



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO**

CLARISSA MENDES FEITOSA

**ANÁLISE DE RESTO INGESTA NOS FESTIVAIS SERVIDOS
EM RESTAURANTES JAPONESES**

**Goiânia
2020**



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO**

CLARISSA MENDES FEITOSA

**ANÁLISE DE RESTO INGESTA NOS FESTIVAIS SERVIDOS
EM RESTAURANTES JAPONESES**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado como requisito para conclusão da graduação do curso de Nutrição da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Professora: Geisa Juliana Gomes Marques Fortunato

**Goiânia
2020**

ANÁLISE DE RESTO INGESTA NOS FESTIVAIS SERVIDOS EM RESTAURANTES JAPONESES

ANALYSIS OF REST-INTAKE ON ALL-YOU-CAN-EAT JAPANESE RESTAURANTS

RESTO INGESTA DE FESTIVAIS JAPONESES

¹Clarissa Mendes Feitosa; ²Geisa Juliana Gomes Marques Fortunato

¹Discente do curso de Nutrição da Escola de Ciências Sociais e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil. Participou da idealização do desenho do estudo, da coleta, análise e interpretação dos dados, da redação do estudo e da revisão final do mesmo.

²Docente do curso de Nutrição da Escola de Ciências Sociais e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil. Participou da orientação em todas as fases, desde a elaboração até revisão final e aprovação do manuscrito para submissão.

Resumo

Introdução: O desperdício, considerando o descarte de alimentos que ainda estão em condição adequada para o consumo humano, possui múltiplas consequências, desde ambientais, sociais, econômicas e políticas. Este pode estar relacionado a qualidade de produção dos alimentos, porcionamento e consciência do comensal.

Objetivo: Este trabalho analisou e quantificou o desperdício produzido pelos comensais em restaurantes japoneses que servem festivais na cidade de Goiânia.

Métodos: O estudo foi uma pesquisa empírica do tipo observacional quantitativa,

realizada em dois restaurantes japonesas escolhidos por conveniência. Foram analisados os restos produzidos pelos comensais por cinco dias consecutivos cada. Foi calculado o percentual de resto ingesta e o resto ingesta per capita. **Resultados:** A média do resto ingesta do restaurante 1 foi de 19,87% e média do resto ingesta per capita foi de 231,21g. No restaurante 2, as médias foram de 13,77% e 145,29g, respectivamente. **Conclusão:** Considerando os valores de resto ingesta e resto per capita, referenciados por Vaz (2006), de 2 a 5% e 15 a 45 gramas, respectivamente, nenhum dos dois restaurantes obtiveram resultados adequados. Sugere-se uma intervenção com medidas educativas para comensais e otimização no processo de produção.

Palavras-chave: Resto-ingesta. Comida japonesa. Desperdício. Restaurantes.

INTRODUÇÃO

Mundialmente o consumo alimentar dos indivíduos está passando por diversas alterações em função do novo estilo de vida das pessoas, da entrada da mulher no mercado de trabalho e a importância de se poupar tempo para outras atividades do dia a dia. Mesmo que maior parte das refeições brasileiras sejam realizadas em domicílio, a alimentação fora do lar cada vez mais vem ganhando seu espaço. Esse aumento de demanda propiciou o crescimento do comércio na área de alimentação, incluindo restaurantes, aplicativos de entrega, *fast-foods* e diversos.^{1,2}

Essa mudança no padrão alimentar dos brasileiros levou ao que denominamos por transição nutricional do Brasil, sendo essa caracterizada pela diminuição abrupta da prevalência de desnutrição em crianças e o ligeiro aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade nos adultos.³

Ao longo dessa transição nutricional, alimentar-se apenas não é mais uma única condição, mas passou-se a considerar também a saúde e a qualidade nutricional conciliadas à essas refeições.⁴ É importante ressaltar que alimentação saudável consiste na garantia ao acesso a alimentos em quantidade, qualidade, harmonia e adequação, promovendo o crescimento, manutenção e desenvolvimento saudável, não podendo se resumir a uma porção mínima de calorias e nutrientes específicos.⁵

Considerando a culinária japonesa rica em vegetais, fibras, proteínas, gorduras de boa qualidade, alto consumo de pescados e cereais, a mesma pode ser utilizada como referência de alimentação saudável, possuindo características nutricionais semelhantes à dieta do mediterrâneo.⁴Essa característica e outros processos como: cultura, globalização, hibridismo e etnia, implicaram no aumento do

consumo e apreciação da culinária japonesa pelos brasileiros não-*nikkeis* (indivíduos não relacionados a laços sanguíneos, familiares e descendência japonesa) e consequentemente no número desses restaurantes no Brasil.⁶

