



**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**ANÁLISE DO RESTO INGESTÃO EM UM RESTAURANTE ESCOLAR NA
CIDADE DE GOIÂNIA GOIÁS**

**Juliana Alves Lima
Lorrane Alves dos Santos**

Orientadora: Prof. Ms. Jaqueline de Assis.

Trindade - GO
2019

**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**ANÁLISE DO RESTO INGESTÃO EM UM RESTAURANTE ESCOLAR NA
CIDADE DE GOIÂNIA GOIÁS**

**Juliana Alves Lima
Lorrane Alves dos Santos**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito à obtenção do
título de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof. Ms. Jaqueline de Assis.

Trindade - GO
2019

Juliana Alves Lima
Lorrane Alves dos Santos

**ANÁLISE DO RESTO INGESTÃO EM UM RESTAURANTE ESCOLAR NA
CIDADE DE GOIÂNIA GOIÁS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Nutrição, aprovada pela seguinte banca
examinadora:

Orientadora: Prof. Ms. Jaqueline de Assis (Orientadora)
Faculdade União de Goyazes

Prof. Ms. Ingryd Garcia de Oliveira (Membro Interno)
Faculdade União de Goyazes

Daniella Mariana Oliveira de Cares (Membro Externo)
Nutricionista

Prof. Ms Wesley José Moreira Garcia (Suplente).
Faculdade União de Goyazes

Dedicamos este trabalho a nossa família, em
em especial aos nossos pais, por sempre
estarem ao nosso lado, nos apoiando e nos
incentivando.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecemos a Deus, que nos concedeu, a cada dia, uma página de vida no livro do tempo e nos deu a oportunidade e o privilégio de compartilhar tamanha experiência, podendo, assim, concretizar nossos sonhos.

Em especial a nossa orientadora professora Jaqueline de Assis, por seu apoio e inspiração no amadurecimento dos nossos conhecimentos e conceitos, que nos levou a execução e conclusão deste trabalho.

A todos os professores da Faculdade União de Goyazes que ao decorrer desses anos contribuíram decisivamente para a nossa formação acadêmica, profissional e pessoal.

ANÁLISE DO RESTO INGESTÃO EM UM RESTAURANTE ESCOLAR NA CIDADE DE GOIÂNIA GOIÁS

Juliana Alves Lima¹
Lorrane Alves dos Santos¹
Jaqueline de Assis²

RESUMO

O objetivo deste estudo é avaliar o resto-ingestão de um restaurante escolar da cidade de Goiânia – Goiás. O principal objetivo de uma UAN é oferecer um serviço de qualidade voltado a alimentação saudável, ou seja, nutricionalmente apropriadas ao perfil da clientela atendida e com segurança do ponto de vista higiênico sanitário. É responsável pela distribuição de uma grande quantidade de refeições diariamente. O procedimento metodológico utilizado, foi o estudo transversal, descritivo e quantitativo, realizado em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma escola de tempo integral, filantrópica de médio porte localizada no Município de Goiânia - Goiás. A UAN analisada apresentou um elevado índice de desperdício de alimentos, onde o percentual de resto ingestão desta unidade está elevado segundo valores propostos pela literatura. Diante disso torna-se necessário uma atenção especial, aos pontos que estão levando a este desperdício, estipulando metas e elaborando novos projetos de controle de desperdício de alimentos na unidade.

Palavras-chave: Alimentação, Resto, Ingestão, Nutrição, Desperdício alimentar.

ANALYSIS OF REST INGESTION IN A SCHOOL RESTAURANT IN GOIANIA GOIÁS CITY

ABSTRACT

The objective of this study is to evaluate the rest-intake of a school restaurant in the city of Goiânia - Goiás. The main objective of a UAN is to offer a quality service focused on healthy eating, that is, nutritionally appropriate to the profile of the clientele served and with safety from the sanitary hygiene point of view. It is responsible for distributing a large amount of meals daily. The methodological procedure used was a cross-sectional, descriptive and quantitative study, conducted in a Food and Nutrition Unit of a full-time, philanthropic medium-sized school located in the city of Goiânia - Goiás. The UAN analyzed showed a high rate of waste of food, where the percentage of rest ingestion of this unit is high according to values proposed by literature. Given this, special attention is needed to the points that are leading to this waste, setting goals and designing new food waste control projects in the unit.

