contribuindo para o avanço do conhecimento em suas respectivas instituições. Vale destacar que dentre os dez principais autores, há aqueles que atuam na mesma instituição e possuem trabalhos em parceria, tais como Bilaska, Beata e Tomaszewska, Marzena, da Warsaw University of Life Sciences, na Polônia, e Lévesque, Jade e Perreault, Veronique, da Université Laval, no Canadá.

4.4. Redes de colaboração entre autores

A Figura 3 apresenta uma rede de colaboração por coautoria que sintetiza, em uma única visualização, a estrutura relacional de um campo de pesquisa. Os nós correspondem a autores individuais; seu tamanho reflete proeminência na rede (associada a produtividade e centralidade), as linhas indicam relações de coautoria e sua espessura codifica a força dessas colaborações (frequência e intensidade). A coloração diferencia comunidades detectadas por clusterização, evidenciando grupos que colaboram mais intensamente entre si do que com o restante da rede.

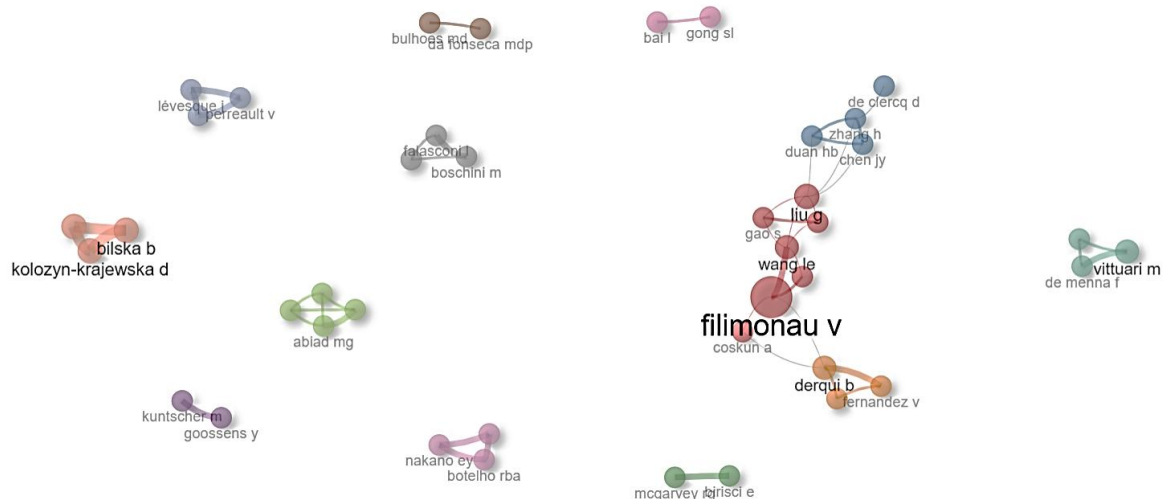


Figura 3. Redes de colaboração entre autores.
Fonte: Bibliometrix, a partir dos dados da WoS (2025).

Observa-se de maneira destacada um arranjo central (vermelho) no qual Filimonau V. ocupa posição de hub proeminente, tanto pelo tamanho do nó quanto pelo número e espessura das arestas incidentes. Esse núcleo congrega colaboradores frequentes como Liu G., Wang Le, Gao

S. e Coskun A., compondo uma malha de coautorias intensivas que sustenta elevada coesão interna. A estrutura local indica não apenas volume de produção, mas também coordenação temática e continuidade temporal de parcerias, típicas de grupos consolidados que lideram agendas no campo.

Conectado a esse núcleo, um *cluster* azul escuro reúne autores como De Clercq D., Zhang H., Duan H. B. e Chen J. Y., cuja integração à componente central se dá, sobretudo, por pontes que passam por Liu G. e Wang Le. Esses atores exercem papel de intermediação entre comunidades, reduzindo distâncias e favorecendo difusão de conhecimento entre subáreas. A presença de pontes sugere complementaridade temática e capacidade de transitar entre tradições de pesquisa, aumentando a resiliência da rede e mitigando a formação de silos.