Muitos desses restaurantes possuem especificidades em seus menus, diferenciando-se pela diversidade de pratos e categorias de serviço. Dentre esses, há categorizações entre festivais e menu à la carte, cujas definirão a variedade e quantidade de pratos servidos aos clientes e, que por consequência, o desperdício produzido pelos mesmos. O desperdício na fase do consumo final é muito comum em países de média e alta renda, descartando alimentos que ainda estão em condição adequada para o consumo humano.⁷

O desperdício na parte do consumo pode estar diretamente ligado a „qualidade do alimento que foi servido aos comensais, cuja possui múltiplos conceitos e áreas de aplicação, no entanto, de forma abrangente, a qualidade pode ser o conjunto de características do produto servido que satisfaz aos requisitos do consumidor, sendo requisito a necessidade ou expectativa que é expressada pelo mesmo.⁸ Além disso, a qualidade pode estar relacionada, em uma abordagem transcendental, a ausência de falha no processo e produto final servido.⁹

Posto isto, esse trabalho se justifica pela necessidade de avaliar o desperdício gerado por clientes em restaurantes japoneses com menu de festival na cidade de Goiânia-GO.

MÉTODOS

O estudo foi uma pesquisa empírica do tipo observacional descritiva, realizada em dois restaurantes da região metropolitana de Goiânia. Foram

analisados o resto ingesta de festivais (rodízios) de comida japonesa, sendo coletados os dados em cada estabelecimento por cinco dias, totalizando dez dias de análise.

Como critério de inclusão, o restaurante selecionado deveria servir festivais. Os comensais nos restaurantes selecionados tinham a opção de escolha entre festivais ou pratos avulsos, portanto, durante a pesquisa houve a preocupação de delimitar todas as etapas de coleta de dados do início e final do consumo das refeições específicas dos festivais.

A coleta de dados foi realizada durante o jantar (das 18h às 23h), no período de 9 a 27 de outubro de 2020. No restaurante 1, de pequeno porte, as coletas aconteceram sexta, sábado e domingo, enquanto, no restaurante 2, de grande porte, aconteceram especificamente segunda e terça, períodos autorizados pelos estabelecimentos.

Para o desfecho da pesquisa foram analisados: número de comensais que solicitaram festivais, peso dos recipientes utilizados para o porcionamento das preparações, peso da preparação a ser distribuída, consumo per capita médio, resto ingesta e percentual do resto ingesta.

Na pesagem dos alimentos foi utilizada balança da marca Toledo®, com carga máxima de 5kg, com divisão de 5g. Antes de ser liberado o prato ao cliente, anotava-se o peso referente ao recipiente e à preparação. O garçom após o consumo dos clientes fazia o descarte do resto ingesta em uma lixeira separada para a análise da pesquisa e os dados coletados após o fechamento do estabelecimento.

Com o intuito de mensurar o volume de molho *shoyu* consumido por mesa e que poderia interferir no resto ingesta, ao final de cada comanda, os frascos do

mesmo eram retornados à área de produção para comparação a um frasco com marcação e assim obter a quantidade consumida em ml e posteriormente convertido em gramas pela densidade de 1,14g/ml.¹⁰ Em seguida eram submetidos a higienização para retornarem às mesas.

Para o cálculo do resto ingesta utilizou-se os dados obtidos na coleta aplicados à seguinte fórmula recomendada por Vaz (2006):

$$\% \text{ Resto ingesta} = \frac{\text{Peso do resto} \times 100}{\text{Peso da refeição distribuída}}$$

Para o cálculo do resto ingesta per capita, utilizou-se os dados referentes ao peso do resto dividido pelo número de comensais. O número de comensais servidos foi analisado de acordo com o quantitativo de comandas distribuídas e posteriormente pagas.

Considerou-se como adequado o percentual de resto ingesta entre 2 e 5% e para o resto per capita, entre 15 a 45g.¹¹

O estudo não precisou ser aprovado por Comitê de Ética. A análise estatística empregada foi do tipo descritiva com frequência relativa e frequência absoluta, realizada no programa Microsoft Excel.

