

A INFLUÊNCIA DE HEURÍSTICAS NO DESPERDÍCIO E NO CONSUMO ALIMENTAR DA POPULAÇÃO VULNERÁVEL

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.8.25.IV-006>

Isabela Pereira Gaspar (Universidade Estadual de Campinas – i175182@dac.unicamp.br), Ana Paula Bortoleto

RESUMO

O presente trabalho investiga a influência de processos heurísticos no consumo e no desperdício alimentar de populações em situação de vulnerabilidade social. O problema abordado é a coexistência entre insegurança alimentar e desperdício de alimentos, fenômeno agravado pela pandemia de COVID-19 e pelo aumento das desigualdades socioeconômicas. O objetivo central é compreender como as heurísticas — atalhos mentais utilizados nas tomadas de decisão — impactam o comportamento alimentar de pessoas em contextos de escassez. A metodologia envolveu a realização de duas revisões sistemáticas da literatura, guiadas pelo protocolo PRISMA. A primeira revisão concentrou-se em identificar as heurísticas presentes em decisões de consumo alimentar de populações vulneráveis, enquanto a segunda focou na relação entre heurísticas, educação ambiental e desperdício de alimentos. As buscas foram realizadas em bases de dados nacionais e internacionais, com critérios de inclusão e exclusão definidos previamente. Foram analisados qualitativamente e quantitativamente os artigos encontrados. Os resultados revelaram que heurísticas como emoção, condições sociais, fatores ambientais e disponibilidade influenciam fortemente as escolhas alimentares e contribuem para comportamentos contraditórios, como o desperdício mesmo diante da insegurança alimentar. Conclui-se que políticas públicas e campanhas educativas devem levar em conta esses fatores cognitivos para serem mais efetivas na promoção da justiça alimentar e do consumo consciente.

PALAVRAS-CHAVE: prevenção de resíduos, educação ambiental, vulnerabilidade alimentar, heurísticas.

ABSTRACT

This study investigates the influence of heuristics on food consumption and waste among populations with social vulnerability. The central issue addressed is the coexistence of food insecurity and food waste—a phenomenon exacerbated by the COVID-19 pandemic and the growing socioeconomic inequalities. The main objective is to understand how heuristics—mental shortcuts used in decision-making—affect eating behaviour in contexts of scarcity. The methodology involved conducting two systematic literature reviews, guided by the PRISMA protocol. The first review focused on identifying the heuristics present in food consumption decisions among vulnerable populations, while the second explored the relationship between heuristics, environmental education, and food waste. Searches were conducted in national and international databases, using predefined inclusion and exclusion criteria. The selected articles were analyzed both qualitatively and quantitatively. The findings revealed that heuristics such as emotion, social conditions, environmental factors, and availability strongly influence food choices and contribute to contradictory behaviors, such as food waste even in the face of food insecurity. The study concludes that public policies and educational campaigns should consider these cognitive factors in order to be more effective in promoting food justice and conscious consumption.

KEY WORDS: waste prevention, environmental education, food vulnerability, heuristics.

INTRODUÇÃO

O resíduo sólido gerado pela humanidade tem grande participação, sendo uma das principais fontes de emissão de gases de efeito estufa (STEG, BERG & GROOT, 2013). A produção de resíduo sólido urbano (RSU) é inerente a qualquer atividade humana no ambiente construído. Entretanto, o atual crescimento de RSU acelerado é consequência direta da cultura individualista e hiperconsumista da sociedade atual, que preza por atingir a felicidade por meio da aquisição material, como observado por Lipovetsky (2007). Desta forma, há a constante compra e descarte de objetos, incentivando a obsolescência material.

Embora diversas tecnologias tenham contribuído para diminuir o impacto ambiental gerado por resíduo sólido e o uso de recursos naturais, estas não foram eficazes em impedir o crescimento da geração de resíduos. Desta forma, é importante buscar analisar a geração de resíduos de forma mais ampla, abordando variáveis para além do desenvolvimento tecnológico. Por isso, é notável que a geração de resíduo sólido é um problema diretamente relacionado ao comportamento dos indivíduos, seus valores e suas percepções.

Assim, a prevenção de RSU requer conhecimento específico sobre os impactos que a não prevenção é capaz de gerar, também não gera recompensa social e necessita de normatização para que seja efetuada em escala social. Em contraposição, o consumo não requer conhecimento, não gera recompensa social e não necessita de normatização, mas sim de liberdade individual para que seja efetuado em escala social. Pela natureza desses comportamentos, na sociedade atual, não se pode esperar que o consumo responsável seja realizado de forma voluntária em escala social, mas apenas por meio de intervenções externas que atinjam a motivação intrínseca a favor da preservação e conservação ambiental.

Além disso, o comportamento de consumo pode possuir singularidades quando relacionado à desigualdade social, isso pois, os conceitos e estudos socioambientais também deveriam atentar-se mais à construção social do conhecimento ambiental (HANNIGAN, 1995). Segundo o IPCC (2001), a vulnerabilidade é medida a partir da suscetibilidade ou incapacidade de um sistema enfrentar efeitos adversos da mudança climática. Assim, a vulnerabilidade é frequentemente associada à exclusão social e, por isso, o termo geralmente possui ligação com a pobreza e os indivíduos que estão dependentes de subsídios do Estado e/ou ONGs nacionais e internacionais (SEADE, 2010). Tal dependência existe, pois a resiliência da população vulnerável às mudanças climáticas é menor, possuindo pouca adaptabilidade às consequências da mesma.

Portanto, no caso de tomada de decisões alimentares de indivíduos em situação de vulnerabilidade, existe a variante de escolha a partir das opções disponíveis, cada uma com benefícios e custos, entre eles preservação ambiental ou uma dieta saudável (BATAILLARD et al., 2022). Dessa forma, o comportamento pró-ambiental (CPA) voltado à construção de uma dieta saudável dispõe de um limitante fundamental, o preço do produto. Este limitante condiciona a escolha do indivíduo, especialmente se este possui vulnerabilidade socioeconômica.

A vulnerabilidade brasileira também pode ser percebida pelo conceito de classes sociais. A Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) estabeleceu em 2015 o “Critério Brasil”, o qual categoriza o Brasil em cinco classes, sendo de A a E. Com este parâmetro, pode-se inferir que cerca de 30% da população brasileira pertence às classes D e E, as quais possuem uma renda média de R\$1.087,77 (ABEP, 2024). Mesmo sendo maioria populacional, segundo o IPC Maps (2022), as classes DE detêm apenas 10% do potencial de consumo no país. Portanto, é evidente que elas compõem a parcela vulnerável do país, dependendo fortemente das políticas sociais e ações comunitárias.