Um terceiro agrupamento (laranja) que também se integra ao vermelho inclui Derqui B. e Fernandez V., com vínculos que convergem novamente para Filimonau V., reforçando sua centralidade como articulador. Nota-se também diversos clusters periféricos aparecem como díades ou pequenas tríades isoladas, entre os quais se identificam pares como Bulhoes M. D. e da Fonseca M. D. P.; Falasconi I. e Boschini M.; Bilska B. e Kolozyn-Krajewska D.; Lévesque J. e Perreault V.; Vittuari M. e De Menna F.; Kuntscher M. e Goossens Y.; Nakano E. Y. e Botelho R. B. A.; McGarvey J. e Risci E.; além de uma tríade em torno de Abiad M. G., e um par adicional com Ball I. e Gong S. L.

A recorrência de díades indica colaboração estável, porém circunscrita, com baixa conectividade externa. Esses módulos periféricos podem corresponder a nichos especializados, grupos emergentes ainda em consolidação ou colaborações geográfica e institucionalmente concentradas.

Em uma via interpretativa, considerando os eixos centralidade e dispersão, observa-se que, em relação ao primeiro, a rede demonstra distribuição assimétrica e eventual grau elevado de centralidade de intermediação concentrados em poucos atores, com destaque para Filimonau V. e, em menor relevância, para Liu G. e Wang Le. Essa arquitetura de *preferential attachment* (conexão preferencial) intensifica a dependência de *hubs* para a circulação de ideias e coordenação de projetos. No que diz respeito à dispersão, nota-se que as várias díades e tríades desconectadas podem sugerir barreiras temáticas, institucionais ou geográficas que restringem a integração de certos segmentos à corrente principal do campo.

4.5. Artigos mais citados

Nesse tópico apresenta-se uma compilação dos artigos mais influentes e amplamente citados na literatura sobre desperdício de alimentos em restaurante, considerando a base investigada. A métrica de citação, compreendendo o total de citações e a média anual, atua como um indicador da influência, da disseminação e do impacto científico das publicações dentro da comunidade acadêmica. A Tabela 2 apresenta o título, autores, ano de publicação, total e média de citações por ano de cada estudo, em ordem decrescente de citações.

Tabela 2. Autores mais citados.

<i>Ranking</i>	<i>Título da pesquisa</i>	<i>Autores</i>	<i>Ano de publicação</i>	<i>Total de citações</i>	<i>Média por ano</i>
1º	Food waste in the Swiss food service industry - Magnitude and potential for reduction	Betz, Alexandra; Buchli, Juerg; Goebel, Christine; Mueller, Claudia	2015	227	20,64

2º	The weight of unfinished plate: A survey based characterization of restaurant food waste in Chinese cities	Wang, Ling-en; Liu, Gang; Liu, Xiaojie; Liu, Yao; Gao, Jun; Zhou, Bin; Gao, Si; Cheng, Shengkui	2017	195	21,67
3º	Food losses in food service institutions -: Examples from Sweden	Engström, R; Carlsson-Kanyama, A	2004	190	8,64
4º	Food waste volume and origin: Case studies in the Finnish food service sector	Silvennoinen, Kirsi; Heikkila, Lotta; Katajajuuri, Juha-Matti; Reinikainen, Anu	2015	162	14,73
5º	Tackling the issue of food waste in restaurants: Options for measurement method, reduction and behavioral change	Sakaguchi, Leo; Pak, Nina; Potts, Matthew D.	2018	145	18,13
6º	Elements affecting food waste in the food service sector	Heikkila, Lotta; Reinikainen, Anu; Katajajuuri, Juha-Matti; Silvennoinen, Kirsi; Hartikainen, Hanna	2016	126	12,6
7º	What influences consumer food waste behavior in restaurants? An application of the extended theory of planned behavior	Coskun, Aysen; Yetkin Ozbuk, Raife Meltem	2020	124	20,67
8º	A simple awareness campaign to promote food waste reduction in a University canteen	Pinto, Renata Soares; dos Santos Pinto, Renata Machado; Silva Melo, Felipe Fochat; Campos, Suzana Santos; Cordovil, Claudia Marques-dos-Santos	2018	121	15,13
9º	The determinants of consumer engagement in restaurant food waste mitigation in Poland: An exploratory study	Filimonau, Viachaslau; Matute, Jorge; Kubal-Czerwinska, Magdalena; Krzesiwo, Kinga; Mika, Miroslaw	2020	116	19,33
10º	Potential environmental benefits from food waste prevention in the food service sector	Beretta, Claudio; Hellweg, Stefanie	2019	114	16,29