RESULTADOS

Os festivais dos restaurantes eram compostos por menus que continham entradas, pratos principais e sobremesas, incluindo preparações como: ceviche, *tataki*, *sunomono*, *shimeji*, *carpaccios*, *yakisoba*, bolinhos de peixe fritos, rolinho primavera, camarões empanados, *guioza*, ampla variedade de *sushis*, *sashimise*, para sobremesa, sorvete. O molho *shoyu* era um complemento opcional, com consumo variado entre os clientes.

Apesar da diferenciação entre os dias da semana em que os dados foram coletados, isso não interferiu nos resultados da pesquisa.

Considerando os valores de resto ingesta e resto per capita, referenciados por Vaz (2006), de 2 a 5% e 15 a 45 gramas, respectivamente, nenhum dos dois restaurantes obtiveram resultados adequados, como é possível verificar na Gráfico 1 e dados apresentados na Tabela 1.¹¹

O restaurante 1 obteve um percentual de resto ingesta que variou entre 16,33 e 24,36%, obtendo média de 19,87%. O resto per capita apresentou valores entre 189,38 e 300g, obtendo média de 231,21g. Já o restaurante 2 obteve um percentual de resto ingesta que variou entre 10,34 e 16,55%, com média de 13,77%. O resto per capita apresentou valores entre 128,57 e 168,89g, com média de 145,29g. No Gráfico 2 é apresentado uma comparação dos resultados obtidos em ambos os restaurantes.

Durante a análise dos dados do restaurante 1, foi observado que maior parte dos restos advinha de excesso de molhos em preparações como: ceviche, *tataki*, *sunomono*, *shimeji*, *carpaccios* e *yakisoba*. Ao decorrer da coleta, não foi possível calcular a absorção dos molhos nas preparações. Outrossim, os vegetais utilizados para decoração dos pratos também integravam grande parte dos restos, sendo eles: lâminas de pepino e cenoura. Estes fatores não se aplicam ao restaurante 2, já que neste não havia a presença de excesso de molhos e não utilizavam de vegetais de decoração nos pratos, tendo por consequência valores inferiores de resto ingesta.

DISCUSSÃO

Entende-se que múltiplos fatores podem intervir na quantidade de restos das preparações, incluindo nestes: a qualidade da preparação, a temperatura, suas características organolépticas, a aceitabilidade do cardápio, o apetite, a falta de conscientização dos comensais, o tempo disponível para a refeição e a ausência de porções menores.^{11, 12, 13}

Alimentos quando bem preparados, sugerem resto como algo muito próximo ao zero.¹² Quando o resultado da operacionalização do percentual de resto ingesta se apresentar superior a 10% (em coletividade sadia), pressupõe-se que os cardápios estão inadequados por serem mal planejados e/ou mal executados.¹⁴ O estudo mostrou que ambos os restaurantes apresentavam valores de resto ingesta superiores a 10%, os principais fatores que podem ter interferido nesse resultado, apesar de não ter sido analisado diretamente no estudo, podem estar relacionados: ao excesso de molho nas preparações, presença de vegetais de decoração e porcionamento inadequado.

Outro fator de grande influência no desperdício é a falta de conscientização do comensal em relação ao desperdício de alimentos ainda adequados para consumo, principalmente em estabelecimentos de rodízios.¹⁵ Promover intervenção com práticas educativas, como: campanhas de conscientização direcionadas aos clientes visando a redução de restos, projetos educativos sobre o desperdício demonstram a eficácia e relevância dessas ações.^{16, 17}

Além do exposto, cabe ressaltar a importância de não existir, na literatura, valores de referência para resto ingesta e resto ingesta percentual neste tipo específico de serviço de restaurante, já que o livre consumo e preço fixo permite maior desperdício.

O restaurante 2 estabelecia como critério para minimizar os restos uma taxa de desperdício, que era um valor fixo de R\$2,00 por peça, o qual o cliente pagaria caso houvesse o desperdício. Sabendo que o resto pode ser um indicador de qualidade das preparações e, que por consequência, pode culminar no aprimoramento da aceitação e produção do serviço, controlar os restos passa a ser também uma estratégia de controle de custos. Visando o incentivo à redução do desperdício, a cobrança de taxa de desperdício por peça seria uma medida punitiva que coage o cliente a produzir menos restos, enquanto a oferta de descontos, no valor do rodízio, induz o cliente a não desperdiçar alimento durante a refeição pelo benefício ganho.^{18, 19}

