



Recebido em: 14/05/2022

Aprovado em: 16/11/2022

Publicado em: 30/12/2022

O LANCHE ESCOLAR: entre o consumo e o desperdício**THE SCHOOL LUNCH: between consumption and wastage****LERNEJA MANÇO: inter konsumado kaj malŝparo**Caroline Suzin⁵⁵

Ediclei Consorte

Eduarda Gonçalves da Cunha

Julia Tainá Gilicsynski Harmel

Resumo

O desperdício de alimentos tem graves consequências ambientais e sociais. Em um cenário de crise alimentar e mudanças climáticas, torna-se relevante compreender este desperdício. Neste contexto, as escolas, como espaços de formação de hábitos alimentares e de descarte, são locais que merecem especial atenção. Com isso, objetiva-se analisar o desperdício alimentar em uma escola pública. Efetuou-se um Estudo de Caso, orientado pela perspectiva qualitativa, com coleta de dados por meio de um questionário para 74 estudantes; na aplicação de entrevistas com a merendeira chefe e em observações e registros de alimentos descartados. Os dados coletados foram submetidos à análise categorial temática e foram identificadas duas categorias de discussão: 1. a relação entre gênero e hábitos alimentares; 2. a relação entre desperdício e tipologia do alimento (industrializado e “doce” ou “almoço” e salgado). Referente à relação entre gênero e hábitos alimentares observou-se que: a porcentagem de meninos que comem na escola excede em 18% a porcentagem de meninas; 20% das meninas preferem trazer comida de casa; 30% das meninas e 8% dos meninos não comem por não gostarem da comida. Em relação à tipologia do alimento, observou-se que 53,6% dos participantes consomem o lanche escolar por até duas vezes na semana, predominantemente nos dias em que são ofertados alimentos ultraprocessados. Os dados evidenciam que fatores como gênero e tipologia dos alimentos impactam a escolha da alimentação dos alunos, e por consequência, os valores do desperdício da escola.

Palavras-chave: Desperdício alimentar. Escola. Questões de gênero. Alimentos industrializados.

⁵⁵ Todos são estudantes do curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal do Paraná (IFPR), campus Foz do Iguaçu. E-mails: carolinesuzinifpr2019@gmail.com; edicleiifpr@gmail.com; eduardagoncanvelsdacunha@gmail.com; juliatainaifpr@gmail.com.



Abstract

The wastage of food has serious environmental and social consequences. In a scenario of food crisis and climate change, it becomes relevant to comprehend the impacts of waste. In this context, the schools, a space that forms food habits, are places that need special attention. Thus, this research aims to analyze the food waste in a public school, conducting a case study oriented in the qualitative perspective by means of collecting data through a questionnaire with 74 students; the application of an interview with the cooks; and, in observations and recordings of wasted aliments. The data collected was submitted to a categorical analysis and it has been identified in 2 discussion categories: 1. the relation between gender and food habits; 2. the relation between waste and food types (industrialized and “sweet” or “lunch” and salted); Regarding the relation between gender and food habits, it was observed that the percentage of boys who eat at school exceeds in 18% the girls percentage; 20% of the girls prefer to bring food from home; 30% of the girls and 8% of the boys say they don’t eat because of disliking the food’s taste. In regard to food type, it has been observed that 53,6% of the participants eat the school’s lunch once or twice during the week, predominantly on days that are offered ultra processed meals. The data shows that factors like gender and the food type can have an impact on the student’s food habits, and, by consequence, the wastage at school.

Keywords: Food waste. School. Gender. Industrialized food.

Resumo

Malŝparo de nutraĵoj alportas gravajn mediajn kaj sociajn konsekvencojn. En situacio de nutrokrizo kaj klimataj ŝanĝoj estas grave kompreni tiun malŝparon. En ĉi tiu kunteksto lernejoj, estante ejoj de klerigado pri kutimoj de manĝado kaj de forĵetado, estas indaj je speciala atento. Tial, ĉi tiu esploro celas analizi nutraĵ-malŝparon en publika lernejo. Oni efektivigis Okazaĵstudon laŭ la vojo de kvalita perspektivo, kun datumkolektado pere de demandaro plenigita de 74 gelernantoj; pere de intervjuo kun la ĉefa kantinistino; kaj pere de observado kaj registroj de forĵetitaj nutraĵoj. La kolektitaj datumoj estis traktitaj laŭ tema-kategoria analizo, kaj oni distingis tri kategoriojn por ekzamenado: 1. rilaton inter genro kaj manĝokutimoj; 2. rilaton inter forĵetado kaj nutraĵ-tipologio (industrie prilaborita kaj “dolĉa” aŭ “tagmanĝo” kaj sala). Koncerne rilaton inter genro kaj manĝokutimoj oni observis, ke la procentaĵo da knaboj, kiuj enlerneje manĝas, superas je 18% tiun da knabinoj; 20% el la knabinoj preferas kunporti manĝaĵon el siaj hejmoj; 30% el la knabinoj kaj 8% el la knaboj ne manĝas, ĉar la manĝaĵo al ili ne plaĉas. Rilate la tipojn de manĝaĵo, oni rimarkis, ke 53,6% el la partoprenintoj prenas lernejan manĝon ĝis du fojojn semajne, ĉefe en tiuj tagoj, kiam estas proponataj alte prilaboritaj manĝaĵoj. La datumoj evidentigas, ke faktoroj kiel genro kaj tipo de manĝaĵo influas la elekton de nutraĵoj fare de gelernantoj kaj, sekve, la valorojn de malŝparo en la lernejo.

Ŝlosilvortoj: nutraĵa malŝparo, lernejo, demandoj pri genro, industrie prilaboritaj nutraĵoj.

INTRODUÇÃO

Desde a criação da Agenda 2030 pela ONU, vêm sendo observados os índices de alimentos desperdiçados e a taxa de fome no mundo com o objetivo de erradicar a fome



até 2030, objetivo em comum dos 193 países que participam deste compromisso global. Segundo a FAO, em 2021, existiam 811 milhões de pessoas em situação de insegurança alimentar, ao mesmo tempo que, de acordo com o Índice de Desperdício de Alimentos 2021 da UNEP, foram desperdiçados 931 milhões de toneladas de alimentos no ano, quantidade que poderia alimentar aqueles em situação de fome e desnutrição no planeta.

Segundo o Relatório de Recursos Mundiais de 2019, a população mundial deve crescer em 2 bilhões de pessoas nos próximos 30 anos, passando dos atuais 7,7 bilhões de indivíduos para 9,7 bilhões em 2050. Para alimentar todas essas pessoas, porém, a produção de alimentos terá que aumentar 70%, segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2019).