Assim, é coerente dizer que o preço é um preditor significativo de indivíduos que buscam por dieta saudável ou de baixo impacto ambiental (BATAILLARD et al., 2022). Isso pois, o valor do produto é que regula fortemente a dieta da população vulnerável.

Em 2020, o Brasil submeteu à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC) sua nova Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC). A meta, de acordo com o MRE (2020), é reduzir suas emissões líquidas totais de gases do efeito estufa em 37% em 2025, 43% em 2030 e emissões líquidas zero em 2060. Para que se cumpra essa meta, é importante ressaltar que o país é responsável por 7,41% das emissões de gases do efeito estufa da produção mundial de alimentos (FAO, 2021). Assim, para cumprir seu compromisso com o Acordo de Paris, Bataillard et al. (2022) citam que o Brasil precisa fornecer à sua população uma dieta saudável através de um sistema alimentar sustentável.

OBJETIVOS

Este trabalho pretende compreender como a motivação intrínseca dos indivíduos normaliza os processos heurísticos de tomada de decisão de consumo alimentar e prevenção de resíduo alimentar nas classes sociais D e E brasileiras. Dessa forma, visa entender a influência da heurística da seguinte forma:

- ❖ Identificar os processos heurísticos atuantes na estrutura da tomada de decisão dos indivíduos com vulnerabilidade socioeconômica, em ações de consumo e prevenção de resíduo sólido alimentar;
- ❖ Indicar a eficácia de um programa educacional voltado ao consumo pró-ambiental em alterar a motivação intrínseca.

METODOLOGIA

O presente trabalho apresenta duas revisões sistemáticas da literatura. A metodologia desta pesquisa segue as etapas e diretrizes de uma revisão sistemática da literatura. Khan et al. (2003) argumenta que uma revisão sistemática possui 5 etapas: (1) definição de um problema; (2) identificação de publicações relevantes; (3) avaliação da qualidade dos estudos; (4) resumo das evidências; (5) interpretação dos achados. Assim, uma revisão sistemática é identificada por sua metodologia padrão, independentemente do modelo escolhido a seguir. Para esta revisão sistemática da literatura, baseou-se no modelo PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*, o qual se baseia nas seguintes fases principais do processo: identificação do problema, estratégias de busca, critérios de elegibilidade, extração de dados e análise dos estudos (MOHER D.; LIBERATI A. et al., 2009).

Etapa 1: Definição do problema

Para a identificação do problema de pesquisa, utilizou-se o modelo PICO (HIGGINS et al, 2021). PICO é uma sigla para *Population, Intervention, Comparison(s) and Outcome*. Uma revisão com a estratégia PICO também considera o tipo de estudo como critério de seleção (HIGGINS et al., 2019). Assim, o acrônimo ganha mais uma letra para representar a ênfase em *Study* (S), tornando-se o modelo PICOS. Dessa forma, construíram-se as seguintes perguntas de revisão:

- Qual a influência das heurísticas no consumo e desperdício de alimentos para indivíduos em situação de vulnerabilidade social? ;
- Qual é a influência das ações educativas pró-ambientais no comportamento de consumo e desperdício de alimentos?

Cada pergunta induziu a uma revisão sistemática. É importante salientar também que o recorte da população com vulnerabilidade social trata-se de um recorte urbano.

Etapa 2: Identificação de Publicações Relevantes

Foram utilizadas as bases de dados *Web of Science* e *Scopus*, para responder a cada pergunta de pesquisa. Em ambas as bases de dados, a busca foi realizada por título, resumo e palavra-chave, utilizando termos relacionados às perguntas. Para cada *string* de busca, foram filtrados apenas artigos e revisões, com o idioma inglês e o recorte temporal de 10 anos (entre 2014 e 2024). Além disso, o critério de exclusão na busca também foi áreas de estudo que não tivessem relação com as ciências ambientais, ciências sociais, psicologia comportamental e engenharia.

Etapa 3: Avaliação da Qualidade dos Estudos

Critérios de elegibilidade são essenciais para o refinamento de uma revisão sistemática da literatura. Os resultados encontrados pelas *strings* passaram por uma série de filtragens com critérios de inclusão e exclusão. O primeiro critério de seleção é realizado ao longo da busca nas bases de dados. Logo, a filtragem feita nas bases de dados delimitou o tipo de documento, o idioma, o espaço temporal e a área de estudos. Além disso, no critério 1 de seleção, eliminou-se os estudos duplicados nas diferentes *strings*. Após a seleção de estudos do Critério 1, fez-se um refinamento a fim de elencar estudos com maior potencial de qualidade e de responder à pergunta de pesquisa. Assim, utilizou-se um sistema padronizado de notas de 0 a 3 para cada artigo, como exposto na Tabela 1, onde apenas estudos que atendiam às notas 2 e 3 eram considerados para o próximo refinamento.

Tabela 1. Classificação dos estudos no critério 2

Fonte: autoral, 2025.

CRITÉRIO 2*	
Classificação	Nota
Os tópicos NÃO ESTÃO RELACIONADOS COM PALAVRAS-CHAVE (não contribuem para responder à questão de pesquisa)	0
Menos de 50 citações E tópicos abordados ESTÃO RELACIONADOS A PALAVRAS-CHAVE e PERGUNTAS DE PESQUISA	1
Mais de 50 citações E tópicos ESTÃO RELACIONADOS a PALAVRAS-CHAVE e PERGUNTAS DE PESQUISA	2
Artigos recentes com temas relacionados a PALAVRAS-CHAVE e PERGUNTA DE PESQUISA (estudos publicados após 2022, citações não são contabilizadas)	3

*Só serão selecionados artigos com pontos 2 e 3.

Para a seleção dos artigos na categoria 3, realizou-se a leitura dos resumos de todos os artigos selecionados pelo critério 2 e selecionaram-se os mais relevantes para a questão de pesquisa. Os resumos mais relevantes eram aqueles que demonstraram potencial para responder à pergunta de pesquisa. Além disso, no critério 3, são inclusos artigos sugeridos pelo orientador e os identificados como *snowball criteria*.