Em uma UAN (Unidade de Alimentação e Nutrição) particular de serviço *self-service*, localizada em Juazeiro do Norte - CE, foram encontrados valores de resto ingesta que variavam entre 11 e 30%, obtendo média de 19,18%, valores cujos também apresentaram-se fora do referencial de Vaz.^{11,20} Já em outro estudo realizado em uma UAN de restaurante popular, no município de Maringá - PR, com serviço de *self-service* foi encontrado valor médio de resto ingesta de 9,49%, variando de 7,48% a 14,49%, resultado fora da referência de 2 a 5%, proposta por Vaz (2006).^{11, 16}

Apesar de não ter sido um desfecho da pesquisa, sabe-se que a baixa aceitabilidade do cardápio e das preparações também contribuem para o desperdício.²¹ Sugere-se a continuidade da pesquisa com estudos de avaliação da aceitação do cardápio e das preferências dos comensais, as quais são importantes para identificar as causas do desperdício e reduzi-lo.

CONCLUSÃO

Ao analisar os resultados obtidos pelo estudo, pode-se concluir que os valores de resto ingesta de ambos os restaurantes foram insatisfatórios, os quais estiveram acima do referencial proposto por Vaz (2006), levando a necessidade de intervenção para redução destes valores. Além do prejuízo financeiro excessivo gerado pelo desperdício de matérias-primas onerosas desses restaurantes (peixes e frutos do mar), existe também o impacto ambiental.

A partir disto, sugere-se que ambos os estabelecimentos promovam intervenções de redução do desperdício como: diminuição das porções e de molhos de preparações, dispor de treinamento aos manipuladores com certa frequência, propor medidas educativas e de conscientização aos comensais, revisar sobre a proposta de descontos aos clientes que não desperdiçarem ou a cobrança taxas de desperdício, além de otimizar a produtividade.

É de importância ressaltar que há poucas referências literárias em unidades comerciais, necessitando de continuidade de estudos nessa área de serviço de alimentação, mesmo sabendo da limitação pela baixa adesão das unidades a estes estudos.

REFERÊNCIAS

1. Popkin BM, Adair LS, Ng SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition Reviews* 2012 Jan;70(1):3-21. Available from:<https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2011.00456.x>.

2. Garcia RWP. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. *Revista de Nutrição* 2003;16(4):485.

Available from: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732003000400011>.

3. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad. Saúde Pública* 2003;19(1):181-91.

Available from: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000700019>.

4. Torres EAFdaS, Sampaio GR, Catellucci CMN, Abreu ES, Cardoso MA. Low levels of cholesterol/saturated fat index (CSI) in a Japanese Brazilian diet. *Nutrition & Food Science* 2005;35(5):324-29. Available

from: <https://doi.org/10.1108/00346650510625520>.

5. Philippi ST. Pirâmide dos alimentos Fundamentos básicos da Nutrição. 2. ed. São Paulo: Barueri; 2014.

6. Mori K. As condições de aceitação da culinária japonesa na cidade de São Paulo - por que os brasileiros começaram a apreciar a culinária japonesa? *Estudos Japoneses* 2003;0(23):7-22. Available from: <https://doi.org/10.11606/issn.2447-7125.v0i23p7-22>.

7. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Food Wastage Footprint: Impacts on natural resources. Summary Report. Canadá: FAO; 2013.

Available from: <http://www.fao.org/3/i3347e/i3347e.pdf>.

8. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Sistemas de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário. ISO 9000:2005. 2. ed. Brasil: ABNT; 2005.

9. Juran JM. A qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. São Paulo: Cengage Learning, 1992.

10. Alimentos Wilson [página da internet]. Ficha técnica de produto acabado - Molho shoyuMitsuwa tradicional [acesso em 23 de novembro de 2020]. Disponível em: <https://www.alimentoswilson.com.br/alimentos-wilson.html>

11. Vaz CS. Restaurantes: Controlando custos e aumentando lucros. Brasília: LGE, 2006.

12. Abreu ES, Spinelli MGN, Pinto AMS. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 2. ed. São Paulo: Metha, 2011.

13. Augustini VCM, Kishimoto P, Tescaro TC, Almeida FQA. Avaliação do Índice de Resto-Ingesta e Sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma Empresa Metalúrgica na Cidade De Piracicaba/SP. Rev. Simbio-Logias, 2008;1(1):99-110.