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir dos dados da WoS (2025).

A problemática do desperdício de alimentos no setor de serviços de alimentação tem atraído crescente atenção de pesquisadores e formuladores de políticas devido às suas implicações socioeconômicas e ambientais. A literatura acadêmica recente, conforme evidenciado pelos artigos mais citados, concentra-se primordialmente na mensuração da magnitude e do volume do desperdício em diversos contextos operacionais, como a indústria suíça, restaurantes chineses, instituições suecas e o setor finlandês.

No artigo mais citado, Betz et al. (2015) examinaram a magnitude e o potencial de redução do desperdício em duas empresas de serviços de alimentação na Suíça. Os resultados mostraram que as perdas de serviço e o desperdício de prato foram os principais contribuintes, com custos anuais substanciais. A categorização dos alimentos desperdiçados revelou que acompanhamentos de amido e vegetais foram os itens mais descartados.

Wang et al. (2017) conduziram um estudo pioneiro na China, caracterizando a quantidade e os padrões do desperdício de alimentos em restaurantes. A pesagem direta de 3.557 mesas em 195 restaurantes revelou um desperdício médio de 93g por pessoa por refeição, predominantemente vegetais. Variações significativas foram observadas entre cidades, tipos de restaurante e propósitos da refeição. A cultura chinesa de “mianzi” (prestígio social) frequentemente levava ao pedido excessivo de alimentos.

Nessa mesma direção, Engström e Carlsson-Kanyama (2004) investigaram as perdas de alimentos em quatro instituições de serviço de alimentação em Estocolmo, Suécia. A classificação e pesagem de cinco tipos de perdas revelaram que 20% dos alimentos foram perdidos, com o desperdício de prato sendo a maior fonte. As perdas de armazenamento foram insignificantes, e as de preparação variaram. A composição do desperdício de prato diferiu entre escolas e restaurantes.

Silvennoinen et al. (2015) realizaram um estudo abrangente na Finlândia, mapeando o volume, composição e origem do desperdício de alimentos no setor de serviços de alimentação. A equipe registrou e pesou a comida produzida e desperdiçada em 51 estabelecimentos, revelando que aproximadamente 20% dos alimentos manuseados foram desperdiçados. O desperdício de serviço, resultante da superprodução para buffets de autoatendimento, foi a principal causa do desperdício de alimentos comestíveis.

Já Sakaguchi et al. (2018) exploraram as percepções e comportamentos de restaurantes em Berkeley, Califórnia, sobre o desperdício de alimentos. A pesquisa eletrônica com 29 restaurantes revelou que a maioria media o desperdício, mas de forma imprecisa, e que a doação aos funcionários era comum. Muitos restaurantes desconheciam benefícios fiscais para doação, e uma parcela significativa ainda descartava desperdício em aterros.

Heikkilä et al. (2016) conduziram um estudo qualitativo na Finlândia, identificando os elementos que influenciam a geração de desperdício de alimentos em restaurantes e empresas de catering. A pesquisa-ação participativa com grupos focais revelou que Habilidades Profissionais e Clientes impactam diretamente o desperdício, enquanto Sociedade, Conceito de Negócio e Comunicação exercem influência indireta.