Etapa 4: Resumo das Evidências

A partir dos artigos selecionados em cada revisão sistemática, fez-se um resumo das evidências apresentadas nos artigos, a fim de categorizar os avanços e limitações dos objetivos do estudo. Isso foi feito qualitativamente, com uma análise narrativa dos achados, e quantitativamente, por meio de uma meta-análise.

Etapa 5: Interpretação dos Achados

A interpretação das evidências e conclusões encontradas apresenta-se de forma sistemática. Os resultados foram discutidos à luz do problema de pesquisa, destacando implicações práticas.

RESULTADOS

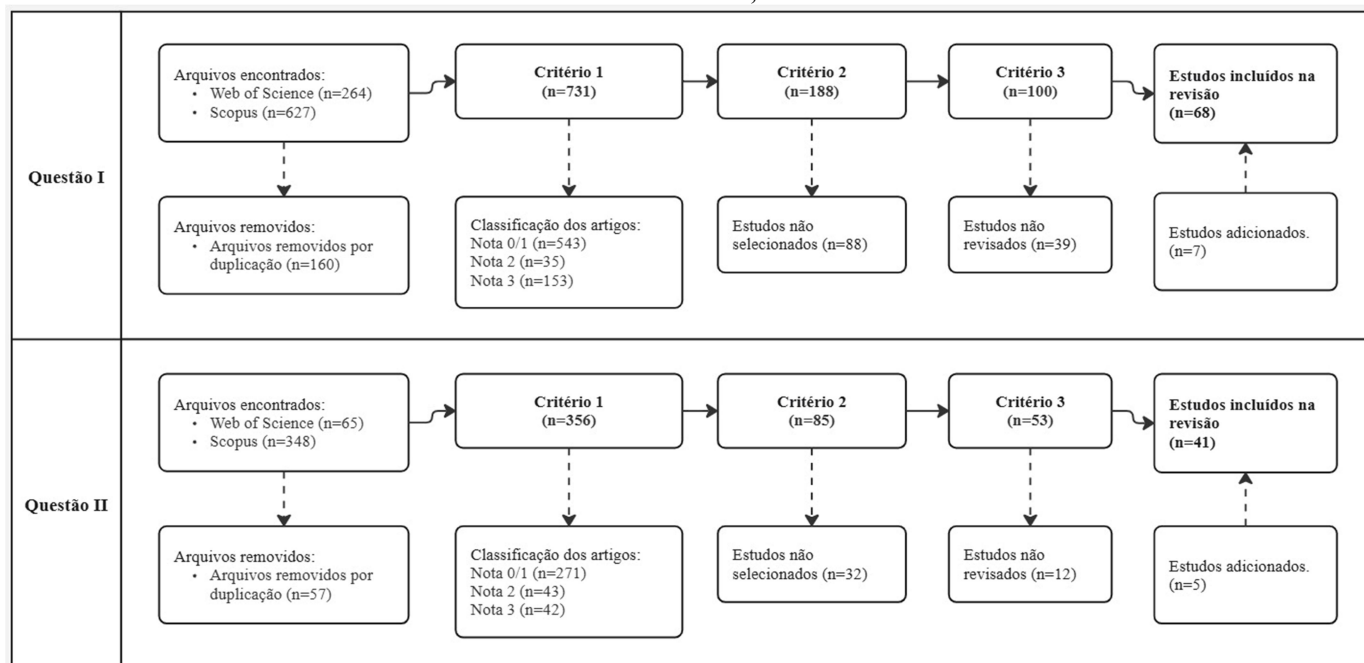
Utilizando a metodologia descrita, encontrou-se 891 estudos para a primeira pergunta de pesquisa e 413 estudos para a segunda pergunta. Os termos pesquisados estão explicitados na **Tabela 2**. O refinamento por critérios mostrou-se efetivo, uma vez que para cada critério escolhiam-se sistematicamente artigos que atendiam suas especificidades. Dessa forma, o **Quadro 1** demonstra a disposição do refinamento de cada revisão sistemática.

Tabela 2. Termos e Strings de busca nas bases de dados

Fonte: autoral, 2025.

Termos para a Questão I				Termos para a Questão II		
consumption behaviour	food waste	social vulnerability	food insecurity	environmental education	responsible food consumption	
vulnerability	food consumption	heuristic*		consumption behaviour	food waste	
String para a Questão I	Nº de Estudos			String para a Questão II	Nº de Estudos	
	Web Of Science	Scopus			Web Of Science	Scopus
"consumption behavi*" AND "food waste" AND "food insecurity"	0	5		"responsible food consumption"	18	13
"food waste" AND "vulnerability" AND "food insecurity"	1	12		"environmental education" AND "consumption behavi*" AND "food waste"	0	3
"food waste" AND "social vulnerability"	0	1		"environmental education" AND "consumption behavi*"	2	57
"food waste" AND "food insecurity"	130	211		"environmental education" AND "food"	22	32
"food waste" AND "vulnerability"	19	0		"consumption behavi*" AND "food waste"	23	243
"social vulnerability" AND "food consumption"	8	14				
"social vulnerability" AND heuristic*	8	8				
"food insecurity" AND "food consumption"	63	339				
"food insecurity" AND heuristic*	11	7				
"food consumption" AND heuristic*	24	30				
Total	264	627		Total	65	348

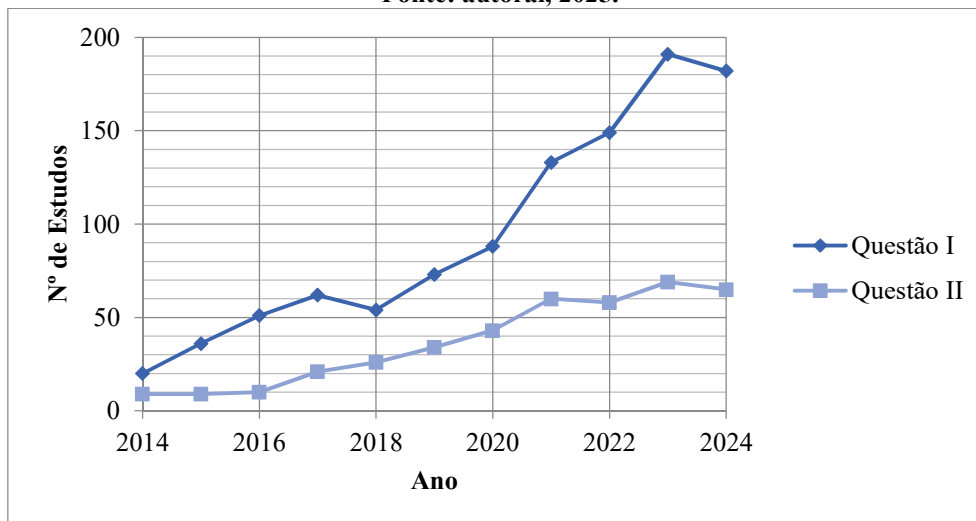
Quadro 1. Fluxograma da seleção de artigos a partir da metodologia de revisão sistemática da literatura
 Fonte: autoral, 2025.