14. Mezomo IB. Os serviços de alimentação: Planejamento e administração. 6. ed. São Paulo: Manole, 2014.

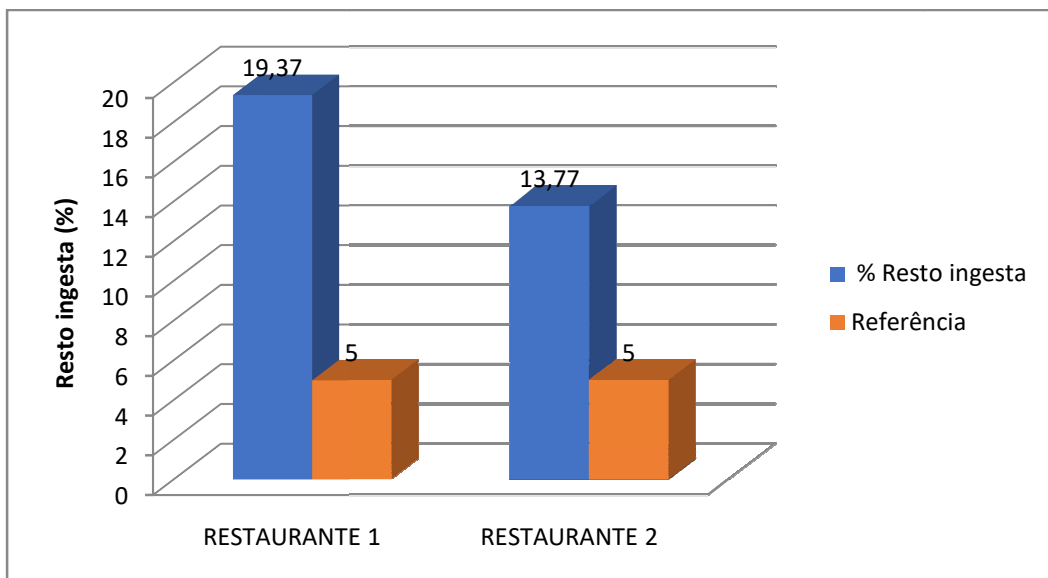
15. Parisoto DF, Hautrive TP, Cembranel FM. Redução do desperdício de alimentos em um restaurante popular. Rev. Brasileira de Tecnologia Agroindustrial, 2013;7(2):1106-117. Availablefrom: <http://dx.doi.org/10.3895/S1981-36862013000200010>.
16. Canonico FS, Pagamunici LM, Ruiz SP. Avaliação de sobras e resto-ingesta de um restaurante popular do município de Maringá-PR. Revista UningáReview, 2014;19(2):05-08.ISSN: 2178-2571.
17. Stocco AB, Molina VBC. Avaliação do Resto-Ingestão Antes, Durante e Após uma Campanha de Conscientização Contra o Desperdício em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Revista Multidisciplinar da Saúde, 2020;(2):39- 52.ISSN online: 2176-4069.
18. Marques ES, Coelho AIM, Horst S. Controle de sobra limpa no processo de produção de refeições em restaurantes. Rev. Higiene Alimentar, 2008;22(160):20-24. Identificador único: 531987.
19. Rocha FG, Rosa EdoAL. da. Admissibilidade da cobrança de taxa de desperdício por restaurantes. Revista Brasileira de Gastronomia, 2019;2(2):61-71, 2019. Corpus ID: 216735919.
20. Borges VM, Borges Neta MV, Lopes JNS. Controle de sobras e resto-ingesta em restaurante self-service em Juazeiro do Norte - CE. Revista e-ciência, 2016;4(2):63-69. Availablefrom: <http://dx.doi.org/10.19095/rec.v4i2.181.g83>.

21. Pikelainen C, Spinelli MGN. Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para estudantes de um colégio privado em São Paulo. Rev. Univap, 2013;19(33):5-12. Available from: <http://dx.doi.org/10.18066/revunivap.v19i33.111>.

Tabela 1. Percentual do resto ingesta, resto ingesta per capita e dados coletados durante a pesquisa referente ao restaurante 1 e restaurante 2. Goiânia, 2020.