Paradoxalmente, de acordo com a FAO (2013), é estimado que, por ano, 1,3 bilhão de toneladas de alimentos sejam perdidas ou desperdiçadas: quantidade equivalente a aproximadamente um terço da produção mundial de alimentos, comparada ao custo direto de US\$750 bilhões. Em 2010, só nos Estados Unidos, foram jogadas fora mais de 1.200 calorias por pessoa diariamente, ou mais de 190 quilogramas de comida por indivíduo no ano (BUZBY, et al., 2014). Segundo ReFED (2016 apud GUNDERS; BLOOM, 2017) este desperdício é visto como uma perda de até US\$218 bilhões, custando em média US\$1.800 para uma família de quatro pessoas por ano.

Mourad (2016, *apud* SCHANES, *et al.*, 2018) aponta que há uma intensiva utilização de recursos naturais para a produção de alimentos e que, por conta disso, o desperdício e outras perdas de alimentos levam indiretamente o acarretamento de uma série de impactos ambientais, como a erosão do solo, desmatamento, poluição da água e do ar, sobretudo, pela emissão de gases do efeito estufa vindas das etapas do processo de produção de alimentos.

Colaborando com essa ideia, Horrigan *et al.* (2002) dizem que o sistema de agricultura em seu modelo industrial é responsável por contribuir de inúmeras formas para a degradação ambiental, desde o grande consumo de água para irrigação até a ocupação de superfícies de solo a quantias insustentáveis - o que acarreta a maior parte dos problemas - envolvendo a diminuição da biodiversidade e esgotamento dos nutrientes do solo. Sem contar a poluição de leitos d'água e do ar que, sobretudo, é causado pelo grande consumo de combustível fóssil.



Além do consumo de combustíveis fósseis - que geram grandes quantidades de gás carbônico (CO₂) - nas diversas atividades da cadeia de produção alimentar, é gerado a partir da decomposição (apodrecimento) dos alimentos desperdiçados em aterros sanitários quantidades significativas de metano (USEP, 2009, *apud* HALL *et al.*, 2009). Dessa maneira, o desperdício de alimentos promove diversos problemas ambientais, apresentando grande papel no aquecimento global com as emissões de CO₂ e metano, por fim, causando impactos nas mudanças climáticas globais.

O elevado padrão de perdas e desperdício, subtrai do esforço produtivo parcela considerável da produção alimentar. Ou seja, gasta-se força, energia, emite-se CO₂ para produzir alimentos que, muitas vezes, são desperdiçados. Porém, “embora o índice de perdas alimentares seja significativo em escala global, os esforços voltados para o dimensionamento deste fenômeno são ainda pouco difundidos, refletindo-se em indicadores pontuais e assistemáticos [...]” (BELIK, CUNHA e COSTA, 2012, p.318).

Neste cenário, torna-se cada dia mais urgente a necessidade de compreensão dos mecanismos e fatores que levam ao desperdício de alimentos, seja em escala macro ou em escala micro, desde estudos que enfoquem no comportamento da população de todo um país, até estudos que enfoquem em grupos e faixas etárias específicas vinculadas às variadas organizações e instituições. Dentre estas instituições, destacam-se as escolas públicas, uma vez que estas contêm um papel relevante na formação de hábitos alimentares e por consequência, de hábitos de desperdício de alimentos.

Destaca-se que, no Brasil, em 1979 foi implantado o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Por meio da transferência de recursos financeiros repassados pela União aos estados e municípios, o PNAE garante a alimentação de alunos da educação básica, vinculados a escolas públicas e filantrópicas. Com a Lei nº 11.947, de 2009, 30% do valor repassado pelo PNAE passa a ser obrigatoriamente investido na compra direta de produtos da agricultura familiar (BRASIL, 2009). O PNAE “preconiza o desenvolvimento da criança e a melhoria de seu rendimento escolar por meio da oferta de uma alimentação saudável, em condições higiênico-sanitárias seguras e em consonância com a cultura e a tradição da população”, (ISSA *et al.*, 2014, p. 97).



A garantia de alimentos na escola pública é, portanto, efetuada por meio de repasse de verbas da União, fomentando não apenas hábitos alimentares como podendo contribuir para minimizar ou ampliar hábitos de desperdício alimentar. Aliás,

As experiências alimentares incorporadas durante a infância são determinantes para a formação dos padrões alimentares adotados pelos indivíduos, sendo o ambiente escolar um importante local que possibilita o contato e a criação de hábitos alimentares saudáveis, (ISSA *et al*, p.2014, p.96).

Tendo em vista a percepção da necessidade de estudos sobre as práticas de desperdício de alimentos, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o acesso a uma pequena escola pública localizada no município de Matelândia-PR, surgiram inquietações que remetem à seguinte questão: Que alimentos são descartados e/ou desperdiçados em uma escola pública de Matelândia-PR?

A partir desta questão, desenvolveu-se a pesquisa com os objetivos de analisar o desperdício alimentar na referida escola e de averiguar os fatores relacionados com este do desperdício. Para tanto, inicialmente retomou-se conceitos e dados, expressos no próximo tópico, que ajudam a entender a questão do desperdício alimentar.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conceitos de desperdício alimentar

A FAO (2019) define como desperdício alimentar (DA) o quantitativo de alimentos inutilizados ou desperdiçados no transcorrer da cadeia alimentar, da qual faz parte todo o alimento destinado ao consumo humano, mas que foi retirado da cadeia alimentar.

De acordo com Ribeiro e Rocha (2019, p. 2) “o desperdício de alimentos representa um problema ambiental e ético e tem repercussões sobre a fome, a redução da pobreza, a nutrição e o crescimento econômico e social”. Trata-se, portanto, de uma problemática social que demanda estudos, pesquisas e propostas que minimizem o desperdício de alimentos. Em tempos em que cerca de um bilhão de pessoas padece de fome e um terço dos alimentos produzidos por ano são desperdiçados, o DA é



considerado um problema com impacto imenso em nível social, econômico, ambiental e nutricional (SANTOS, *et al*, 2020).

Fato é que o desperdício alimentar, por descartar itens que poderiam nutrir outras pessoas, é mais um dos fatores que dificulta que grande parte da população tenha acesso à segurança alimentar e nutricional, garantida por lei no Brasil. Destaca-se que, conforme Lei nº 11.346, de 15 de julho de 2006, Segurança Alimentar é

a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis (BRASIL, 2006, p. 1).

A realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade implica em reflexões sobre desperdício alimentar em escala global. O desperdício alimentar é o assunto do próximo tópico.

O desperdício alimentar no mundo

Segundo o relatório de Recursos Mundiais (2019), para cumprir a meta de alimentar o mundo em 2050, em consideração com o aumento da população para 9,7 bilhões de pessoas, será necessário expandir o território para agricultura em 600 milhões de hectares, uma área 2 vezes maior que a Índia. As consequências desta expansão tendem a ser: um aumento na emissão de gases estufa, falta de moradia, desmatamento, desigualdade social disparada e, especialmente, a fome.

O relatório Estado da Segurança Alimentar e Nutrição no Mundo da FAO (2021) aponta que 660 milhões de pessoas passarão fome em 2030, em parte devido aos efeitos agravantes da pandemia do COVID-19. Em contradição, a essas previsões, desde 1974, segundo HALL (2009), o desperdício de comida nos Estados Unidos vem crescendo de 30% do total de comida a 40% nos anos mais recentes.

Para piorar a situação, de acordo com Shrider *et al.* (2021), estima-se que 37,2 milhões de estadunidenses passaram por insegurança em relação à comida, em 2021, o que é condizente com os dados da ReFED, os quais mostram que 42 milhões de pessoas, em média, passam fome nos Estados Unidos. Além disso, conforme a ReFED, com apenas 1/3 da comida desperdiçada no mundo conseguir-se-ia alimentar toda a



população carente dos Estados Unidos. Em um contexto global, o consumidor americano médio desperdiça 10 vezes mais do que qualquer outro país no Sudeste da Ásia ou África Subsaariana (ReFED, 2016).

Mas por que as pessoas desperdiçam alimentos mesmo quando sabem que ele é um recurso escasso e representa custos ambientais e econômicos? As raízes desse problema podem ser de diferentes ordens, tais como: “planejamento inadequado de refeições, preferências alimentares, treinamento dos funcionários para produção e porcionamento dos alimentos” (NONINO-BORGES, 2006, p.3). Para além destes fatores, o desperdício de alimentos está associado com a aparência dos mesmos, pois, de acordo com Bolos *et al.* (2019), existem duas características relevantes que os consumidores procuram quando estão comprando vegetais e frutas: cor e formato, afetando significativamente a escolha dos consumidores caso algum alimento esteja consideravelmente fora do padrão.

A aparência é tão vital para a vida útil de um alimento que muitos agricultores jogam fora seus produtos por estes não apresentarem a aparência demandada pelos consumidores, revertendo em 35% de toda a comida nos Estados Unidos não sendo vendida ou consumida (ReFED, 2019). O que resta após descarte é comprado em massa e transportado para supermercados, fomentando uma ilusão de abundância que afeta os hábitos de consumo. Rustemeyer (2014) exemplifica esse processo da seguinte maneira

Se eu *tivesse* apenas um pé de alface na estante e tivesse uma hora sobrando até o mercado fechar, este pé de alface ficaria ali e ninguém o compraria. Mas se eu tivesse 30 pés de alface, todos *estourando* [grandes e com boa aparência], eu provavelmente venderia 25 destes 30 pés de alface, (RUSTEMEYER, 2014, tradução nossa).

Nesse contexto, observa-se a intersecção entre consumismo e desperdício por aparência. Mercados são propensos a comprar comida demais, sabendo que nem tudo será vendido, apenas porque a ilusão de abundância faz com que os consumidores acreditem em estarem escolhendo as melhores opções. No entanto, o consumo e o desperdício alimentar também podem apresentar alterações decorrentes de outros fatores. Por exemplo, em uma pesquisa efetuada por Van Doorn (2016), constatou-se que os participantes que moravam sozinhos desperdiçaram mais alimentos do que



participantes que moravam com as suas famílias, apontado que a maior individualização das formas de residência interfere nos hábitos de consumo e descarte de alimentos.

Considerando a variedade de fatores que podem estar associados com o consumo e o desperdício alimentar efetuou-se coleta e análise de dados com os procedimentos descritos no próximo tópico.

MÉTOD

A presente pesquisa consiste em um estudo de caso, desenvolvido em uma perspectiva qualitativa, tendo como enfoque o desperdício de alimentos em uma escola pública. Concorde-se com Yin (2004) quanto à interpretação de que o estudo de caso pode ser uma alternativa viável e eficaz quando se está interessado em analisar e entender uma instância em sua particularidade e totalidade; quando se pretende estudar em profundidade algo que, por suas especificidades, pode ser caracterizado como uma unidade particular e quando se busca descobrir novas hipóteses teóricas, novas relações e novos conceitos sobre um determinado fenômeno.

Com estas características, a pesquisa foi desenvolvida a partir de práticas de observação assistemática, aplicação de questionários e entrevistas. Estes procedimentos permitiram a produção de uma série de materiais escritos que foram submetidos a técnica de análise de conteúdo denominada análise categorial temática e desenvolvida por Bardin (2008). Análise categorial é a mais antiga das técnicas de análise de conteúdo e a mais utilizada, funciona por desmembramento do material coletado em categorias segundo reagrupamentos analógicos, Bardin (2008). Trata-se de categorias reunindo um grupo de elementos com características em comum, sob um título genérico, dado em razão dos caracteres comuns apresentados por estes elementos.

O estudo foi realizado no município de Matelândia, estado do Paraná, em um colégio público. O referido colégio se localiza na zona urbana do município e atende a crianças da 6ª série dos anos iniciais do Ensino Fundamental até 3ª série do Ensino Médio. Realizou-se contato prévio com a direção do colégio para pedir autorização para a realização da pesquisa e, após confirmação, foram estabelecidos dias e horários para a realização da coleta de dados. Os dados foram coletados por meio da aplicação de questionários, entrevista, pesagem dos alimentos e contabilização de pratos e/ou canecas



para determinação do número de alunos se alimentando no período de três dias em uma semana no mês de dezembro de 2021.

A aplicação do questionário foi feita de forma presencial (seguindo todos os protocolos para se evitar o contágio com COVID-19). As perguntas foram realizadas em uma turma de cada série do colégio e o número de respondentes por turma foi variável. Por exemplo, nas turmas do ensino médio 31 pessoas responderam, já nas turmas 8º e 9º no total, o número de respondentes foi de apenas 21. Ao todo, 74 pessoas responderam ao questionário.