A partir da relação entre o ano de publicação dos resultados das buscas, percebeu-se que ambos os assuntos vem tomando espaço na academia ao longo dos anos, como se pode observar no **Gráfico 1**. As questões se mantiveram recorrentes, atingindo um pico em 2023, com 191 artigos encontrados para a questão I e 69 para a questão II.

Gráfico 1. Volume de artigos por ano de publicação.

Fonte: autoral, 2025.



A partir do **Gráfico 2**, para a questão I, é possível identificar a predominância de estudos desenvolvidos na Europa (489), tornando-se principal destaque na pesquisa. Faz-se destaque também aos EUA (291) e ao Canadá (73). Mesmo assim, é notável a quantidade de pesquisas desenvolvidas no sul global, com predominância da África do Sul (69) e da Austrália (57). De qualquer forma, nota-se que a vulnerabilidade alimentar é um tema abordado de diferentes formas, mas em todo o globo. No caso da segunda questão, o **Gráfico 3** mostra novamente a predominância de estudos desenvolvidos na Europa (227), tornando-se principal destaque na pesquisa. Faz-se destaque também à China (63) e aos EUA (55). Vale destacar o volume de pesquisas desenvolvidas no Brasil (23) e na Austrália (23). Porém, fica evidente que estudar sobre educação ambiental voltada ao consumo e desperdício alimentar é pouco explorado no sul global.

Gráfico 2. Volume de artigos por país encontrado para a questão I.

Fonte: Datawrapper, 2025.

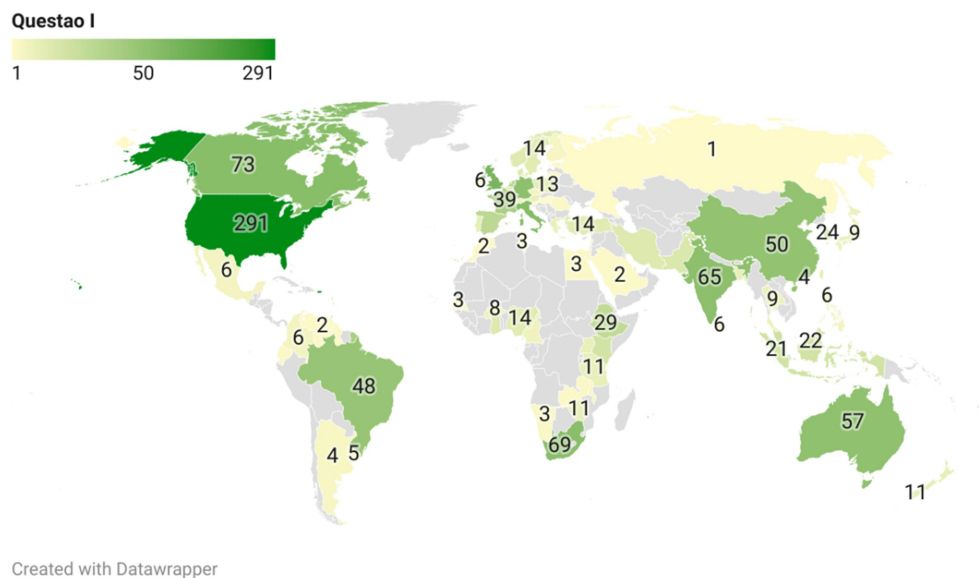
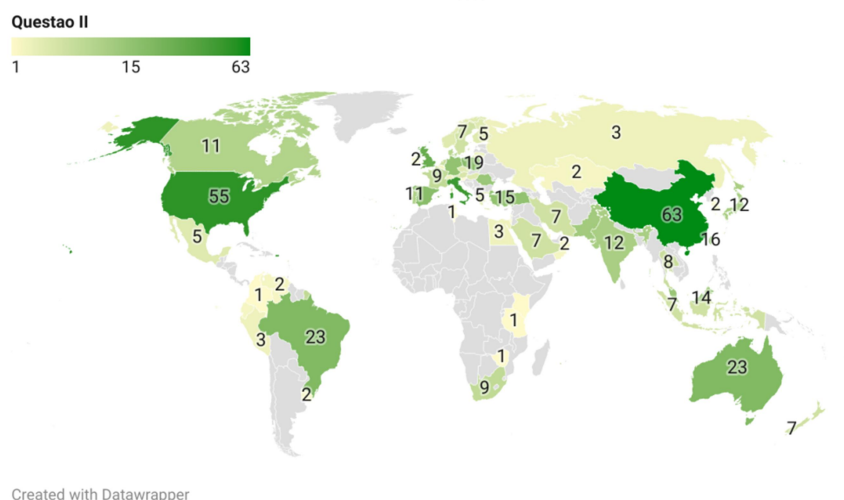


Gráfico 3. Volume de artigos por país encontrado para a questão II.

Fonte: Datawrapper, 2025.



DISCUSSÃO

Para facilitar a interpretação dos textos, estes foram subdivididos em cinco grupos, de acordo com suas temáticas principais: *Consumo Alimentar Atual*, abordando como o comportamento de consumo alimentar mudou devido nos últimos anos e quais fatores influenciaram tal mudança; *Insegurança Alimentar e Vulnerabilidade Social*, artigos que abordam os conceitos de insegurança alimentar e sua relação com a vulnerabilidade socioeconômica de certas populações; *Heurística e Vulnerabilidade Alimentar*, estudos que investigam heurísticas de consumo alimentar e sua relação com a limitação socioeconômica; *Consumo Verde (Responsável) e suas Limitações*, estudos que investigam comportamentos de consumo alimentar sustentável e suas possíveis limitações; e *Programas de Educação/Campanhas Pró-ambientais*, abordando como a educação ambiental ou campanhas de consumo sustentável afetam o comportamento de consumo e desperdício alimentar.