Key-words: Food, Rest, Ingestion, Nutrition, Food waste.

¹ Acadêmicas do Curso de Nutrição da Faculdade União de Goyazes.

² Orientadora: Professora Mestre do Curso de Nutrição da Faculdade União de Goyazes e de outras instituições.

1 INTRODUÇÃO

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) são estabelecimentos que fornecem alimentação para os comensais em sua coletividade. Nas UANs, são desenvolvidas todos os tipos de atividades relacionadas a alimentação, desde a produção de alimentos, atenção aos aspectos nutricionais e padrão higiênico-sanitário. Toda a alimentação fornecida deve contribuir para a promoção, manutenção da saúde e melhora da qualidade de vida e até mesmo a mudança de hábitos alimentares promovendo a educação alimentar para seus consumidores (RABELO, 2016).

As UANs encontram-se situadas em empresas públicas e privadas, escolas, creches, eventos e hospitais, onde é fixa a demanda de comensais. Estes estabelecimentos trabalham com o objetivo de produzir e distribuir uma alimentação (refeições), seguindo os padrões higiênico-sanitários e dietéticos, diante aspectos sensoriais e nutricionalmente equilibrados (RODRIGUEZ et al., 2010 apud MACHADO et al., 2012).

Segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), no âmbito mundial, entre um quarto e um terço dos alimentos produzidos anualmente para o consumo humano se perde ou é desperdiçado. Isso equivale a cerca de 1,300 bilhões toneladas de alimentos, o que inclui 30% dos cereais, entre 40 e 50% das raízes, frutas, hortaliças e sementes oleaginosas, 20% da carne e produtos lácteos e 35% dos peixes. A FAO calcula que esses alimentos seriam suficientes para alimentar dois bilhões de pessoas (FAO, 2014).

No Brasil existe uma grande incidência de desperdício de alimentos por ano, equivalendo a 12 bilhões de reais em alimentos, e estatísticas confirmam que cada indivíduo desperdiça, em média, 150 gramas de alimentos por dia, somando um total de 55 quilos por pessoa ao ano (RODRIGUEZ et al., 2010 apud MACHADO et al. 2012; COSTA et al., 2017).

O elevado nível de desperdício de alimentos no Brasil é um fator de grande preocupação, levando-se em consideração que milhões de pessoas no mundo vivem em um elevado nível de fome e miséria (RABELO, 2016).

Compreende-se o resto-ingestão como sendo a relação expressa em percentual, entre o resto de alimentos devolvido nas bandejas pelo comensal e a

quantidade de alimentos e preparações alimentares oferecidas. (PAIVA et al., 2014 apud ANJOS et al., 2017; VIANA; FERREIRA, 2017).

Dentro de uma UAN o desperdício de alimentos ocorre de várias maneiras, principalmente pela falta de planejamento e controle adequado. Para que isso não ocorra é importante a realização de um planejamento sendo uma ferramenta essencial para obter esse controle (SAGGIORATTO; CAOBIANCO; SANTOS, 2015).

Diante essa problemática de resto-ingestão de alimentos nas UANs, principalmente em restaurantes escolares, é importante a implantação de medidas de conscientização, voltadas à redução de desperdícios e otimização da produção dos alimentos servidos. Deste modo, quando se evita o desperdício ao fazer um planejamento, as UANs poderão aumentar sua rentabilidade (CANONICO; PAGAMUNICI; RUIZ, 2014).

Apesar das UANs, oferecem um serviço de qualidade, visando a segurança do alimento, cabe as mesmas estarem realizando um planejamento relacionado a produção de alimentos diariamente, como por exemplo definir a quantidade de alimentos a serem servidos de acordo com a quantidade de comensais, elaborar cardápios de acordo com a preferencia alimentar dos usuários, especialmente em restaurantes escolares. Esse planejamento poderá ajudar a controlar os desperdícios (COSTA et al., 2017).

Segundo a Resolução CFN N° 600 de 25 de fevereiro de 2018, o nutricionista é o profissional habilitado para tais atribuições dentro dessas unidades, abrangendo o atendimento alimentar e nutricional da clientela, em um sistema de produção por gestão própria ou terceirizada (BRASIL, 2018).