A entrevista com as merendeiras foi realizada no 1º dia de coleta de dados. A cozinha conta com uma cozinheira e uma ajudante, sendo entrevistada somente a cozinheira para não prejudicar o preparo dos lanches. Além do questionário e da entrevista, foi realizada a pesagem dos alimentos desperdiçados, sendo a mesma durante os 3 dias de coleta de dados. Ela foi feita dessa forma: antes do lanche era perguntado e anotado qual alimento seria feito no dia e quantos quilos, logo após o lanche era coletado a sobra que iria ser jogada fora, e a mesma era pesada em uma balança fornecida no local, além disso era feito a contagem de utensílios utilizados pelos alunos, para ter um quantitativo de quantos estudantes comeram no dia e fotografado os lixeiros do refeitório, para possível análise de motivos para o desperdício.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No primeiro dia de observação, os alimentos servidos foram bolachas e achocolatado, de acordo com as figuras 01. Para tanto, foram utilizados 10 pacotes de bolacha, totalizando 3,7 kg, além de 2 pacotes de composto lácteo de chocolate e 1 de coco, os quais adicionados a 40 litros de água, resultaram em 46 litros, ou 48,76 quilos, de achocolatado. Após a refeição dos alunos, foi desperdiçado 1,06 kg de achocolatado e meio pacote de bolacha (185g) conforme a figura 03, totalizando 1,245 kg, ou seja, 2,55%.

**IΦ-Sophia**Revista eletrônica de investigação
filosófica, científica e tecnológica.

Figura 01: Alimento desperdiçado no 1º dia



Fonte: Autores (2021)

Além disso, para uma medição mais precisa da quantidade de alunos que se alimentaram no dia, foram contabilizadas 107 canecas, correspondente a 107 alunos.

O cardápio do segundo dia de observação consistia em risoto e ovos cozidos conforme figuras 04 e 05.

A produção da comida demandou 6 kg de arroz, 2 kg de carne e 15 litros de água, totalizando 21 kg de risoto, além de 7 dúzias de ovos, totalizando 3,7 kg de ovos cozidos. Após o consumo de 106 alunos de 278 matriculados, restou 2,5 kg, conforme a figura 06, de 24,7 kg, somando 10% do alimento produzido no dia.

Figura 02: Risoto



Fonte: Autores (2021)

Figura 03: Ovos cozidos



Fonte: Autores (2021)

Figura 04: Desperdício 2º dia



Fonte: Autores (2021)



No terceiro dia de observação, foi preparado um cardápio com feijoada e arroz como é possível ver nas figuras 07 e 08, sendo a feijoada composta por 8 kg de feijão, 10 kg de carne suína e 5 kg de calabresa, que, adicionados aos 6 kg de arroz, totalizam 29 kg de alimento. Neste dia foram descartados 3,2 kg de alimento após o consumo de 128 alunos, somando 11,03% de comida desperdiçada, conforme a figura 09.

Figura 05: Feijoada



Fonte: Autores (2021)

Figura 06: Arroz cozido



Fonte: Autores (2021)

Figura 07: Desperdício 3º dia



Fonte: Autores (2021)

Considerando as taxas de desperdício dos três dias que se realizou a observação, destaca-se que ela aumenta nos dias em que são ofertadas refeições que na cultura brasileira são tipicamente servidas no horário do almoço, tais como feijoada, arroz, risoto. Como as refeições em questão são servidas no horário matutino, 10 horas, é possível que este fator cultural relacionado ao horário típico de consumo dos alimentos em questão interfira no aumento da taxa de desperdício. Aliás, quando foi ofertado achocolatado com bolachas, alimentação culturalmente típica do “café da manhã”, a taxa de desperdício reduziu.

Através da aplicação do questionário para 74 alunos - aproximadamente 27% do total da escola no período matutino (278) - foi visto que 51 respondentes (68,9% da amostra) disseram que comem a alimentação que o colégio disponibiliza. Dentre estes 51 respondentes, foi visto que aproximadamente a metade, 25 alunos, comem apenas 1 ou 2 vezes durante a semana. Com isso, se a produção de alimentos é feita considerando uma quantidade de 278 alunos e tem-se que 68,9% efetuam as refeições ofertadas pela



escola, pode-se inferir que aproximadamente 189 alimentam-se do lanche escolar. No entanto, nos três dias de observação das refeições quantificou-se o número de alunos que comeram e neste caso a média de alunos que se alimentaram é de 114, ou seja 40%. Isso, permite inferir que, possivelmente, os respondentes não apresentaram respostas condizentes com o que efetivamente realizam em termos de alimentação escolar, bem como pode se dever ao fato de os alunos não se alimentarem todos os dias.

Outro fator importante a ser analisado é a taxa de vezes em que os alunos comem “mais de uma porção de refeição”. Em relação a este aspecto foi observado que apenas aproximadamente metade da amostra (42,2%) come ocasionalmente mais de uma porção de refeição e 9,4% alegam que sempre come mais de uma porção. Ou seja, por mais que haja pessoas que possam consumir mais de uma porção de refeição, essas, não são suficientes para consumirem os pratos remanescentes.

Quando se indagou para os participantes da pesquisa sobre os motivos pelos quais eles não consomem os alimentos ofertados pela escola, 71% afirmaram que não o fazem porque não estão com fome, 19,6% porque não gostam da comida, 13% porque trazem alimentos de casa e 6,6% porque os alimentos apresentam alguma característica em relação a qual elas apresentam restrição, tais como lactose ou presença de carne (vegetarianos). Possivelmente, respostas do tipo “não gosto da comida”, “trago alimentos de casa” ou até mesmo “não estou com fome”, estejam associadas com o já mencionado horário dos lanches escolares e com os padrões típicos de consumo alimentar para cada horário.

Ressalta-se que as dependências da cozinha e do refeitório aparentavam ser bem cuidadas, não havia rachaduras ou sujeira e o almoxarifado era bem organizado, por datas de validade e bem limpo. Além disso, a escola conta com uma horta para consumo próprio. O único problema notado é que o refeitório, local onde os alunos se alimentam, não parecia ter capacidade para suportar todos os alunos da escola.

Salienta-se ainda que os alimentos que sobram são descartados como lixo, contribuindo assim para os impactos ambientais associados com os resíduos orgânicos. Trata-se de aproximadamente 460 kg, nos 200 dias letivos, para uma escola de 278 alunos, caso as taxas de desperdício sejam sempre equivalentes às que ocorreram nos dias de realização da presente pesquisa.