Consumo Alimentar Atual

A pandemia da COVID-19 impactou significativamente os padrões de consumo alimentar em todo o mundo, alterando o comportamento, as preferências e os hábitos de compra dos consumidores. O impacto econômico da pandemia incluiu a perda de empregos e a redução da renda familiar, tornando os consumidores mais sensíveis aos preços. Isso resultou em alterações no padrão de consumo, onde muitos escolheram produtos mais baratos ou em grande quantidade para controlar os gastos. (ASCHEMANN-WITZEL; GIMÉNEZ; ARES, 2018; PAUŽUOLIENĖ; ŠIMANSKIENĖ; FIORE, 2022). Para alguns estudos, o aumento dos preços dos alimentos também levou os consumidores a diminuir o desperdício alimentar e fazer uma utilização mais eficiente dos seus recursos alimentares, aproximando-se mais de comportamentos sustentáveis. (PAUŽUOLIENĖ; ŠIMANSKIENĖ; FIORE, 2022; PÉRCESI; UJJ; JANCISOVSZKA, 2023).

Os artigos selecionados mostram que a situação gerou maior conscientização sobre o desperdício de alimentos na Europa, tornando os consumidores mais atentos aos seus hábitos de consumo e ao impacto ambiental do desperdício (PAUŽUOLIENĖ; ŠIMANSKIENĖ; FIORE, 2022). Ainda no norte global, nos Estados Unidos, consumidores online de baixa renda estiveram mais suscetíveis à insegurança alimentar devido aos altos custos de envio e restrições de acesso à internet (SAPKOTA; DSOUZA; ACHARYA, 2024).

Em países emergentes, houve comercialização de alimentos de baixa qualidade, como estratégia para reduzir o desperdício e combater a insegurança alimentar, destacando desafios econômicos agravados pela crise (CHEGE et al., 2022; TUFAIL et al., 2022). A crise alimentar agravou-se, levando famílias a gastar mais de 75% da renda em alimentos e aumentando a dependência de assistência governamental (HERRERA-CUENCA et al., 2022). Dessa forma, auxílios sociais e ações assistenciais desempenharam um papel fundamental na redução da fome (VAN DER BERG; PATEL; BRIDGMAN, 2022).

Insegurança Alimentar e Vulnerabilidade Social

A insegurança alimentar é um problema global urgente que impacta milhões de pessoas, resultando em acesso insuficiente a alimentos nutritivos e contribuindo para diversos problemas de saúde. Um aspecto desta questão é o consumo de Alimentos Ultraprocessados (AUP), que muitas vezes são mais acessíveis. (BRUNET et al., 2024; TARI SELCUK et al., 2023). Contudo, a deficiência nutricional dos AUP, por vezes, intensifica as desigualdades de saúde que os indivíduos com insegurança alimentar enfrentam, contribuindo para um ciclo de resultados negativos na saúde (PÉREZ-ESCAMILLA, 2017).

Segundo Dicken, Qamar, Batterham (2023), os AUP estão se tornando cada vez mais populares globalmente, sendo mais consumidos em áreas urbanas e entre a população mais jovem. A praticidade e o custo reduzido dos AUP os tornam uma opção popular para famílias com insegurança alimentar, que podem não conseguir acesso a alimentos frescos e minimamente processados (ASCHEMANN-WITZEL; GIMÉNEZ; ARES, 2018; SOUZA OLIVEIRA et al., 2022). Assim, pessoas em situação de vulnerabilidade tendem a escolher alimentos calóricos em vez de opções nutritivas, devido a limitações financeiras, resultando em uma alimentação de baixa (BRUNET et al., 2024). Por isso, as famílias de baixa renda têm maior probabilidade de sofrer de insegurança alimentar devido aos recursos financeiros limitados. (PFEFFERBAUM et al., 2024; RIGHI; VIGANÒ; PANZONE, 2023).

Brunet et al. (2024) argumentam que o grau de instrução também pode impactar a segurança alimentar, uma vez que níveis educacionais mais altos estão ligados a melhores oportunidades de trabalho e ganhos. Além disso, a população de baixa renda também se depara com a falta de sensibilização e educação sobre nutrição e gestão alimentar, acarretando desconhecimento mais aprofundado para fazer escolhas alimentares saudáveis dentro das suas restrições orçamentais. (HICKEY; BROWN; FIAGBOR, 2023).

Nesse contexto, as redes de apoio comunitário desempenham um papel fundamental na mitigação da insegurança alimentar. Em ambientes urbanos, as intervenções comunitárias, como despensas de alimentos e hortas comunitárias, possibilitam um alívio na insegurança alimentar, proporcionando acesso a recursos alimentares. (HICKEY; BROWN; FIAGBOR, 2023).

Heurística e Vulnerabilidade Alimentar

Com base nos conceitos de Vulnerabilidade Social e Insegurança Alimentar, é possível esclarecer a expressão "vulnerabilidade alimentar". Este ilustra os obstáculos que pessoas ou comunidades encontram para obter alimentos adequados, seguros e nutritivos, devido a fatores socioeconômicos e ambientais. Hemerijckx et al. (2022) afirmam que a urbanização e a desigualdade social são fatores que intensificam as restrições de acesso à comida. Logo, abordar a

vulnerabilidade alimentar requer uma abordagem holística que considere tanto o acesso aos alimentos como os fatores socioeconômicos que o influenciam. (HEMERIJCKX et al., 2022; TARI SELCUK et al., 2023).

Dessa forma, ao observar o comportamento voltado ao consumo alimentar, a consciência do preço é um fator crítico que influencia este comportamento, servindo muitas vezes como heurística primária na tomada de decisões. Tufail et al. (2022) demonstram que os consumidores com elevada consciência de preço são mais propensos a concentrar-se em descontos e promoções, utilizando o preço como uma heurística para orientar as suas decisões de compra. Assim, a consciência dos preços pode levar à compra excessiva e ao aumento do desperdício alimentar, uma vez que a atração por descontos serve como pistas heurísticas para o valor percebido. (HAO et al., 2023).

A utilização de heurísticas na tomada de decisões econômicas denota a importância de simplificar informações complexas, especialmente quando se possui recursos limitados ou enfrenta outras restrições. Isto foi observado por Madzharov, Bloco (2010), que em situações em que os recursos cognitivos são limitados, como quando fazemos compras sob pressão de tempo ou com poucas informações. A presença de pistas heurísticas, como a reputação da marca ou da embalagem, torna-se mais pronunciada nestes cenários, orientando as escolhas do consumidor quando outros critérios de avaliação não estão disponíveis ou são difíceis de avaliar. (MANCINI; MARCHINI; SIMEONE, 2017).