Cosßkun e Özbük (2020) investigaram os antecedentes do comportamento de desperdício de alimentos dos clientes em restaurantes, aplicando uma Teoria do Comportamento Planejado (TCP) estendida. A pesquisa online quantitativa com 329 participantes na Turquia demonstrou que a TCP estendida aprimorou a previsão do comportamento de desperdício. A intenção de reduzir o desperdício e o controle comportamental percebido tiveram um efeito negativo significativo no desperdício.

Já Pinto et al. (2018) descreveram e avaliaram uma campanha de conscientização implementada em uma cantina universitária em Lisboa, Portugal. A campanha de educação reduziu o desperdício de prato em 15% e impulsionou o comportamento de reciclagem.

Filimonau et al. (2020) realizaram um estudo exploratório na Polônia, identificando os determinantes do engajamento do consumidor na mitigação do desperdício de alimentos em restaurantes. A pesquisa quantitativa com 454 participantes revelou que a preocupação e o conhecimento ambiental influenciam positivamente o comportamento pró-ambiental em casa e o conhecimento específico sobre desperdício em restaurantes.

Por fim, Beretta e Hellweg (2019) avaliaram os benefícios ambientais da prevenção do desperdício de alimentos no setor de serviços de alimentação. A quantificação do desperdício de alimentos e seu impacto ambiental em estabelecimentos europeus revelou que o desperdício

evitável é de 108 g/refeição, gerando impactos climáticos significativos. A redução observada nos estudos de caso variou de 32% a 62%, e o modelo “restaurante progressivo” demonstrou um potencial de redução de 70%.

Os resultados coletivos desses estudos fornecem implicações práticas claras para reduzir o desperdício de alimentos em serviços de alimentação, incluindo a necessidade de porções ajustáveis, melhor planejamento de produção, treinamento de equipe e campanhas educacionais direcionadas para consumidores e empresas. Além disso, a comunicação e a conscientização sobre o impacto ambiental do desperdício de alimentos são fundamentais para mitigar esse problema.

4.5. Mapa temático

A compreensão da estrutura e das tendências de um campo de pesquisa é fundamental para identificar lacunas e direcionar esforços futuros. O mapa temático, apresentado na Figura 4, oferece um panorama da pesquisa sobre desperdício alimentar em serviços de alimentação, utilizando duas dimensões principais: o grau de relevância ou centralidade (eixo X), que mede a importância e a interconexão de um tema com outros, e o grau de desenvolvimento ou densidade (eixo Y), que indica a maturidade e a profundidade da pesquisa interna de um tema específico. A combinação dessas métricas define quatro quadrantes: Temas Motores (alta relevância e alto desenvolvimento), Temas de Nicho (baixa relevância, alto desenvolvimento), Temas Básicos (alta relevância, baixo desenvolvimento) e Temas Emergentes ou em Declínio (baixa relevância e baixo desenvolvimento).