Portanto, é importante que o nutricionista, avalie diariamente as sobras de alimentos, para que a quantidade de sobra seja controlada, passando estar dentro da margem de segurança definida na fase de planejamento. Para tanto, esse controle deve ser realizado principalmente antes da preparação dos alimentos, pois o desperdício ocorre quando não existe um adequado planejamento.(GOMES; JORGE, 2012).

O presente estudo justifica-se pelo fato de que atualmente em muitas unidades institucionais que possuem restaurante para a realização das refeições em sua coletividade, sejam empresas, hospitais ou escola, e poderá haver o desperdício de alimentos.

É importante que as UANs escolares, tenham controle desse desperdício, pois pode acabar ocasionando perdas econômicas na unidade.

Esse estudo é relevante e de grande importância, pois por meio dele poderá ocorrer à redução de desperdícios e otimização da produção dos alimentos servidos pelas UANs em restaurantes escolares.

O objetivo geral deste estudo é avaliar o desperdício de alimentos em um restaurante escolar da cidade de Goiânia – Goiás.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Tipo de estudo

É um estudo transversal, descritivo e quantitativo. O estudo foi realizado em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma escola filantrópica de médio porte, matriculados em média 340 alunos e esta localizada no Município de Goiânia – Goiás. A unidade produz aproximadamente 310 refeições por dia (almoço), oferecida para os alunos com idade de 4 á 12 anos, que permanecem durante o período integral na unidade.

Na Unidade de Alimentação e Nutrição, dispõe de 6 colaboradores, sendo 1 chefe de cozinha, e 5 auxiliares. A jornada de trabalho é de oito horas por dia, de segunda a sexta feira.

O almoço na unidade e servido a partir das 11 horas da manhã, no refeitório da unidade, onde 2 colaboradores servem as crianças, começando do Jardim ao 5º ano.

Foi disponibilizada pela unidade 5 dias para coletas de dados, de segunda a sexta-feira, realizada em uma semana. O cardápio é composto por salada, prato proteico, guarnição, e prato base sendo arroz branco e feijão de caldo.

2.2 Instrumentos de coletas de dados

A coleta de dados ocorreu por meio de anotações em tabela (Apêndice 1), na qual foram colhidas informações sobre o peso de alimentos distribuídos, peso do

resto-ingestão e número de comensais. O número de comensais foi controlado através da chamada escolar onde obtivemos o controle dos alunos que almoçariam no dia.

Alguns procedimentos foram realizados previamente, como; pesagem das cubas utilizadas para as preparações, colocação da balança em local adequado.

Os restos do almoço foram pesados por meio de uma Balança Digital Eletrônica GONEW, com capacidade de 200 kg.

Para a obtenção do peso da refeição distribuída, foi feita a pesagem de cada cuba de cada preparação, depois de pronta, e descontado o valor do recipiente para não haver interferência no peso total dos alimentos distribuídos.

Os materiais não comestíveis, como casca de frutas, ossos e descartáveis em geral, foram descartados em sacos para lixo diferenciados dos alimentos.

O índice de Resto (IR) foi calculado, dividindo-se o peso da refeição rejeitada pelo peso da refeição distribuída, e transformando-se em percentual.

2.3 Análise dos dados

A análise dos dados foi realizada por meio de cálculos do índice de resto-ingestão. O Percentual de Resto Ingestão foi calculado através das fórmulas conforme Isosaki et al. (2015).

$$\text{Percentual de Resto-Ingestão} = \frac{\text{peso do resto} \times 100}{\text{Peso da refeição distribuída}}$$

Os índices de sobras foram classificados como aceitáveis percentuais de sobras até 10% conforme Isosaki et al. (2015). Posteriormente, as avaliações dos dados estatísticos foram coletadas e transferidas para tabela do programa Excel, no qual foi feita a tabulação comparativa dos dias transcorridos, quantidade de refeições produzida, quantidade distribuída, restos e quantidade de comensais.

Para a discussão dos dados obtidos, foi realizada uma pesquisa em bases de dados virtuais em saúde e nutrição, especificamente na Biblioteca Virtual de Saúde – BVS, *Scientific Electronic Library online – Scielo*, banco de teses USP, Pubmed,

entre outros, referentes as palavras chaves resto ingestão, alimentação coletiva, desperdícios e educação nutricional, compreendidas entre os anos de 2010 a 2019.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Unidade de Alimentação e Nutrição analisada serviram 1461 (um mil quatrocentos e sessenta e uma) refeições em 5 dias consecutivos, produzindo 657,78 kg de alimentos para a refeição almoço.