Dessa forma, Marshall et al. (2024) destacam que intervenções eficazes devem centrar-se na melhoria do acesso aos alimentos e na abordagem das condições socioeconômicas subjacentes que contribuem para a mitigação da vulnerabilidade alimentar. Políticas que melhorem as redes de apoio social e reduzam as desigualdades econômicas podem ajudar a mitigar os impactos da insegurança alimentar e promover uma dieta sustentável.

Consumo Verde (Responsável) e suas Limitações

Há três aspectos com impacto significativo nas intenções de consumo, são eles: aspectos ambientais, sociais e emocionais (ATTIQ et al., 2021; FALASCONI et al., 2019; MICHEL; MOMBEUIL; DIUNUGALA, 2023). Com relação aos aspectos ambientais, Michel, Mombeuil e Diunugala (2023) argumentam que o conhecimento ambiental percebido e a motivação para a responsabilidade ambiental trazem efeitos positivos para consumidores da geração Z no caso de um país em desenvolvimento. Em contraposição, Flanagan e Priyandarshini (2021), ao avaliar um país desenvolvido, revelam que 62,56% dos consumidores são classificados como “indiferentes” em relação ao desperdício alimentar.

Com relação a fatores sociais, os estudos indicam que características sociodemográficas tendem a influenciar os padrões de consumo (WANG; LIU; QI, 2014). Além disso, aspectos contextuais significativos, como a falta de infraestrutura e os preços elevados dos produtos ecológicos, constituem um obstáculo aos comportamentos de consumo sustentável. Vale ressaltar também a relação dos indivíduos com o tempo, sobretudo a indivíduos que enfrentam longas jornadas de trabalho, acarretando restrições de tempo e dificultando, indiretamente, a participação nos esforços de redução do desperdício alimentar (ATTIQ et al., 2021). Barrera-Verdugo e Durán-Sandoval (2024) identificaram diferenças significativas entre os gêneros nos efeitos do raciocínio moral e da preocupação ambiental. Já Pércsi, Ujj e Jancsovszka (2023) concluíram que fatores como a diferença de idade e o nível de educação também impactam no consumo dos indivíduos.

Com relação a fatores emocionais, Attiq et al. (2021) observaram que alguns fatores, em particular a culpa antecipada, influenciam significativamente os comportamentos de redução do desperdício alimentar entre os jovens consumidores (BARRERA-VERDUGO; DURÁN-SANDOVAL, 2024). Em contrapartida, Soorani e Ahmadvand (2019) indicam que, apesar desses sentimentos de culpa influenciarem as intenções de reduzir o desperdícios, elas têm um poder limitado na mudança efetiva de comportamento. Dessa forma, ao abordar a questão emocional, é importante considerar que não apenas os sentimentos considerados negativos impactam no comportamento de consumo. A percepção de responsabilidade social e um forte sentido de comunidade têm um impacto positivo nos comportamentos de redução do desperdício alimentar, encorajando os indivíduos a agir de forma sustentável (ATTIQ et al., 2021; LEYVA-HERNÁNDEZ; TERÁN-BUSTAMANTE; MARTÍNEZ-VELASCO, 2023; LIU et al., 2012).

Segundo Falasconi et al. (2019), a percepção do impacto econômico do desperdício alimentar influenciou os comportamentos de redução do desperdício, enquanto as preocupações ambientais foram menos significativas. Em contrapartida, outro estudo aponta que os consumidores subestimam o impacto financeiro dos seus comportamentos de compra, sendo muito mais influenciados a mudar esses comportamentos devido a objetivos pessoais específicos, como saúde e bem-estar (BARONE; GRAPPI; ROMANI, 2019).

É notável que a parte responsável pelo problema, bem como os atores-chave para a solução do desperdício alimentar, é a ação do Estado. A necessidade de políticas públicas para promover o consumo sustentável a nível de agregados familiares categorizados com base nos seus índices de consumo é uma tática promissora (SHAHBAZ et al., 2022). A fragilidade na legislação é o principal obstáculo ao consumo sustentável de alimentos, tornando-se essencial a melhoria em conformidade do setor da produção alimentar (LIU et al., 2021).

Programas de Educação/Campanhas Pró-ambientais

Ao estudar o impacto das estratégias de ações e campanhas ambientais educativas, torna-se evidente o consenso acadêmico sobre a existência de uma correlação entre fatores sociodemográficos e a formação do comportamento do consumidor, independente da estratégia de educação ambiental que venha a ser utilizada (ATTIQ et al., 2021; MANCINI; MARCHINI; SIMEONE, 2017; RECIO-ROMÁN; RECIO-MENÉNDEZ; ROMÁN-GONZÁLEZ, 2024). O “consumidor virtuoso”, como (MANCINI; MARCHINI; SIMEONE, 2017) classificam, é aquele que prioriza a qualidade e a nutrição do produto, influenciado pela educação e pela conscientização. Assim, foi identificado que o comportamento virtuoso do consumidor é mais prevalente entre mulheres, adultos e pessoas com nível de escolaridade mais alto, especialmente em áreas rurais. Além disso, Morkunas et al. (2024) destacaram que crenças culturais também moldam significativamente as atitudes alimentares e as práticas sustentáveis dos indivíduos.

Ao determinar uma estratégia de intervenção para redução do desperdício de alimentos, é importante entender que o comportamento do consumidor e os fatores psicológicos influenciam suas respostas a diferentes tipos de intervenções (PIRAS et al., 2023). Além disso, o tipo e a intensidade das intervenções influenciam significativamente os resultados do desperdício de alimentos (JIANG et al., 2024). Dessa forma, pode-se afirmar que a utilização de estratégias de informações personalizadas pode aumentar a inspiração para o controle de consumo e redução de desperdício de alimentos (ZHENG; CHEN; MA, 2023).

Outras estratégias consideradas eficazes para aumentar a conscientização sobre a prevenção do desperdícios de alimentos e influenciar o comportamento dos indivíduos são: a utilização de indicadores ambientais (FEIJOO; MOREIRA, 2020); a implementação de programas de redução do desperdício de alimentos (ZAMRI et al., 2020); a utilização de canais de comunicação (YOUNG et al., 2018); a gamificação como ferramenta educacional (SOMA; LI; MACLAREN, 2020); e a promoção de sistemas agroalimentares sustentáveis (PEREZ; CARTEA; RODRIGUEZ, 2023).