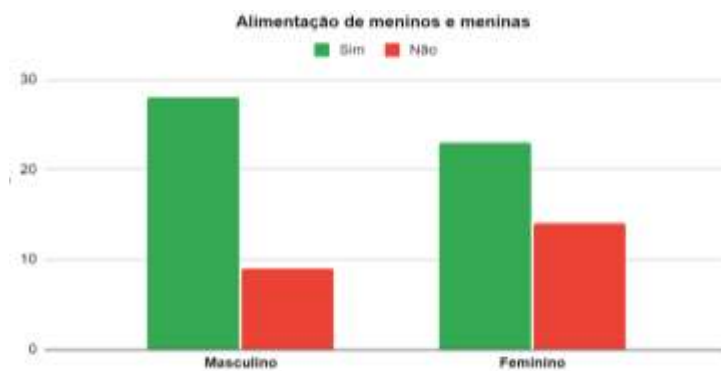


Desta forma, tem-se aproximadamente 2,3 kg de alimentos desperdiçados por dia, o que representa uma taxa baixa de desperdício em relação ao número de alunos alimentados. No entanto, destaca-se que este cálculo considerando as médias desconsidera as especificidades de dias com mais elevadas taxas de desperdício, como aqueles em que são servidos risoto e feijão. Nestes dias, a taxa de desperdício chega a 12% do alimento produzido, percentual que, segundo Vaz (2006), é quatro vezes maior do que o aceitável para estabelecimentos que se dedicam a servir refeições.

Questões de gênero e desperdício alimentar

Um dos questionamentos levantados durante a pesquisa foi a relação entre gênero e alimentação. No transcorrer da análise de dados, inferiu-se que, dentre os participantes da pesquisa, a quantidade de meninas que costumam não se alimentar é 64,28% maior do que a de meninos na mesma categoria. Proporcionalmente, a quantidade de meninas que costumam se alimentar é 17,83% menor do que a de meninos, conforme o gráfico 01.

Gráfico 01: Taxa de alimentação por gênero



Fonte: Autores (2021)

De acordo com Kniffin *et al.* (2016), foi observado que homens comem 93% a mais quando tem pelo menos uma mulher o acompanhando na mesa. A pesquisa também mostrou que mulheres, ao jantar com um homem, sentem que exageraram na dose apesar da falta de evidências para tal.

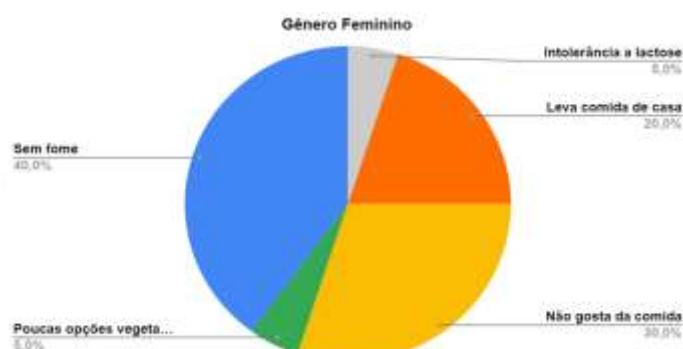


O mesmo padrão foi observado em uma pesquisa de Allen-O'Donnell *et al.* (2011), onde examinou-se que homens e mulheres comem uma média similar de calorias quando sentados com o mesmo sexo, estas sendo 952 e 833, respectivamente. Porém, quando sentados com o gênero oposto, a média de calorias femininas caía para 721 calorias enquanto a dos homens aumentava para 1.152.

No mesmo ponto, em um torneio de comida, dividido por gênero, foi observado que os participantes comiam, em média e sem plateia, 4 vezes mais que o normal ingerido. Porém, quando havia uma plateia, os homens comiam 30% mais do que sem, e, inversamente, as mulheres costumavam alimentar-se menos do que sem plateia (KNIFFIN, 2016).

Por estes motivos, ao ser questionado sobre os motivos da falta de alimentação por parte dos alunos voluntários da pesquisa, obteve-se que 10% das meninas costumam não comer por falta de acessibilidade, incluindo falta de opções vegetarianas e intolerância à lactose, 50% preferências isoladas, como não gostar da comida ou levar comida de casa, e 40% por falta de fome, enquanto 91,3% dos meninos que não comem são por falta de fome e 8,7% porque não gosta da comida, como visto nos gráficos 02 e 03.

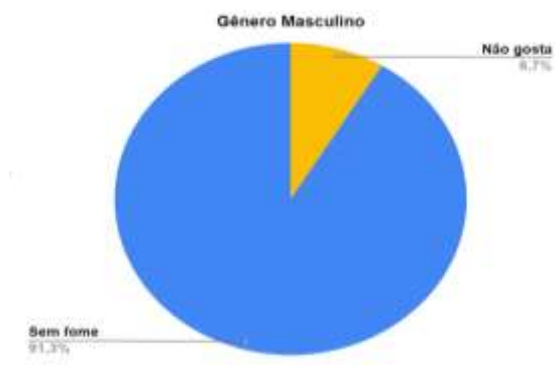
Gráfico 02: Razões de não se alimentar



Fonte: Autores (2021)



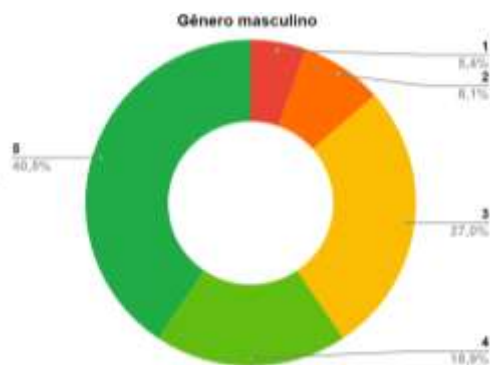
Gráfico 03: Razões de não se alimentar



Fonte: Autores (2021)

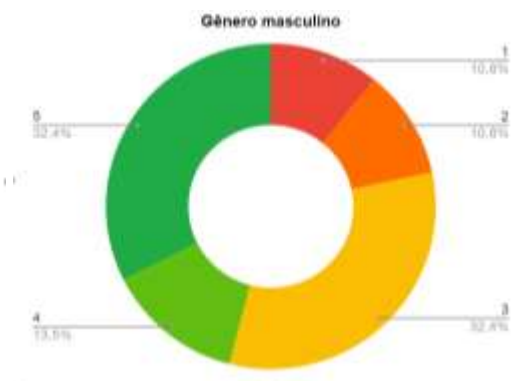
Além destes fatores, quando observado as notas da aparência e sabor da comida, foi notado que, para os voluntários do gênero masculino, 13,5% e 21,6% deram uma nota abaixo de 3 para a aparência e sabor da comida, conforme os gráficos 04 e 05, respectivamente, indicando resultados condizentes com os dados do gráfico 03, o qual mostra que apenas 8,7% dos garotos não comem somente porque não gostavam da comida, fator que está diretamente relacionado a sabor e aparência da comida.