Foi mensurado o peso do resto ingestão de 88,88 kg de alimentos trazendo um percentual de 13,51%. Verificou-se que o percentual de resto ingestão esteve superior à média proposta pela literatura que é inferior a 10% segundo Isosaki et al. (2015).

Tabela 1. Pesos mensurados em durante coleta de dados para avaliação de resto ingestão em Unidade de Alimentação e Nutrição escolar, Goiânia. 2019.

ALIMENTOS			
DIAS	DISTRIBUIDOS (kg)	Restos(kg)	Pessoas
1º DIA	145,41kg	17,160 kg	310
2º DIA	166,50 kg	19,320 kg	288
3º DIA	120,39 kg	19,120 kg	235
4º DIA	103,69 kg	21640 kg	325
5º DIA	121,79 kg	11,640 kg	303
Total:	657,78 kg	88,88 kg	1461 pessoas

Fonte: Dados coletados pelas autoras (2019).

O estudo de Pikelaizen e Spinelli (2013) traz resultados semelhantes aos resultados deste estudo, pois avaliaram o resto-ingestão de um restaurante escolar, localizado no Estado de São Paulo-SP. Para a avaliação utilizou-se uma balança, a qual pesava os desperdícios no decorrer de cinco dias consecutivos. Neste estudo apresentou um percentual total de 28,6%. Diante ao resultado deste estudo, verificou-se a existência de um grande índice de desperdício de alimentos.

Outro estudo semelhante é o de Faquim, Oliveira e Spinelli (2012), o qual avaliou o desperdício de alimentos de uma UAN em uma escola da rede pública, identificando uma média de 32,18% maior que o presente estudo.

No estudo de Prates et al., (2017), o cardápio oferecido no almoço para crianças (refeições servidas para 250 alunos) de uma escola municipal de período integral é o mesmo do presente estudo, que foi servido arroz branco, carne, feijão de caldo, salada e guarnição. Foi encontrado um índice de resto-ingestão de 17.8%, superiores ao preconizado pela literatura.

Uma sugestão dada por Pikelaizen e Spinelli (2013), é que as UANs que oferecem alimentação nos ambientes escolares ou em outras instituições elaborem cardápios que atendam a população, preparando assim quantidades adequadas de alimentos, pois o desperdício pode advir do tamanho de porções servidas.

Deve-se oferecer treinamento adequado de colaboradores, controlar o número per capita de refeições, elaborar cardápios que satisfaça a população atendida, com temperatura adequada e com boas características organolépticas. Um trabalho de conscientização com os comensais, são medidas que ajudam a reduzir o desperdício (PIKELAIZEN; SPINELLI, 2013).

É proposto pela literatura que cada UAN tenha o controle quantidades de restos-ingestão a longo do tempo, estipulando seus próprios valores para a unidade. Monitorar as quantidades de alimentos produzidos, bem como a forma de preparo, são medidas adotadas pelas UANs para evitar sobras e desperdício (PAIVA et al., 2014 apud ANJOS et al., 2017).

Conforme Machado, Chaves e Abreu (2019) são diversos os fatores que influenciam o desperdício de alimentos como: planejamento inadequado de refeições, preferências alimentares, treinamento dos funcionários para produção e o porcionamento dos alimentos. A educação alimentar do indivíduo muito influenciará na aceitação ou não de determinados alimentos oferecidos numa UAN.

Nas UANs que são encontradas taxas são maiores de 20% de resto ingestão, pressupõe-se que o cardápio é mal planejado ou mal executado (SILVERIO; OLTRAMARI, 2014).

Em um trabalho de conscientização elaborado por Borges et al. (2019) verificou-se que houve uma redução do per capita de resto ingestão 46,90g para 37,83 g ($p=0,021$), e o percentual de restos caíram posteriormente as ações propostas de 8,68% para 6,20%, mostrando o impacto positivo que um trabalho de conscientização dentro de uma UAN.

Conforme Araújo e Carvalho (2015) devem ser desenvolvidas campanhas de conscientização e capacitação periódica dos funcionários dentro das UANs, sendo táticas propícias para diminuição do desperdício de alimentos.