CONCLUSÕES

A pandemia de Covid-19 evidenciou a importância de sistemas alimentares resilientes, destacando a necessidade iminente de políticas que promovam práticas sustentáveis de consumo e produção. Esse contexto tornou ainda mais visíveis as desigualdades sociais, com a redução da renda, muitas famílias reavaliaram seus padrões de consumo, resultando na priorização de alimentos de menor custo, que frequentemente são de baixa qualidade nutricional e contribuem para o aumento da insegurança alimentar.

Nesse sentido, a insegurança alimentar tornou-se uma questão ainda mais urgente. Além das desigualdades de renda, a falta de conhecimento sobre alimentação adequada agrava esse cenário, pois a busca por opções acessíveis geralmente direciona os consumidores para alimentos ultraprocessados (AUP). Essa problemática está intrinsecamente ligada às vulnerabilidades socioeconômicas, demandando estratégias abrangentes que considerem tanto os desafios econômicos quanto os aspectos sociais.

Assim, as heurísticas atuam como mecanismos que direcionam escolhas alimentares, favorecendo produtos de menor preço, independentemente do seu valor nutricional. Tal dinâmica tende a contribuir para padrões alimentares menos saudáveis, que, a longo prazo, intensificam a vulnerabilidade nutricional e os riscos à saúde. Além disso, a falta de conhecimento sobre consumo alimentar adequado pode levar a decisões baseadas em conveniência e percepção de custo-benefício imediato, sem considerar o impacto nutricional e a sustentabilidade do consumo.

Por isso, intervenções educativas possuem um papel fundamental no incentivo a tomada de decisão mais saudável e sustentável. Seja por meio de educação fundamentada em conceitos, envolvimento comunitário ou gamificação, tais intervenções têm o potencial de impactar significativamente na tomada de decisões mais saudáveis e sustentáveis. Estas medidas demonstram a relevância da conscientização e da influência social na formação de comportamentos.

Entretanto, mesmo com a promoção de educação ambiental ainda sim existem alguns fatores limitantes para o consumo responsável. Enfrentar esses fatores limitantes envolve promover incentivos econômicos, de aprimoramento da educação ambiental e de criação de infraestrutura de incentivo.

Em síntese, o comportamento de consumo da população em situação de vulnerabilidade alimentar configura um problema multidimensional que exige soluções integradas, considerando simultaneamente os processos heurísticos, a insegurança alimentar e a vulnerabilidade social. Estratégias que promovam educação alimentar e ambiental, aliadas ao fortalecimento da segurança alimentar, podem contribuir para decisões mais informadas, reduzindo tanto o consumo de alimentos ultraprocessados quanto o desperdício, promovendo, assim, práticas mais sustentáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASCHEMANN-WITZEL, J.; GIMÉNEZ, A.; ARES, G. Convenience or price orientation? Consumer characteristics influencing food waste behaviour in the context of an emerging country and the impact on future sustainability of the global food sector. **Global Environmental Change**, v. 49, p. 85–94, 2018.
2. ATTIQ, S. et al. Sustainability of household food waste reduction: A fresh insight on youth's emotional and cognitive behaviors. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 13, 2021.
3. BARONE, A. M.; GRAPPI, S.; ROMANI, S. "The road to food waste is paved with good intentions": When consumers' goals inhibit the minimization of household food waste. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 149, p. 97–105, 2019.
4. BARRERA-VERDUGO, G.; DURÁN-SANDOVAL, D. Influence of moral reasoning and environmental concern on sustainable food consumption behaviors: A gender comparison among university students. **Cleaner Waste Systems**, v. 9, 2024.
5. BORTOLETO, Ana Paula. Waste prevention policy and behaviour: New approaches to reducing waste generation and its environmental impacts. **Routledge**, 2015.
6. BRUNET, G. et al. Moderators of the Effect of Household Food Insecurity on Food Consumption Among Uruguayan Children and Adolescents. **SAGE Open**, v. 14, n. 4, 2024.
7. FALASCONI, L. et al. Such a shame! A study on self-perception of household food waste. **Sustainability (Switzerland)**, v. 11, n. 1, 2019.
8. FEIJOO, G.; MOREIRA, M. T. Fostering environmental awareness towards responsible food consumption and reduced food waste in chemical engineering students. **Education for Chemical Engineers**, v. 33, p. 27–35, 2020.
9. FLANAGAN, A.; PRIYADARSHINI, A. A study of consumer behaviour towards food-waste in Ireland: Attitudes, quantities and global warming potentials. **Journal of Environmental Management**, v. 284, 2021.
10. HAIR, J. F., HULT, G. T. M., RINGLE, C., SARSTEDT, M. A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). **Sage Publications**, 2016.
11. HAO, N. et al. Will the "nouveau-riche" (new-rich) waste more food? Evidence from China. **China Agricultural Economic Review**, 2023.
12. HEMERIJCKX, L. et al. Food accessibility of different socioeconomic groups in sub-Saharan African cities: a mixed-method analysis in Kampala, Uganda. **FOOD SECURITY**, v. 14, n. 3, p. 677–694, jun. 2022.
13. HICKEY, A.; BROWN, O.; FIAGBOR, R. Campus-based Interventions and Strategies to Address College Students with Food Insecurity: A Systematic Review. **Journal of Hunger and Environmental Nutrition**, v. 18, n. 1, p. 81–95, 2023.
14. HIGGINS, J. P. T. et al. (EDS.). **Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions**. 1. ed. [s.l.] Wiley, 2019..
15. JIANG, S. et al. Promoting public participation in reducing food waste: A large-scale multiple randomized controlled trial. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 81, 2024.
16. KAISER, Florian G.; WILSON, Mark. Goal-directed conservation behavior: The specific composition of a general performance. **Personality and individual differences**, v. 36, n. 7, p. 1531-1544, 2004.
17. KHAN, K. S. et al. Five Steps to Conducting a Systematic Review. **Journal of the Royal Society of Medicine**, v. 96, n. 3, p. 118–121, mar. 2003.
18. LEYVA-HERNÁNDEZ, S. N.; TERÁN-BUSTAMANTE, A.; MARTÍNEZ-VELASCO, A. COVID-19, social identity, and socially responsible food consumption between generations. **Frontiers in Psychology**, v. 14, 2023.
19. LIEFLÄNDER, A. K. F. X.; BOGNER, A.; KIBBE, F. G. KAISER. Evaluating Environmental Knowledge Dimension Convergence to Assess Educational Programme Effectiveness. **International Journal of Science Education**, v. 37, p. 684–702. 2015.
20. LIU, X. et al. Sustainable consumption: Green purchasing behaviours of urban residents in China. **Sustainable Development**, v. 20, n. 4, p. 293–308, 2012.