Gráfico 04: Avaliação da aparência



Fonte: Autores (2021)

Gráfico 05: Avaliação do sabor



Fonte: Autores (2021)

Ademais, quando observado os mesmos quesitos para o gênero feminino, nota-se que 27% das participantes deram uma nota menor que 3 tanto para a aparência quanto para o sabor do alimento, conforme os gráficos 06 e 07, resultados condizentes com o gráfico 02, o qual mostra que 30% das meninas não se alimentam porque não

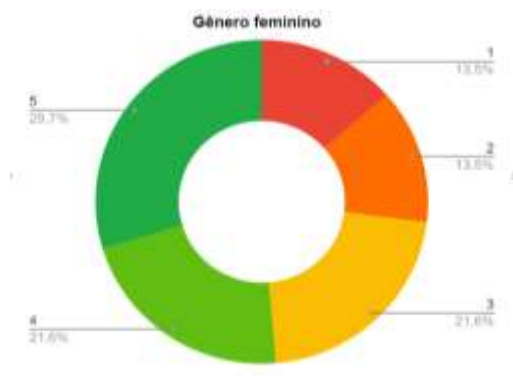


IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação
filosófica, científica e tecnológica.

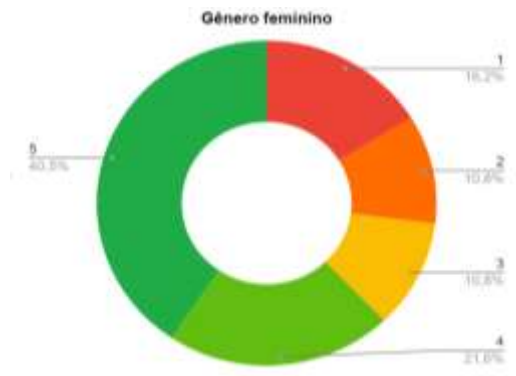
gostam da comida, além de 20% preferir trazer a comida de casa, indicando que o sabor e a aparência também tiveram impactos para os gêneros.

Gráfico 06: Avaliação da aparência



Fonte: Autores (2021)

Gráfico 07: Avaliação do sabor



Fonte: Autores (2021)

Uma das possíveis causas para este fenômeno é a pressão do padrão estético social. Para analisar o impacto dos padrões de beleza sobre a alimentação nos gêneros, foi realizada uma pesquisa por Laus (2012), nos quais os resultados mostraram que o padrão de beleza contribuiu para a insatisfação corporal dos participantes, mais gravemente nas mulheres, e modificou as escolhas alimentares dos participantes, provavelmente na tentativa de se regrar mais a ponto de atingir os padrões de beleza. Um outro resultado foi que estudantes brasileiros relataram preocupações similares com as de sociedades ocidentais, mostrando que a mídia desempenha um papel na imagem corporal e comportamento alimentar do indivíduo.

Desta forma, a pressão estética e social é possivelmente uma das causas que explica o porquê da contenção alimentar por parte das meninas, sendo seletivas nas suas escolhas alimentares por consequência de exposições ao padrão de beleza, o que é comprovado quando observado que o sabor e a aparência do alimento é 42% mais importante para meninas do que para meninos.

Segundo Qian *et al.* (2022), em um estudo relacionando o índice de massa corporal (IMC) e os resíduos deixados no prato, percebeu-se que, quanto menor o índice de massa corporal (IMC), maior a probabilidade de resíduos remanescentes no prato. O mesmo estudo aponta que, em geral, as participantes mulheres desperdiçaram mais do



que os participantes homens: conforme Qian *et al.* (2022) este fenômeno pode estar relacionado com fatores estéticos e culturais.

Portanto, o fato da quantidade de meninas que comem nas escolas ser 17,83% menor do que a quantidade de meninos também é outra possível consequência do papel da mídia na imagem corporal das garotas, o que as leva a regular seu comportamento alimentar na presença de outras pessoas. Este dado é sustentado pelo fato de que, como já visto no gráfico 2, um dos motivos para a recusa à alimentação é que não são oferecidas opções vegetarianas, as quais são mais saudáveis.

Para os garotos, como não estão tão expostos às pressões dos padrões de beleza, suas escolhas alimentares costumam ser menos regradas, como observado nos gráficos, de modo que meninos comem mais do que meninas, provavelmente mais na sua presença, de forma a exagerar no consumo e acabar gerando desperdício por consumismo, diferentemente das meninas, que desperdiçam por não comer tanto.

Relação do desperdício com o consumo de alimentos industrializados

O consumo de produtos processados e ultraprocessados aumentou drasticamente nas últimas décadas (LOUZADA *et al.*, 2015). No Brasil, por exemplo, o consumo aumentou de 20,3% para 32,1% entre os anos de 1987 e 2009, essa mudança não ocorreu apenas na população adulta, como também dentre os hábitos alimentares de crianças e adolescentes (MARTINS *et al.*, 2013). Esse aumento no consumo, principalmente pelos adolescentes, pode ser um motivador do desperdício de alimentos nas escolas.

Podemos relacionar este consumo de alimentos ultraprocessados com os resultados de desperdício dos dois primeiros dias de coleta, sendo que neles foi servido, respectivamente, Bolacha/Achocolatado e Risoto/Ovo cozido. Ambos os alimentos servidos no primeiro dia são considerados ultraprocessados⁵⁶ e a taxa de desperdício observada foi de apenas 2,3%. Já no segundo dia, os alimentos oferecidos são

⁵⁶ São produtos cuja produção envolve diversas etapas e técnicas de processamento e são feitos normalmente com cinco ou mais ingredientes. Esses ingredientes incluem substâncias e aditivos usados na fabricação de produtos processados, além de antioxidantes, estabilizantes e conservantes (BONALUME, ALVES e CONDE, 2020, p. 183).



considerados processados⁵⁷ e in natura⁵⁸ respectivamente, e foi coletada uma taxa de desperdício de 11%. Pode-se analisar a partir disso que no dia que foi servido alimentos ultraprocessados, mesmo que a quantidade de alunos que comeram fosse praticamente igual, o desperdício foi muito menor.