Além disso, é importante que as atividades sejam monitoradas e a elaboração de rotinas, com uniformização de processos por métodos técnicos operacionais e das quantidades de alimento empregado, sendo ações que ajudam minimizar as sobras de alimento (SILVÉRIO; OLTRAMARI, 2014).

Diante isso, por meio da realização de ações de conscientização, podem ser eficazes tanto para a capacitação dos funcionários da UAN como para a que os comensais se conscientizem. No estudo de Borges et al. (2019), mesmo aumentado a quantidade de alimentos produzidos na UAN, ocorreu uma significativa diminuição de desperdício, tanto nas sobras de produção quanto nos restos de ingestão.

Deste modo, é de suma importância que as UANs instituem programas de conscientização e capacitação de funcionários, para que se possa alcançar a meta da diminuição de resíduos, bem como para agenciar sustentabilidade ponderando que os processos conexos com a produção de refeições são determinantes de impactos para o meio ambiente (ARAÚJO; CARVALHO, 2015).

Deve-se realizar dentro das UANs conscientização do desperdícios de alimentos, avaliando o desperdício antes e depois das ações de capacitação dos funcionários segundo Borges et al. (2019).

Oliveira, Oliveira e Pereira (2017) encontraram valores próximos aos desta instituição, avaliaram o porcionamento, consumo e desperdícios em um restaurante escolar, e encontraram porcentagens de restos, variando entre 22,6% e 47,1% muito acima da média proposta.

Segundo Pikalaizen e Spinelli (2013) o resto ingestão não deve ser considerado somente economicante, pode considerar também como uma falta de sintonia com o cliente da unidade.

Um dos fatores importantes para que ocorra a redução desse elevado índice de desperdício e que a instituição é uma unidade filantrópica sem fins lucrativos, os alimentos são comprados de acordo com o orçamento disponibilizado pela presidência da instituição, tornando necessário o controle do desperdício para redução dos custos para que haja a continuidade do projeto filantrópico.

Para Oliveira, Oliveira e Pereira (2017), o planejamento dos processos de produção é algo que necessita ser realizado por profissionais habilitados, qualificados e competentes, como o nutricionista, que tenham a capacidade de desenvolver e projetar quantidades no preparo de maneira adequada e compatíveis com as quantidades que serão utilizadas na distribuição, com o intuito que sejam evitadas perdas econômicas e, conseqüentemente, implicações ambientais.

Além disso, segundo Ferigollo e Busato (2018), é importante que sejam desenvolvidas ações e campanhas educativas dentro das UANs, principalmente voltadas para a conscientização dos comensais, pois quando o mesmo serve o alimento e não consome está contribuindo com o desperdício, denominado resto-ingestão. A conscientização de todos os envolvidos irá fazer com que não ocorra o desperdício, e para que seja evitado, é importante a realização de pesquisas de satisfação com os comensais, avaliar os cardápios, verificando assim as preparações que são menos e mais aceitas pelos mesmos.

Diante ao exposto, cabe a UAN avaliada neste estudo rever alguns pontos para identificar a causa desse desperdício, pois através da nossa análise na unidade identificamos o desperdício, porém não conseguimos identificar a causa específica na unidade, pois não tivemos acesso de como é feita a gestão na área de produção e não foram disponibilizados mais dias para continuidade deste estudo. É importante que sejam analisados o número de comensais, cardápio diário, até como se encontra o clima no dia, para que as sobras sejam evitadas (GOMES; JORGE, 2012).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo revelaram que a Unidade de Alimentação e Nutrição analisada possui um elevado índice de desperdício de alimentos, onde o percentual de resto ingestão desta unidade está elevado segundo valores propostos pela literatura para resto-ingestão.

Diante disso torna-se necessário uma atenção especial, aos pontos que poderão estar levando a este desperdício como é disposto pela literatura,

estipulando metas e elaborando novos projetos de controle de desperdício de alimentos na unidade.

Recomenda-se um treinamento dos colaboradores para ter um porcionamento adequado das refeições para os alunos, observando a preferências alimentares dos mesmos, monitorando a quantidade de comida consumida por cada aluno.

Também devem dar uma atenção especial ao modo de preparo das refeições, observando sempre os aspectos organolépticos das refeições e ofertando sempre uma refeição saborosa para os comensais.

