

**AVALIAÇÃO DO RESTO-INGESTA EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO
DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO-PR**Marina Daros Massarollo¹
Elaine de Moura Fagundes¹
Ligia Machado Prieto¹**RESUMO**

Nas unidades de alimentação e nutrição (UAN) institucionais ou comerciais, o desperdício de alimentos pode estar relacionado ao mau planejamento na execução do cardápio e até mesmo pelas preferências ou aversões dos comensais em relação aos alimentos oferecidos e seu controle é de grande importância por questões socioeconômicas, culturais e ética e para avaliar a qualidade do serviço prestado. O objetivo do presente estudo foi avaliar o resto-ingesta de um restaurante universitário no município de Francisco Beltrão-PR, das refeições servidas no almoço, de segunda à sexta-feira, na primeira quinzena de setembro de 2017. Concluiu-se que o resto-ingesta na primeira quinzena de setembro de 2017 na UAN foi de aproximadamente 30 gramas per capita, sendo considerado aceitável pelo que a literatura recomenda, porém é importante otimizar o aproveitamento dos alimentos e diminuir ainda mais o desperdício, uma vez que este está diretamente relacionado ao prejuízo financeiro da unidade.

Palavras-chave: Desperdício de alimentos. Refeição. Unidade de alimentação e nutrição.

ABSTRACT

Rest-ingestion assessment at a university restaurant in Francisco Beltrão-PR

In institutional or commercial food and nutrition units (FNUs), food waste can be related to poor planning in the execution of the menu and even by the preferences or aversions of the diners in relation to the offered foods and their control is important for socioeconomic, cultural and ethical issues and to evaluate the quality of the service provided. The objective of the present study was to evaluate the rest-ingestion of a university restaurant in the city of Francisco Beltrão-PR, from meals served at lunch, from Monday to Friday, in the first half of September 2017. It was concluded that the rest-ingestion in the first half of September 2017 in the FNU is within the accepted by literature, however it is important to optimize the use of food and to reduce even more the waste, since this is directly related to the financial loss of the unit.

Key words: Food waste. Meal. Food and nutrition unit.

1-Universidade Estadual do Oeste do Paraná,
UNIOESTE, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

E-mail dos autores:
marinamassarollo@yahoo.com.br
elaine.fagundes1996@hotmail.com
ligiaprieto@yahoo.com.br

Autor correspondente:
Marina Daros Massarollo.
UNIOESTE, Rodovia Vitorio Traiano, Km 2.
Bairro Água Branca, Francisco Beltrão,
Paraná.
CEP: 85.601-970.

INTRODUÇÃO

O processo de urbanização e industrialização vem resultando num acentuado crescimento das cidades e, em decorrência disso, há uma série de mudanças no estilo de vida das pessoas.

Dentre as principais alterações pode-se observar mudança do padrão alimentar da população, que demanda cada vez mais de serviços especializados para atendê-los, uma vez que uma gama dessas pessoas opta por realizar suas refeições fora de casa (Flandrin e Montanari, 1998).

As mudanças no consumo alimentar e seus efeitos na população mundial são um dos principais temas da atualidade, pois o consumo é afetado pela quantidade de alimentos disponíveis, preço, renda populacional, dentre outros fatores (Moratoya e colaboradores, 2013).

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) são locais que preparam e fornecem refeições nutricionalmente equilibradas e em consonância com as características alimentares regionais do público atendido. Além disso, a preparação das refeições deve seguir as normas higiênico-sanitárias em vigor (Ricarte e colaboradores, 2008).

Na administração de uma UAN, conhecer o desperdício dos alimentos preparados é essencial para definir a qualidade dos serviços prestados. O desperdício é caracterizado pela perda de partes de alimentos durante o processamento (cascas, talos, ossos, pele) e os restos alimentares que são dispensados dos pratos dos comensais e que poderiam ser consumidos (Castro, 2002; Martins, Epstein e Oliveira, 2006).

A avaliação diária das sobras é uma importante medida de controle do que é produzido na UAN, uma vez que a quantidade de sobras deve estar relacionada ao número de refeições servidas e seu excesso pode indicar falhas no porcionamento ou planejamento das refeições (Teixeira e colaboradores, 2007).

Segundo Vaz (2011), resto é o peso do alimento descartado dos pratos e/ou bandejas, sem contabilizar cascas de frutas e ossos. O resto-ingesta é representado pela relação entre o resto descartado pelo consumidor e a quantidade de alimentos e preparações distribuídas no buffet (Augustini e colaboradores, 2008).

O planejamento inadequado das refeições, as preferências e aversões alimentares, a rejeição por ausência de sabor, a falta de mão-de-obra treinada, o tamanho de recipiente de servir e a ausência de apetite são fatores que podem relacionar-se diretamente com o desperdício em uma UAN (Borges e colaboradores, 2006; Scotton, Kinasz e Coelho, 2010).