21. LIU, Y. et al. Barriers to sustainable food consumption and production in China: A fuzzy DEMATEL analysis from a circular economy perspective. **Sustainable Production and Consumption**, v. 28, p. 1114–1129, 2021.
22. MADZHAROV, A. V.; BLOCK, L. G. Effects of product unit image on consumption of snack foods. **Journal of Consumer Psychology**, v. 20, n. 4, p. 398–409, 2010.
23. MANCINI, P.; MARCHINI, A.; SIMEONE, M. Which are the sustainable attributes affecting the real consumption behaviour? Consumer understanding and choices. **British Food Journal**, v. 119, n. 8, p. 1839–1853, 2017.
24. MARSHALL, N. et al. Food Banks as a “Treasure Trove”: Users’ Experiences of a Western Australian Food Relief Organization. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 21, n. 8, 2024.
25. MICHEL, J. F.; MOMBEUIL, C.; DIUNUGALA, H. P. Antecedents of green consumption intention: a focus on generation Z consumers of a developing country. **Environment, Development and Sustainability**, v. 25, n. 12, p. 14545–14566, 2023.
26. MOHER, D. et al. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **PLoS Medicine**, v. 6, n. 7, p. e1000097, 21 jul. 2009.
27. MORKUNAS, M. et al. Systematic literature review on the nexus of food waste, food loss and cultural background. **INTERNATIONAL MARKETING REVIEW**, v. 41, n. 3/4, p. 683–716, 25 jun. 2024.
28. OXMAN, A. D.; GUYATT, G. H. The Science of Reviewing Research. **Annals of the New York Academy of Sciences**, v. 703, n. 1, p. 125–134, dez. 1993.
29. PAUŽUOLIENĖ, J.; ŠIMANSKIENĖ, L.; FIORE, M. What about Responsible Consumption? A Survey Focused on Food Waste and Consumer Habits. **Sustainability (Switzerland)**, v. 14, n. 14, 2022.
30. PÉRCESI, K. N.; UJJ, A.; JANCISOVSZKA, P. Segmentation of Hungarian Consumers Based on Circular Economy Values and Awareness of Food Waste. **Sustainability (Switzerland)**, v. 15, n. 11, 2023.
31. PEREZ, K.; CARTEA, P.; RODRIGUEZ, A. Ecocitizenship and Food Consumption Education. Socio-Educational Good Practices in Citizen Initiatives of Responsible Consumption. **PEDAGOGIA SOCIAL REVISTA INTERUNIVERSITARIA**, n. 42, p. 181–195, jan. 2023.
32. PFEFFERBAUM, B. et al. Children’s Nutrition, Eating Behavior, and Mental Health During the COVID-19 Pandemic. **CURRENT PSYCHIATRY REPORTS**, v. 26, n. 12, p. 789–797, dez. 2024.
33. PIRAS, S. et al. Food waste between environmental education, peers, and family influence. Insights from primary school students in Northern Italy. **JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION**, v. 383, 10 jan. 2023.
34. RASOOL, S. et al. Measurement of consumer awareness of food waste: construct development with a confirmatory factor analysis. **BRITISH FOOD JOURNAL**, v. 123, n. 13, p. 337–361, 21 set. 2021.
35. RECIO-ROMÁN, A.; RECIO-MENÉNDEZ, M.; ROMÁN-GONZÁLEZ, M. V. Examining the Attitude–Behavior Gap in EU Ecolabel Adoption: A Mediation Path Analysis. **Sustainability (Switzerland)**, v. 16, n. 16, 2024.
36. RIGHI, S.; VIGANÒ, E.; PANZONE, L. Consumer concerns over food insecurity drive reduction in the carbon footprint of food consumption. **Sustainable Production and Consumption**, v. 39, p. 451–465, 2023.
37. SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, 2010. Disponível em: [https://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/listarPublicacao.php?lista=0&opcao=4&busca=FUNDACAO%20SISTEMA%20ESTADUAL%20DE%20ANALISE%20DE%20DADOS;%20SAO%20PAULO%20\(Estado\).%20Assembleia%20Legislativa&tipoFiltro=periodo&filtro=%272010%27&descFiltro=2010&listarConteudo=Autor%20%C2%BB%20FUNDACAO%20SISTEMA%20ESTADUAL%20DE%20ANALISE%20DE%20DADOS;%20SAO%20PAULO%20\(Estado\).%20Assembleia%20Legislativa](https://bibliotecadigital.seade.gov.br/view/listarPublicacao.php?lista=0&opcao=4&busca=FUNDACAO%20SISTEMA%20ESTADUAL%20DE%20ANALISE%20DE%20DADOS;%20SAO%20PAULO%20(Estado).%20Assembleia%20Legislativa&tipoFiltro=periodo&filtro=%272010%27&descFiltro=2010&listarConteudo=Autor%20%C2%BB%20FUNDACAO%20SISTEMA%20ESTADUAL%20DE%20ANALISE%20DE%20DADOS;%20SAO%20PAULO%20(Estado).%20Assembleia%20Legislativa). Acesso em: 19 junho 2024.
38. SHAHBAZ, P. et al. Food, Energy, and Water Nexus at Household Level: Do Sustainable Household Consumption Practices Promote Cleaner Environment? **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 19, 2022.
39. SOMA, T.; LI, B.; MACLAREN, V. Food waste reduction: A test of three consumer awareness interventions. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 3, 2020.
40. SOORANI, F.; AHMADVAND, M. Determinants of consumers’ food management behavior: Applying and extending the theory of planned behavior. **Waste Management**, v. 98, p. 151–159, 2019.
41. TARI SELCUK, K. et al. Is food insecurity related to sustainable and healthy eating behaviors? **Environmental Science and Pollution Research**, v. 30, n. 29, p. 74280–74289, 2023.
42. TUFAIL, H. S. et al. Consumers’ Purchase Intention of Suboptimal Food Using Behavioral Reasoning Theory: A Food Waste Reduction Strategy. **Sustainability (Switzerland)**, v. 14, n. 14, 2022.
43. WANG, P.; LIU, Q.; QI, Y. Factors influencing sustainable consumption behaviors: A survey of the rural residents in China. **Journal of Cleaner Production**, v. 63, p. 152–165, 2014.