Um motivador pode ser a atratividade que os alimentos ultraprocessados têm, por serem considerados mais saborosos mesmo tendo menor valor nutritivo, os principais alvos dos alimentos ultraprocessados e do marketing envolvido na divulgação deles, são as crianças. Além disso, temos outro fator, que é a facilidade de acesso que as crianças têm dos alimentos ultraprocessados, e isso é devido ao fato da escola se localizar em um “Pântano Alimentar”. Pântanos Alimentares se referem “à exposição excessiva a estabelecimentos que comercializam alimentos não saudáveis em comparação com estabelecimentos que comercializam alimentos saudáveis”, (PERES *et al.*, 2021, p.3).

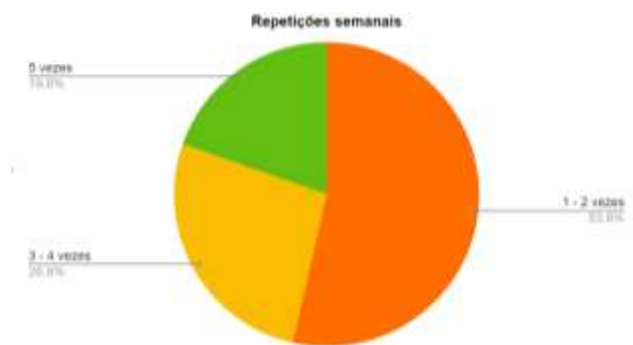
O microambiente que a escola utilizada para o estudo de caso está localizada, pode ser considerado um pântano alimentar, pois na frente da escola há uma doceria que comercializa além de doces outros alimentos ultraprocessados, como salgadinhos e geladinho, e além disso existe uma sorveteria localizada do lado de cima da escola e um mercadinho a 190m, que dá 2 minutos de caminhada. Essa facilidade do acesso juntamente com a falta do olhar de um responsável, pode ser considerada um motivador para as respostas dadas no questionário, representadas no gráfico 08 e 09.

⁵⁷ São aqueles produtos fabricados com adição de sal ou açúcar, óleo ou outro ingrediente processado sobre um alimento in natura ou minimamente processado. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014, p.37).

⁵⁸ Incluem aqueles que podem ser consumidos sem sofrerem alguma alteração após deixarem a natureza ou aqueles que são submetidos à limpeza, remoção das partes não comestíveis, porcionamento, congelamento e demais processos que não adicionem alguma outra substância que altere sua forma original. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014, p.37).

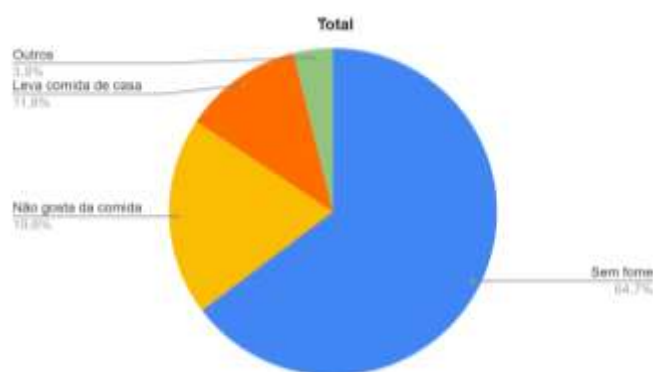


Gráfico 08: Frequência de alimentação



Fonte: Autores (2021)

Gráfico 09: Razão de não comer



Fonte: Autores (2021)

No gráfico 08 é possível observar que 53,6% das pessoas, ou seja, mais que a metade dos alunos pesquisados comem apenas 1-2 vezes na semana, e nos dias que não comem, temos como motivador as respostas do gráfico 09, principalmente as respostas que “não gosta da comida” e “leva comida de casa”, somando 31,4% das respostas.

Podemos relacionar essas respostas com o que foi analisado acima, esses alunos comem apenas uma ou duas vezes na semana porque provavelmente são os dias da semana em que é servido alimentos de que eles gostam, presumivelmente são os dias que são servidos alimentos ultraprocessados por serem mais atrativos, já nos outros dias da semana, quando eles não comem por não gostarem da comida, optam por outras formas de lanche, sendo elas trazendo alimentos de casa, que na maior parte das vezes são ultraprocessados (Bolachas recheadas, *wafers*, e salgadinhos) e também possivelmente pela compra de ultraprocessados oferecidos ao redor da escola antes do



início das aulas, ou, como foi observado durante a pesquisa, durante o recreio. O desperdício de alimentos será originado eventualmente por causa desses acontecimentos, já que o alimento não ultraprocessado que é menos atrativo irá sobrar pela recusa dos alunos a esse alimento, e corre risco também de esses produtos vencerem sem serem utilizados, pela falta de interesse dos alunos em uma alimentação mais saudável.

CONCLUSÕES

A análise do desperdício alimentar na escola pública enfocada nesta pesquisa apontou para os seguintes elementos: a porcentagem de meninas que costumam não se alimentar com o lanche escolar é 64,28% maior do que a de meninos. Além disso, a quantidade de meninas que costumam se alimentar é 17,83% menor do que a de meninos que fazem o mesmo. A literatura analisada indica que o padrão estético dos alimentos pode estar moldando as escolhas alimentares das meninas e este pode ser um fator explicativo dos resultados desta pesquisa.

Desta forma, os dados coletados evidenciam o grande impacto que o gênero dos alunos e a tipologia dos alimentos têm na escolha da alimentação. Por consequência, pode haver uma relação entre questões de gênero e desperdício de alimentos no espaço escolar.

Não obstante, os dados coletados indicam que o consumo e o desperdício de alimentos podem também estar associados com o perfil dos alimentos, pois os alimentos industrializados são menos desperdiçados do que os alimentos *in natura*.

Isto posto, na escola em questão, na breve coleta observou-se um possível desperdício de alimentos que pode atingir o índice de 45 kg mensais de alimentos. Sugere-se novas pesquisas que se enfoquem diretamente na correlação estatística entre gênero e padrões alimentares, bem como entre taxa de desperdício e tipologia de alimentos (industrializados ou *in natura*).

REFERÊNCIAS

ALLEN-O'DONNELL, M.; COTTINGHAM, M. D.; NOWAK, T. C.; SNYDER, K. A. "Impact of Group Settings and Gender on Meals Purchased by College Students". **Journal of Applied Social Psychology**, v. 41, n. 9, p. 2268-2283, 2011.



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação
filosófica, científica e tecnológica.

BELIK, W. B.; CUNHA, A. R.; COSTA, L. A. “Crise dos Alimentos e Estratégias para a Redução do Desperdício no Contexto de Uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil”. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 38, p. 109-130, 2012.

BOLOS, L. A.; NAYGA, R.; LAGERKVIST, C. J. “Consumer Choice and Food Waste: Can Nudging Help?”. **Agricultural and Applied Economics Association**, v. 34, n. 1, p. 2-8, 2019.