Partindo do princípio que nenhuma quantidade de alimento deve ser desperdiçada por conta do impacto sócio-ambiental e econômico que causa, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar o resto-ingesta em um restaurante universitário do município de Francisco Beltrão-PR.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa classifica-se como quantitativa descritiva, que segundo Lakatos e Marconi (2010) baseia-se na averiguação da pesquisa empírica, analisando os principais fatos e fenômenos, podendo-se utilizar técnicas formais e coleta sistemática de dados.

A pesquisa descritiva analisa e correlaciona fenômenos, sem, no entanto, manipulá-los e os dados devem ser coletados e registrados de forma ordenada para, na sequência, serem estudados (Cervo, Bervian e Silva, 2007).

Os dados foram coletados em um restaurante universitário do município de Francisco Beltrão-PR, na primeira quinzena de setembro de 2018, entre segunda e sexta-feira, no horário do almoço (das 11 às 13:30 horas).

Levantaram-se o número de refeições servidas, que são registradas em sistema, a quantidade de alimentos produzida, a quantidade de sobras limpas e a quantidade desperdiçada nas bandejas dos comensais.

Os comensais do restaurante, puderam entregar suas bandejas vazias ou não, não tiveram sua identidade revelada e participaram de forma indireta da pesquisa, sem nenhum risco ou benefício. No ato da entrega da bandeja, os comensais descartavam os copos recicláveis em um recipiente, os ossos, cascas e guardanapos em um segundo recipiente e os alimentos restantes em um terceiro recipiente. A pesquisa não teve critérios de exclusão.

Todos os pesos foram realizados em balança marca Filizola®, com capacidade para 15 Kg, com divisão de 5 g, com vistoria e lacre

do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO).

RESULTADOS

O restaurante universitário em estudo distribuiu aproximadamente 300 refeições por dia no horário do almoço para os acadêmicos, colaboradores da instituição e comunidade em geral.

As preparações são distribuídas em buffet térmico, utilizando-se bandejas de inox, com atendimento misto, sendo a proteína porcionada, ou seja, tem a porção servida pela auxiliar de cozinha e os demais alimentos self-service. Diariamente é servida uma proteína, uma guarnição (legumes, purê de batata, mandioca cozida, macarrão, polenta), arroz, feijão, dois tipos de salada, sobremesa e suco artificial de fruta.

A Tabela 1 apresenta o cardápio oferecido nos dias da coleta de dados.

A coleta de dados procedeu-se entre os dias 04 e 19 de setembro de 2017, exceto aos sábados, domingos e feriado. O número de refeições servidas foi registrado no SGRU – Sistema Gerenciador de Restaurante Universitário.

Os alimentos produzidos foram pesados em sua totalidade imediatamente antes de serem servidos e os valores foram registrados em planilha. O peso dos alimentos distribuídos foi determinado pela diferença entre o peso dos alimentos produzidos e da sobra limpa.

As sobras limpas foram pesadas imediatamente após o término das refeições e acondicionadas em freezer para posterior reutilização.

Para os dados referentes ao resto, foram disponibilizados três recipientes para a coleta de resíduos e, no momento do descarte dos restos e devolução das bandejas, os comensais foram orientados quanto à correta separação: um recipiente para copos plásticos, um recipiente para guardanapos, cascas e ossos e um recipiente apenas para os alimentos. Somente este último recipiente foi pesado.

A ingestão per capita foi calculada pela razão da quantidade distribuída e do número de refeições servidas. Enquanto isso, resto-ingesta per capita foi determinado através da quantidade de restos pelo número de refeições servidas.

A Tabela 2 apresenta a média e o desvio padrão dos índices avaliados durante os dez dias da coleta de dados.

Tabela 1 - Cardápio servido no restaurante universitário nos dias de coleta dos dados.

| Dia | Carne | Guarnição | Acomp. 1 | Acomp. 2 | Salada 1 | Salada 2 | Suco | Sobremesa |
|-------|------------------------|-----------------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| 04/09 | Estrogonofe de frango | Polenta | Arroz | Feijão | Alface | Pepino | Maracujá | Paçoca |
| 05/09 | Carne de gado em molho | Purê de batata | Arroz | Feijão | Alface | Beterraba | Limão | Fruta |
| 06/09 | Estrogonofe de frango | Legumes cozidos | Arroz | Feijão | Chicória | Cenoura | Uva | Fruta |
| 08/09 | Carne moída em molho | Purê de batata | Arroz | Feijão | Alface | Pepino | Laranja | Paçoca |
| 11/09 | Carne moída em molho | Quirera | Arroz | Feijão | Alface | Tomate | Laranja | Fruta |
| 12/09 | Frango assado | Legumes cozidos | Arroz | Feijão | Alface | Beterraba | Maracujá | Paçoca |
| 13/09 | Carne de porco assada | Mandioca cozida | Arroz | Feijão | Almeirão | Tomate | Limão | Fruta |
| 15/09 | Carne de gado em molho | Polenta | Arroz | Feijão | Chicória | Beterraba | Laranja | Fruta |
| 18/09 | Frango cozido | Polenta frita | Arroz | Feijão | Alface | Tomate | Uva | Fruta |
| 19/09 | Omelete | Legumes cozidos | Arroz | Feijão | Alface | Repolho | Maracujá | Paçoca |