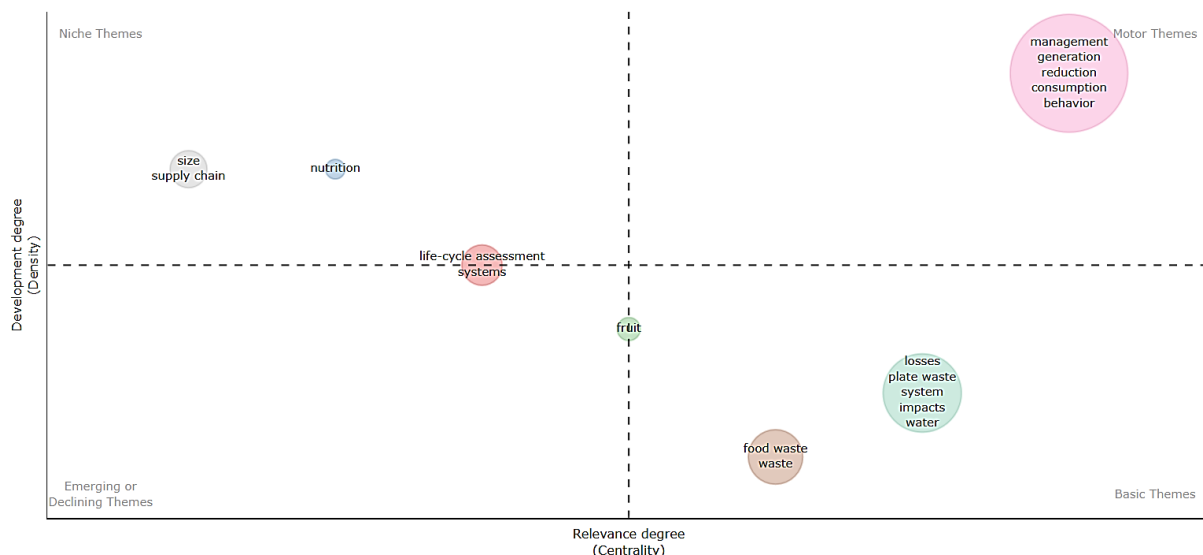


Figura 4. Mapa temático.

Fonte: Bibliometrix, a partir dos dados da WoS (2025).

No quadrante dos *Motor Themes* (Temas Motores), no quadrante superior direito, um *cluster* se destaca: *management, generation, reduction, consumption, behavior* (gestão, geração, redução, consumo, comportamento). Este grupo representa o ápice da pesquisa atual,

caracterizado por alta relevância e desenvolvimento robusto. A forte concentração de estudos neste *cluster* indica que a comunidade científica está interessada em investigar como a gestão eficiente, a prevenção da geração e as estratégias de redução do desperdício alimentar estão ligadas ao comportamento do consumidor e aos padrões de consumo. Este é o domínio em que se encontram as soluções mais ativas e influentes, formando o núcleo da agenda de pesquisa. Em direção aos *Niche Themes* (Temas de Nicho), no quadrante superior esquerdo, identificam-se dois grupos distintos: *size*, *supply chain* e *nutrition* (tamanho, cadeia de suprimentos; nutrição). A posição desses termos sugere que, embora a pesquisa nessas áreas seja aprofundada (alta densidade), suas interconexões com o restante do campo principal podem ser limitadas (baixa centralidade). O grupo *size*, *supply chain* parece abordar como o tamanho de produtos ou porções e a cadeia de suprimentos são estudados, operando de forma mais autônoma. Na mesma direção, o *nutrition*, apesar de ser um campo vasto e complexo, aparece como tema de nicho, indicando que sua integração nas estratégias de gestão e redução do desperdício alimentar ainda não é o principal foco da investigação.

No quadrante dos *Basic Themes* (Temas Básicos), no inferior direito, observam-se dois grupos de conceitos fundamentais: *losses*, *plate waste*, *system*, *impacts*, *water* (perdas, desperdício no prato, sistema, impactos, água) e *food waste*, *waste* (desperdício de alimentos, desperdício). Estes termos apresentam alta relevância, mas baixo desenvolvimento interno. O primeiro grupo representa elementos essenciais que a pesquisa busca compreender e lidar. Embora fundamentados e amplamente conectados, o menor desenvolvimento interno sugere que a pesquisa se concentra mais em suas relações com as estratégias de gestão (temas motores) do que em uma análise aprofundada de sua natureza. Vale notar que, o próprio *food waste* ou *waste* aparece como um tema básico, indicando que mesmo sendo um conceito central, o foco não está tanto em definições ou tipologias do desperdício em si, mas sim nas formas de identificá-lo e combatê-lo, servindo como ponto de partida para outras investigações.

Na região central do mapa, identificam-se temas com relevância e desenvolvimento moderados, tais como o *life-cycle assessment systems* (avaliação do ciclo de vida) que se destaca como uma ferramenta ou metodologia importante, atuando como uma ponte entre diversas áreas ao conectar os impactos de diferentes estratégias. A presença do termo *fruit* (fruta) também no centro, com menor densidade, indica que é um tipo de alimento frequentemente utilizado como estudo em análises de perdas e desperdício, talvez devido à sua perecibilidade, sem ser um campo de pesquisa aprofundado em si mesmo.