BONALUME, A. J.; ALVES, M. K.; CONDE, S. R. “Consumo de Alimentos Ultraprocessados e Estado Nutricional de Universitários”. **Destaques Acadêmicos**, v. 12, n. 3, p. 182-192, 2020.

BRASIL. “Guia alimentar para a população brasileira”. **Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica**, v. 2, p. 11-148, 2014.

BRASIL. **Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**. In Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 set. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm. Acesso em: 22 dez. 2021.

BRASIL. **Lei 11.947, de 16 de junho de 2009**. In Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jun. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm. Acesso em: 22 dez. 2021.

BRASIL. **Resolução/CD/FNDE Nº 26, de 17 de junho de 2013**. In Ministério da Educação, jun. 2013. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/4620-resolu%C3%A7%C3%A3o-cd-fnde-n%C2%BA-26,-de-17-de-junho-de-2013>. Acesso em: 20 dez. 2021.

BUZBY, J. C.; WELLS, H. F.; HYMAN, J. “The Estimated Amount, Value, and Calories of Postharvest Food Losses at the Retail and Consumer Levels in the United States”. **United States Department of Agriculture**, n. 121, p. 1-29, 2014.

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. **The State of Food and Agriculture - Moving Forward on Food Loss and Waste Reduction**. Rome: FAO, 2019, p. 5-144.

FAO.; IFAD.; UNICEF.; WFP.; and WHO. **The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all**. Rome: FAO, 2021, p. 3-238.

FORBES, H.; QUESTED, T.; O’CONNOR, C. “Food Waste Index Report 2021”. **UNEP - United Nations Environment Programme**, p. 20-99, 2021.



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação
filosófica, científica e tecnológica.

GUNDERS, D.; BLOOM, J. “Wasted: How America Is Losing Up To 40 Percent Of Its Food From Farm To Fork To Landfill”. **Natural Resources Defense Council**, v. 2, p. 4-47, 2017.

HALL, K. D.; GUO, J.; DORE, M.; CHOW, C.C. “The Progressive Increase of Food Waste in America and Its Environmental Impact”. **Plos One**, v. 4, n. 11, p. 1-6, 2009.

HORRIGAN, L.; LAWRENCE, R. S.; WALKER, P. “How Sustainable Agriculture Can Address the Environmental and Human Health Harms of Industrial Agriculture”. **Research Review**, v. 110, n. 5, p. 445-456, 2002.

IMPACTS of Uneaten Food. In ReFED, [s.d.]. Disponível em:
<https://refed.org/?sort=economic-value-per-ton>. Acesso em: 14 jan. de 2022
IN the U.S., 35% of all food goes unsold or uneaten - and most of that goes to waste. In ReFED, [s.d.]. Disponível em:
<https://www.google.com/url?q=http://www.refed.com&sa=D&source=docs&ust=1649042251297684&usg=AOvVaw2gf1yuQ6VIpedRez-WTBr7>. Acesso em: 11 jan. 2022.

ISSA, R. C *et al.* “Alimentação escolar: planejamento, produção, distribuição e adequação”. **Panam Salud Publica**, v. 35, n. 2, p. 96-102, 2014.

KNIFFIN, K. M.; SIGIRCI, O; WANSINK, B. “Eating Heavily: Men Eat More in the Company of Women “. **Evolutionary Psychological Science**, v. 2, p. 38-46, 2016.

LAUS, M. F. **Influência do padrão de beleza veiculado pela mídia na satisfação corporal e escolha alimentar de adultos**. 2012. 121f. Dissertação (Doutorado), Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2013.

LOUZADA, M *et al.* “Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil”. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, n. 38, p. 1-11, 2015.

MARTINS, A *et al.* “Increased Contribution of Ultra-processed Food Products in the Brazilian Diet (1987-2009)”. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 4, p. 656-665, 2013.

NONINO-BORGES, C. B *et al.* “Desperdício de alimentos intra-hospitalares”. **Revista de Nutrição**, v. 19, n. 3, p. 350-355, 2006.

PERES, C *et al.* “O Ambiente Alimentar Comunitário e a Presença de Pântanos Alimentares no Entorno das Escolas de uma Metrópole Brasileira”. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 5, p. 1-10, 2021.

QIAN, L.; LI, F.; LIU, H.; WANG, L. “Are the Slimmer More Wasteful? The Correlation Between Body Mass Index and Food Wastage Among Chinese Youth”. **Sustainability**, v. 14, n. 3, p. 1-18, 2022.

RIBEIRO, J; ROCHA, A. “Impacto Econômico do Desperdício Alimentar Num Centro Escolar”. **Associação Portuguesa de Nutrição**, v. 19, p. 36-41, 2019.



RUSTEMEYER, G.; BALDWIN, J. Just Eat It - **A food waste story**. The Clean Bin Project. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zKASAZGIuu0>. Acesso dia: 13 jan. 2022.

SANTOS, K *et al* “Perdas e desperdícios de alimentos: reflexões sobre o atual cenário brasileiro”. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 23, p. 1-12, 2020.

SEARCHINGER, T *et al*. “World Resources Report - Creating a Sustainable Food Future - A Menu of Solutions to Feed Nearly 10 Billion People by 2050”. **World Resources Institute**, p. 6, 2019.

SCHANES, K.; DOBERNING, K.; GOZET, B. “Food waste matters - A systematic review of household food waste practices and their policy implications”. **Journal of Cleaner Production**, v. 182, p. 978-991, 2018.

SHRIDER, E. A.; KOLLAR, M.; CHEN, F.; SEMEGA, J. “Income and Poverty in the United States: 2020 - Current Population Reports”. **United States Census - Bureau**, p. 9-92, 2021.

UN DESA - Departamento das Nações Unidas para Assuntos Econômicos e Sociais. “World Population Prospects 2019: Highlights”. **UN DESA - Departamento das Nações Unidas para Assuntos Econômicos e Sociais**, p. 1- 2, 2019.

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. “Food wastage footprint: Impacts on natural resource - Summary Report”. **FAO**, 2013.

VAN DOORN, J. “Why Do We Waste So Much Food?”. **The University of Chicago Press Journals**, v. 1, n. 1, p. 53, 2016.

VAZ, C. S. **Restaurantes - Controlando custos e aumentando lucros**. Brasília: LGE, 2006. 196p

KNIFFIN, K. M; WANSINK, B. “Exhibitionist Eating: Who Wins Eating Competitions?”. **Frontiers in Nutrition**, v. 3, n. 51, p. 1-5, 2016.