Legenda: Acomp. = acompanhamento.

Tabela 2 - Produção, distribuição, ingestão e sobras de alimentos preparados diariamente no Restaurante Universitário na primeira quinzena de setembro.

| Índices avaliados | Média | DP |
|-------------------------------|--------|--------|
| Número de refeições | 268,20 | ±66,70 |
| Peso produzido (Kg) | 148,02 | ±24,79 |
| Peso distribuído (Kg) | 132,42 | ±35,93 |
| Sobra limpa (Kg) | 15,60 | ±13,26 |
| Resto (Kg) | 8,10 | ±2,35 |
| Ingestão per capita (Kg) | 0,502 | ±0,08 |
| Resto-ingesta per capita (Kg) | 0,030 | ±0,005 |

As sobras limpas são utilizadas no jantar do mesmo dia, almoço do dia seguinte, ou para elaborar alguma preparação, desde que a manipulação e o armazenamento sejam controlados (tempo e temperatura), garantindo a segurança alimentar.

O maior valor de resto-ingesta foi registrado no dia em que foi servida carne de gado em molho com polenta, enquanto o menor valor de resto-ingesta ocorreu quando serviu-se carne moída em molho com purê de batata. Um dos motivos que pode ter levado à menor aceitação da carne de gado em molho é a qualidade dela, que é refletida pelo preço cobrado em cada refeição, bem como pela frequência com que os alimentos são servidos, que implica na aceitação.

Com as sobras das bandejas dos comensais e a média diária de ingestão de alimentos, calculou-se que seria possível alimentar 16 pessoas por dia no restaurante, totalizando 161 pessoas em 10 dias de serviço. Neste mesmo período, a empresa deixa de lucrar R\$811,44 apenas com o desperdício das bandejas.

DISCUSSÃO

Ainda que as UAN's trabalhem para manter os níveis de resto-ingesta per capita inferior à 15 g, poucas conseguem estes valores, portanto, pode-se aceitar como valores normais entre 15 e 45 g de resto por pessoa (Vaz, 2011).

Assemelhando-se ao presente estudo, Silva, Silva, Pessina (2010), após intervenção educacional, encontraram valores de resto-ingesta per capita entre 28,4 e 37,9 g em um serviço de alimentação hospitalar.

Para Abreu, Spinelli e Pinto (2011), não existe um parâmetro ideal de sobras, pois a unidade deve dimensionar as sobras ao longo do tempo e estabelecer seu parâmetro próprio, a fim de melhorar o planejamento, adequar o número de porções ao número de comensais, sem superestimar estes valores.

No ano de 2013, Arantes em sua pesquisa, encontrou valores de resto ingesta entre 62 g e 189 g, em um período de dez dias de análise, no restaurante universitário do campus de Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia-MG.

No restaurante da Universidade Federal Rural da Amazônia, em quatro dias de análise, o valor per capita de resto ingesta ficou entre 40 g e 60 g (Paredes; Ladeira; Sá, 2014).

Em estudo de Varela e colaboradores (2015), a média de ingestão diária e resto ingesta per capita dos comensais do restaurante universitário da Universidade Federal do Rio Grande do Norte foi de 584 Kg e 64 g, respectivamente.

Em um restaurante universitário na zona sul do estado de São Paulo, que serve em média 487 refeições de almoço ao dia, o resto-ingesta per capita foi de 60 g, se assemelhando ao estudo de Varela e colaboradores (2015) (Domingues e colaboradores, 2016).

Vieira (2015), em seu estudo encontrou valores de resto ingesta per capita variando entre 65,77 g e 101,88 g no restaurante universitário da UTFPR de Campo Mourão-PR.

Domingues e colaboradores (2016), ao analisarem o cardápio servido no restaurante universitário em São Paulo-SP, não observaram relação entre a frequência dos pratos preparados e o resto ingesta nos dias em que o desperdício foi maior.

O resto ingesta pode estar relacionado à aceitação do cardápio por parte dos clientes, que consideram a apresentação, a forma de preparo, o sabor, a variedade e a temperatura em que o alimento foi servido (Abreu, Spinelli e Pinto, 2011).