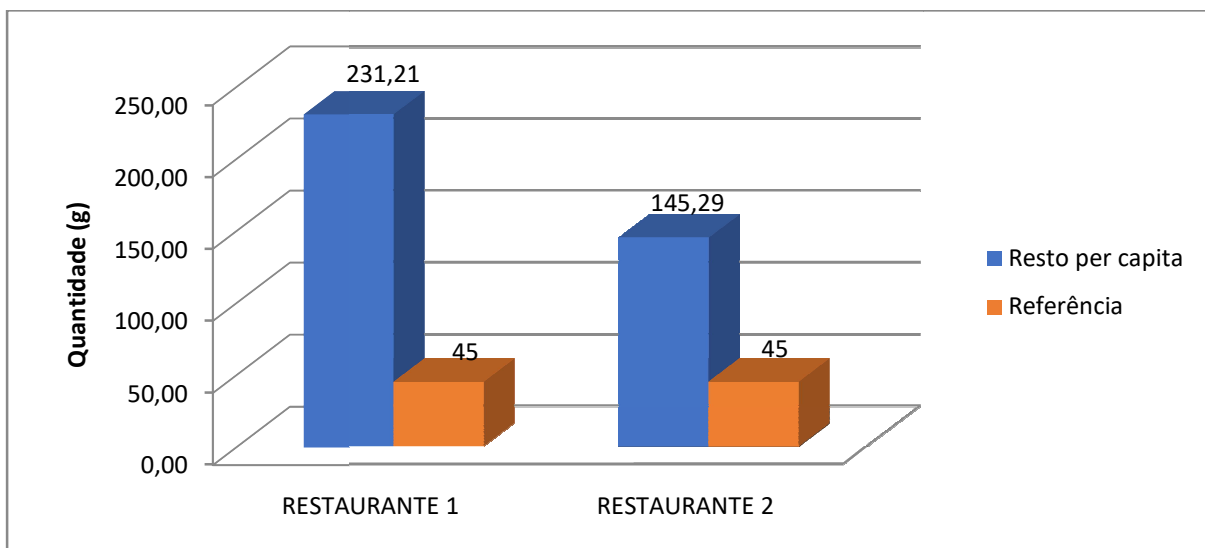
Dias	Número de comensais	Volume de <i>shoyu</i> consumido (ml)	Refeições distribuídas (g)	Restos (g)	Resto ingesta (%)	Resto per capita (g)	Consumo médio por pessoa (g)
RESTAURANTE 1							
1	12	260	13.295	2.775,00	20,42	231,25	1.107,92
2	8	340	9.465	2.400,00	24,36	300,00	1.183,12
3	5	75	4.795	1.080,00	20,13	216,00	959,00
4	8	145	8.195	1.515,00	18,12	189,38	1.024,38
5	9	320	11.730	1.975,00	16,33	219,44	1.303,33
Média	8	228	9.500	1.949,00	19,87	231,21	1.115,55
RESTAURANTE 2							
1	11	135	11.440,00	1.680,00	14,50	152,73	1.040,00
2	9	235	8.915,00	1.520,00	16,55	168,89	990,56
3	7	250	8.455,00	900,00	10,34	128,57	1207,86
4	11	345	11.145,00	1.605,00	14,16	145,91	1.013,18
5	15	525	14.095,00	1.955,00	13,3	130,33	939,67
Média	10	298	10.809,00	1.532,00	13,77	145,29	830,46

*Valor de densidade utilizado para o *shoyu*: 1,14 g/ml.



*Fonte: VAZ,2006.

Gráfico 1. Comparação entre o percentual de resto ingesta dos restaurantes e os valores de referência. Goiânia,2020.



*Fonte: VAZ, 2006.

Gráfico 2. Comparação entre o resto per capita dos restaurantes e os valores de referência. Goiânia,2020.

APÊNDICE A – Termo de autorização de publicação de produção acadêmica



PONTIFÍCA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO
INSTITUCIONAL
Av. Universitária, 1089 | Setor Universitário
Cabeceira Postal 88 | CEP 74605-010
Goiânia | Goiás | Brasil
Fone: (62) 3048.3081 ou 3089 | Fax: (62) 3048.3083
www.pucgoias.edu.br | prodim@pucgoias.edu.br

RESOLUÇÃO n°038/2020 – CEPE

ANEXO I

APÊNDICE ao TCC

Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A)estudante Clarissa Mendes Feitosa
do Curso de Nutrição, matrícula 2151006700080,
telefone: (62) 99296-5018 e-mail clarissa_mendes98@hotmail.com, na
qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei n° 9.610/98 (Lei dos
Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a
disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Análise de resto ingesta nos
festivais servidos em restaurantes japoneses, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos
autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede
mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG);
Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da
área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção
científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 8 de dezembro de 2020.

Assinatura do(s) autor(es): Clarissa Mendes Feitosa

Nome completo do autor: Clarissa Mendes Feitosa

Assinatura do professor-orientador: Geisa Juliana G.M Fortunato

Nome completo do professor-orientador: Geisa Juliana Gomes Marques Fortunato