Sugere-se também que haja uma campanha de conscientização para os comensais e para as colaboradoras, com medidas educativas sobre o desperdício de alimentos. Por meio dessas medidas possivelmente irão melhorar o quadro de desperdício da unidade.

Este estudo não esgota por aqui, merecendo futuros estudos sobre restrição em outras Unidades de Alimentação e Nutrição escolares, bem como na instituição incluída neste estudo, verificando assim se foi reduzido o desperdício de alimentos oferecidos aos alunos.

REFERÊNCIAS

- ABREU, E. S. et al. Avaliação do desperdício alimentar na produção e distribuição de refeições de um hospital de São Paulo. **Revista Simbio-Logias**, v. 5, n. 7, p. 42-50, 2012.
- ANJOS, A.C.S. et al. Avaliação do índice de resto-ingestão em uma unidade de alimentação e nutrição. **Rev. e-ciência**, v. 5, n. 2, p. 116-120, 2017.
- ARAÚJO, E.M.L.; CARVALHO, A.C.M.S. Sustentabilidade e geração de resíduos em uma unidade de alimentação e nutrição da cidade de Goiânia-GO. **Demetra**, v. 10, n. 4, p. 775-96, 2015.
- BORGES, M.P. et al.. Impacto de uma campanha para redução de desperdício de alimentos em um restaurante universitário. **Eng Sanit Ambient**, v.24 n.4, p. 843-848, 2019.
- BRASIL. Resolução CFN N° 600 de 25 de fevereiro de 2018. **Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências.** 2018. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4411797/mod_resource/content/1/Res_600_2018.pdf>. Acesso em: 25 set. 2019.
- CANONICO, F.S.; PAGAMUNICI, L.M.; RUIZ, S.P. Avaliação de sobras e resto-ingestão de um restaurante popular do município de Maringá – PR. **Revista UNINGÁ Review**. v. 19, n.2, p.05-08, Jul-Set, 2014. Disponível em: <https://www.mastereditora.com.br/periodico/20140801_093434.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2019.
- COSTA, N.A.; FARIAS, L.S.; ARAÚJO, L.P.; RODRIGUES, B.T.C.; OLIVEIRA, R.L.; DIAS, F.S.B. Análise do custo do resto ingestão do restaurante universitário da Universidade Federal do Acre. **Jornal Of Basic Education**. v. 4, n. 1, p. 208-218, 2017.
- FAO. **Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação**. 2014. Disponível em: <<http://www.fao.org/brasil/pt/>>. Acesso em: 25 ago. 2019.
- FAQUIM, N. B.; OLIVEIRA, T.; SPINELLI, M. G. N. Porcionamento, consumo e desperdício em um restaurante escolar. **Revista Univap**, São José dos Campos, v. 18, n. 31, jun. 2012.
- FERIGOLLO, M.C.; BUSATO, M.A. Desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição: uma revisão integrativa da literatura. **HOLOS**. Ano 34, v. 01, p. 91-102, 2018. Disponível em: <www2.ifm.edu.br>. Acesso em: 25 mar. 2019.

GOMES, G.S.; JORGE, M.N. Avaliação do índice de resto-ingestão e sobras em uma unidade produtora de refeição comercial em Ipatinga-MG. **Nutrir Gerais**, v. 6, n. 10, p. 857-868, 2012.

ISOSAKI, M. et al. **Indicadores de Nutrição Hospitalar**. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

MACHADO, C.C.B. et al. Avaliação do Índice de Resto Ingesta de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Instituição de Anápolis. **Ensaio e Ciências: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**. v.16, n. 6, p. 151-162, 2012.

MACHADO, C.C.B.; CHAVES, V.S.; ABREU, V.S. Índice de resto ingestão antes e após campanha de conscientização de comensais. **Revista EVS PUC Goiás**, Goiânia, v. 46, p. 1-7, 2019.

MEZOMO, I. F. B. Os serviços de alimentação: Planejamento e Administração. **4º ed. São Paulo**: Manole, 2002.

OLIVEIRA, D.A.; OLIVEIRA, J.L.; PEREIRA, K.N. Análise dos principais fatores de desperdício em uma Unidade de Alimentação e Nutrição – UAN. **SOUTH AMERICAN Journal of Basic Education, Tecnical and Tecnological**, v. 1, n. 1, p. 234-239, 2017.