CONCLUSÃO

Com os dados pesquisados, concluiu-se que embora o resto-ingesta esteja em um valor aceitável pela literatura, é importante realizar campanhas de conscientização para evitar o desperdício e medidas de otimização da produção, uma vez que o que vai para o lixo gera um prejuízo financeiro para a UAN e impacta diretamente na qualidade da refeição oferecida.

REFERÊNCIAS

- 1-Abreu, E.S.; Spinelli, M.G.N.; Pinto, A.M.S. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 4ª edição. São Paulo. Metha. 2011. p. 360.
- 2-Arantes, C.A.A. Desperdício de alimentos e geração de resíduos sólidos biodegradáveis no restaurante universitário do campus Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia/MG. Periódico técnico e científico Cidades Verdes. Vol. 5. Num. 11. 2017. p. 1-14.

- 3-Augustini, V.C.M.; Kishimoto, P.; Tescaro, T.C.; Almeida, F.Q.A. 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*. Vol. 1. Num. 1. 2008. p. 99-110.
- 4-Borges, C.B.N.; Rabito, E.I.; Silva, K.; Ferraz, C.A.; Chiarello, P.G.; Santos, J.S.; Marchini, J.S. Desperdício de alimentos intra-hospitalar. *Rev. de Nutrição, Campinas*. Vol. 19. Num. 3. 2006. p. 349-356.
- 5-Castro, M.H.C.A. Fatores determinantes de desperdício de alimentos no Brasil: diagnóstico da situação. TCC de Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação. Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza. 2002.
- 6-Cervo, A.L.; Bervian, P.A.; Silva, R. Metodologia científica. 6ª edição. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2007. p. 176.
- 7-Domingues, C.F.S.D.; Thomaz, D.P.C.; Simões, D.M.; Weber, M.L. Geração de resíduos sólidos orgânicos em um restaurante universitário de São Paulo-SP. *Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade*. Vol. 10. Num. 5. 2016. p. 58-73.
- 8-Flandrin, J.L.; Montanari, M. História da alimentação. São Paulo. Estação Liberdade. 1998.
- 9-Lakatos, E.M.; Marconi, M.A. Fundamentos da metodologia científica. 7ª edição. São Paulo. Atlas. 2010. p. 368.
- 9-Martins, M.T.S.; Epstein, M.; Oliveira, D.R.M. Parâmetros de controle e/ou monitoramento da qualidade do serviço empregado em uma unidade de alimentação e nutrição. *Rev. Hig. Alimentar*. Vol. 20. Num. 142. 2006. p.52-57.
- 10-Moratoya, E.E.; Carvalhaes, G.C.; Wander, A.E.; Almeida, L.M.M.C. Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. *Rev. de Política Agrícola*. Num. 1. Ano XXII. 2013.
- 11-Paredes, S.; Ladeira, P.; Sá, A. Restaurante universitário: desafios para servir refeições à comunidade da UFRA e não aos lixeiros. Divisão de Capacitação e Desenvolvimento - Dcad. Curso de noções de desenvolvimento sustentável, Belém-PA. 2014.
- 12-Ricarte, M.P.R.; Fé, M.A.B.M.; Santos, I.H.V.S.; Lopes, A.K.M. Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza-CE. *Saber Científico*. Porto Velho. Vol. 1. Num. 1. 2008. p. 158-175.
- 13-Scotton, V.; Kinasz, T.R.; Coelho, S.R.M. Desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição: a contribuição do resto-ingestão e da sobra. *Rev. Hig. Alimentar*. Vol. 24. Num. 186/187. 2010. p. 19-24.
- 14-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*. Vol. 3. Num. 4. 2010. p. 43-56.
- 15-Teixeira, S.; Milet, Z.; Carvalho, J.; Biscontini, T.M. Administração aplicada: unidades de alimentação e nutrição. São Paulo. Editora Atheneu. 2007. p. 230.
- 16-Varela, M.C.; Carvalho, D.R.; Oliveira, R.M.A.; Dantas, M.G.S. O custo dos desperdícios: um estudo de caso no restaurante universitário da Universidade Federal do Rio Grande no Norte. XXII Congresso Brasileiro de Custos. Foz do Iguaçu-PR. 2015.
- 17-Vaz, C.S. Restaurantes: controlando custos e aumento luros. 2ª edição. Brasília. Editora Metha. 2011. p. 193.
- 18-Vieira, D.B. Avaliação do desperdício e da oferta de fibras alimentares no cardápio do restaurante universitário da UTFPR, campus Campo Mourão. TCC em Engenharia de Alimentos. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão. 2015.

Recebido para publicação em 25/02/2019
 Aceito em 22/04/2019