As relações entre as variáveis representadas são importantes para entender o estado da arte do campo investigado. Os Temas Motores (gestão, geração, redução) representam as ações e estratégias ativas para lidar com os Temas Básicos (desperdício de alimentos, desperdício, perdas, desperdício no prato) e seus impactos associados (sistemas, impactos, água). É possível inferir que o termo comportamento do consumidor (motor) é um fator que influencia a geração e redução (motores) do desperdício. Nessa mesma linha, a avaliação do ciclo de vida (central) atua como uma ferramenta metodológica essencial para quantificar os impactos (básico) de diferentes abordagens de gestão e redução (motores), muitas vezes ao longo da cadeia de suprimentos. Temas de Nicho como cadeia de suprimentos e tamanho representam variáveis que influenciam diretamente a geração (motor) e as perdas (básico) de alimentos, enquanto o termo nutrição (nicho) pode ser visto como um objetivo ou resultado impactado pelas ações de redução do desperdício.

Apesar da maturidade de certas áreas, o mapa temático também sinaliza importantes lacunas e incertezas. A baixa densidade de pesquisa interna nos próprios termos *food waste* e *waste* sugere uma menor profundidade na caracterização intrínseca do desperdício em si, em comparação com as soluções para gerenciá-lo. A relativa baixa centralidade dos temas de Nicho, como *nutrition* e *supply chain/size*, aponta para um desafio de integração, indicando a necessidade de investigações interdisciplinares que explorem suas conexões com as estratégias de redução. Além disso, o foco predominante em *management* e *behavior* como Temas Motores pode negligenciar outros impulsionadores do desperdício, como políticas públicas, fatores econômicos ou avanços tecnológicos emergentes, que não são explicitamente destacados no mapa.

6. Conclusões

Este estudo teve como objetivo mapear e analisar a produção científica sobre desperdício de alimentos em serviços de alimentação. Para tanto, empregou-se uma análise bibliométrica de 223 artigos da base de dados Web of Science (WoS), utilizando técnicas como mapeamento de tópicos, cocitação e coautoria. Alguns temas motores na área identificados foram gestão, geração, redução, consumo, e comportamento. Já nutrição e cadeia de suprimentos foram apontados como temas nicho e os temas básicos envolvem perdas, desperdício no prato, sistema, impactos, água, desperdício de alimentos, e desperdício.

A pesquisa contribuiu, ao mapear sistematicamente tendências, identificar lacunas e apontar oportunidades de pesquisa, para a consolidação de um corpo de conhecimento sobre o desperdício de alimentos em serviços de alimentação. Ademais, sob o ponto de vista prático e gerencial, a sistematização das evidências fornece subsídios para gestores e formuladores de políticas públicas, ao embasar a formulação de estratégias eficazes de prevenção e mitigação do desperdício, visando aprimorar a eficiência e sustentabilidade das operações no setor.

Embora esta investigação tenha contribuído para consolidar o conhecimento e subsidiar gestores, observam-se limitações comuns a estudos bibliométricos. A busca se restringiu a artigos da WoS e publicações em inglês, podendo ter excluído trabalhos relevantes de outras bases ou regiões não anglófonas. Adicionalmente, os resultados estão atrelados aos termos de busca utilizados, que talvez não abranjam a totalidade da temática.

A partir dessas restrições, caminhos para investigações futuras se abrem, tais como a adoção de revisões sistemáticas de literatura para aprofundar a análise de conteúdo, além da inclusão de outras bases de consulta, como a Scopus, por exemplo.

Referências

BERETTA, C.; HELLWEG, S. Potential environmental benefits from food waste prevention in the food service sector. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 147, p. 169-178, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.03.023>.

BETZ, A.; BUCHLI, J.; GÖBEL, C.; MÜLLER, C. Food waste in the Swiss food service industry - Magnitude and potential for reduction, **Waste Management**, v. 35, p. 218-226, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2014.09.015>.