PAIVA, D. C. S.; NASCIMENTO, J. C.; CABRAL, B. E. M.; FÉLIX, A. C. F. LOPES, M. S.; ESTEVAM, E. Avaliação do índice de resto- ingestão em uma unidade de alimentação e nutrição de um hospital oncológico após alteração no sistema de distribuição e controle de sobras. **Revista Científica da Faminas**. Muriaé, v. 11, n. 1, p. 116-120, 2014.

PIKELAIZEN, C.; SPINELLI, M.G.N. Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para estudantes de um colégio privado em São Paulo, SP. **Revista Univap**, São José dos Campos-SP-Brasil, v. 19, n. 33, set.2013. Disponível em: <<https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/viewFile/111/140>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

PRATES, R.P. et al. Composição nutricional e índice de resto ingestão da alimentação escolar em um centro municipal de educação infantil do norte de Minas Gerais. **RPCD**, v. 17, n. 3, p. 172-186, 2017. Disponível em: <<https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/viewFile/111/140>>. Acesso em: 30 set. 2019.

RABELO, N.M.L. Avaliação do percentual de resto-ingestão e sobra alimentar em uma unidade de alimentação e nutrição institucional. **R. bras. Tecnol. Agroindustrial**, Ponta Grossa, v. 10, n. 1, p. 2039-2052, jan./jun. 2016.

RODRIGUEZ, A. C. et al. Análise do índice de Resto-ingestão e de Sobras de uma UAN localizada no município de São Paulo, SP. **Revista Higiene Alimentar**, v. 24, n. 184/185, p. 22-24, 2010.

SAGGIORATTO, L.; CAOBIANCO, T, C. R. C; SANTOS, A. B.. Ferramenta de Gestão do Desperdício em Restaurante Universitário. **8º Congresso de Extensão Universitária da UNESP**, 2015.

SILVA, A.M; SILVA, C.P; PESSINA, E.L. Avaliação do índice de resto ingesta após campanha de conscientização dos clientes contra o desperdício de alimentos em um serviço de alimentação hospitalar. **Rev. Simbio-Logias**, V.3, n.4, Junho/2010.

SILVERIO, G.A.; OLTRAMARI, K. Desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição brasileiras. **Ambiência Guarapuava (PR)**. v.10 n.1 p. 125-133 Jan./Abr. 2014. Disponível em: <<https://revistas.unicentro.br/index.php/ambiencia/article/viewFile/1587/2220>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

SOARES, D.S.B.; HENRIQUES, P.; FERREIRA, D.M.; DIAS, P.C.; PEREIRA, S.; BARBOSA, R.M.S. Boas Práticas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares de um município do estado do Rio de Janeiro – Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 12, p. 4077-4083, 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v23n12/1413-8123-csc-23-12-4077.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

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

ANEXO 1

TERMO DE ANUÊNCIA

A Instituição de ensino filantrópica cujo o nome é Fraternidade de Assistência de Menores Aprendizizes "FAMA" localizado em Goiânia-Goiás, declara que está de acordo com a execução da pesquisa intitulada "**Análise do resto ingestão em um restaurante escolar na cidade de Goiânia-Goiás**" executada pelas acadêmicas Juliana Alves de Lima e Lorrane Alves dos Santos, sob a orientação da Prof. Ms. Jaqueline de Assis.

A Fraternidade de Assistência a Menores Aprendizizes assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa, por intermédio da autorização da coleta de dados durante o segundo semestre de 2019.

Assim declaramos ciência de que nossa instituição é coparticipante do presente projeto de pesquisa, e requeremos o compromisso do pesquisador (a) responsável com resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados.

Goiânia, 28 de 08 de 2019.


Assinatura do responsável pela Instituição
Manoel da Costa
Presidente

Fraternidade de Assistência a Menores Aprendizizes - FAMA

R. Armogaste José da Silveira, 100 - St. Centro Oeste CEP: 74530-360

Goiânia-Go

Fone: (62) 3211-1110

APÊNDICE 1

Tabela dos Pesos de alimentos distribuídos, sobras e resto.

Dia	Alimentos distribuídos(kg)	Restos(kg)	Pessoas
1º Dia / Segunda-feira			
2º Dia / Terça feira			
3º Dia / Quarta feira			
4º Dia / Quinta feira			
5º Dia/ Sexta feira			
Total:			