BORGMAN, C. L.; FURNER, J. Scholarly Communication and Bibliometrics. In: CRONIN, B. (Ed.). **Annual Review of Information Science and Technology**. Medford, NJ: Information Today, v. 36, p. 3-72, 2002.

COSKUN, A.; ÖZBÜK, R. M. Y. What influences consumer food waste behavior in restaurants? An application of the extended theory of planned behavior. **Waste Management**, v. 117, p. 170-178, 2020.

COSTA, D. F.; CARVALHO, F. M.; MOREIRA, B. C. M.; PRADO, J. W. Análise bibliométrica sobre a associação entre finanças comportamentais e tomada de decisão com vieses cognitivos como excesso de confiança, efeito de ancoragem e viés de confirmação. **Scientometrics**, v. 111, n. 3, p. 1775-1799, 2017.

ENGSTRÖM, R.; CARLSSON-KANYAMA, A. Food losses in food service institutions Examples from Sweden. **Food Policy**, v. 29, n. 3, p. 203-213, 2004. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2004.03.004>.

FILIMONAU, V. et al. The determinants of consumer engagement in restaurant food waste mitigation in Poland: An exploratory study. *Journal of Cleaner Production*, v. 247, 119105, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119105>.

HEIKKILÄ, L. et al. Elements affecting food waste in the food service sector. **Waste Management**, v. 56, p. 446-453, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.06.019>.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The State of Food and Agriculture 2024** - Value-driven transformation of agrifood systems. Rome, 2024.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Global food losses and food waste – Extent, Causes and Prevention**. Rome, 2011.

PINTO, R. S. et al. A simple awareness campaign to promote food waste reduction in a university canteen. *Waste Management*, v. 76, p. 28-38, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.02.044>

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Relatório do Índice de Desperdício de Alimentos 2024**. Nairóbi, 2024. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/45230/food_waste_index_report_2024_PT.pdf?sequence=5&isAllowed=y. Acesso em 05 agosto 2025.

PRADO, J. W.; CASTRO ALCÂNTARA, V.; MELO CARVALHO, F.; VIEIRA, K. C.; MACHADO, L. K.; TONELLI, D. F. Análise multivariada de dados de pesquisa de risco de crédito e falência: Um estudo bibliométrico envolvendo diferentes campos do conhecimento (1968–2014). **Scientometrics**, v. 106, n. 3, p. 1007-1029, 2016.

QUEVEDO-SILVA, F.; SANTOS, E. B. A.; BRANDÃO, M. M.; VILS, L. Estudo Bibliométrico: Orientações sobre sua Aplicação. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 15, n. 2, p. 246-262, 2016.

SAKAGUCHI, L.; PAK, N.; POTTS, M. D. Tackling the issue of food waste in restaurants: Options for measurement method, reduction and behavioral change, **Journal of Cleaner Production**, v. 180, p. 430-436, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.136>.

SALUME, P. K. et al. Desperdício de alimentos e o comportamento do consumidor: um estudo bibliométrico a partir da Web of Science (WoS). In: SEMINÁRIO DOS PPGs PROFISSIONAIS EM ADMINISTRAÇÃO - SPPA 2025, online. **Anais**. 2025.

SILVENNOINEN K., HEIKKILÄ L., KATAJAJUURI J. M., REINIKAINEN, A. Food waste volume and origin: Case studies in the Finnish food service sector. **Waste Management**, v. 46, p. 140-145, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2015.09.010>.

TRANFELD, D.; DENYER, D.; SMART, P. Rumo a uma metodologia para desenvolver o conhecimento de gestão informado por evidências por meio de revisão sistemática. **British Journal of Management**, v. 14, n. 3, p. 207-222, 2003.

WANG, L. et al. The weight of unfinished plate: A survey based characterization of restaurant food waste in Chinese cities. **Waste Management**, v. 66, p. 3-12, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.04.007>.