

**Sheila Maiolini**

Nutricionista formada pela Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)

**Cíntia Rosa Lopes**

Nutricionista formada pelo Grupo UNIS

**Bruno Martins Dala Paula**

Docente da Faculdade de Nutrição / UNIFAL-MG  
bruno.paula@unifal-mg.edu.br

# CONSCIENTIZAÇÃO DO CONSUMO E DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE VARGINHA, MG.

## RESUMO

**Objetivo:** O presente estudo teve por objetivo analisar o resto de ingestão e as sobras de preparações das cubas de servir, antes e depois de uma campanha de conscientização ao desperdício. **Métodos:** Acompanhou-se o descarte dos alimentos durante 5 dias consecutivos de uma semana e, em seguida, realizou-se durante a semana posterior, uma intervenção educacional com o intuito de conscientizar os clientes sobre o consumo e desperdício de alimentos. Para tanto, foram utilizados banners dispostos em displays, em todas as mesas do refeitório, contendo informações sobre a quantidade média de alimentos desperdiçados na semana anterior. Após a campanha, verificou-se novamente por 5 dias consecutivos da semana os índices de resto de ingestão e analisou os dados segundo Análise de Variância (ANOVA), com  $P \leq 0,05$ . **Resultados:** O estudo demonstrou redução de 16,72% do peso total de alimentos descartados, entretanto, esse valor não foi considerado significativo segundo a análise estatística. **Conclusão:** Pode-se afirmar, portanto, que houve uma tendência a redução do resto de ingestão, entretanto, é necessário elaborar e praticar de maneira contínua outras formas de intervenções e tornar as campanhas de conscientização ao desperdício uma atividade rotineira da UAN a fim de alcançar resultados satisfatórios.

**Palavras-chave:** Resto de ingestão. Desperdício. Consumo. Restaurante.

## FOOD CONSUMPTION AND WASTE ON A FOOD SERVICE IN VARGINHA, MG

## ABSTRACT

**Objective:** The present study aimed to analyze the rest-intake index before and after a waste awareness campaign. **Methods:** Food disposal was followed for 5 consecutive days of the week and then an educational campaign was held for one week to raise awareness of food waste. As an educational instrument, displays containing banners were used at all cafeteria tables and in strategic locations of the unit. After the campaign, the rest-intake indexes were collected again for 5 consecutive days of the week and analyzed the data according to analysis of variance (ANOVA) with  $P \leq 0,05$ . **Conclusion:** It can be affirmed, therefore, that there was a tendency for the rest to be reduced, however, it is necessary to continuously elaborate and practice other forms of interventions and make waste awareness campaigns a routine UAN activity in order to achieve satisfactory results.

**Keywords:** Rest-ingest. Waste. Campaign. Nutrition. Restaurant.

---

## 1. INTRODUÇÃO

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) são empresas produtoras de refeições e sua função se baseia na promoção à saúde a fim de garantir a qualidade de vida dos usuários. A melhoria no rendimento do trabalho, com taxas reduzidas de absenteísmo, rotatividade e licenças por motivos de saúde ou acidentes de trabalho são contribuições que podem ser geradas pela oferta contínua de refeições saudáveis aos colaboradores de uma empresa (NASSIF et al., 2019).

No gerenciamento de uma UAN o desperdício é um fator de grande relevância. O desperdício de alimentos na cadeia alimentar tem causas econômicas, políticas, culturais e tecnológicas, que abrangem as principais etapas da cadeia de movimentação: produção, transporte, comercialização, sistema de embalagem e armazenamento (NASCIMENTO et al., 2020). Para se avaliar o desperdício de alimentos em uma UAN, pode-se monitorar o resto de ingestão e das sobras que permaneceram nas cubas dos balcões de servir, após o término do período de distribuição das refeições (BORGES et al., 2019).

O profissional de nutrição ao observar os restos enquanto parâmetro de avaliação de cardápios, pode estabelecer metas para mantê-los o mais baixo possível. Essa conduta permitirá o melhor gerenciamento da UAN, considerando não apenas os aspectos econômicos, mas também a dimensão ética, social e política (NONINO-BORGES et al., 2006). As “sobras”, por assim dizer, são alimentos produzidos e não

distribuídos, podendo ser aproveitados desde que haja um monitoramento constante de temperatura e condicionamento adequado. Dessa forma, o planejamento das reposições de alimentos às cubas, é de suma importância, a fim de se evitar sobras ao final do período de distribuição, visto que essas deverão descartadas por terem sido expostas ao ambiente e aos clientes, o que aumenta o risco de serem contaminadas (CHAMBERLEM; KINASZ; CAMPOS, 2012).

Sendo assim, os “restos”, são as preparações e alimentos devolvidos no prato ou bandeja pelo cliente ou que foram para a distribuição, mas não foram consumidos<sup>6</sup>. As ações destinadas à redução dos restos pelos alimentos devolvidos pelo cliente, perpassam pela gestão da UAN e do cardápio, pelo treinamento dos colaboradores, assim como pela conscientização dos clientes sobre os impactos gerados com o desperdício de alimentos. Por outro lado, as ações destinadas à redução dos restos descartados das cubas, são majoritariamente destinadas aos colaboradores envolvidos na gestão e operacionalização de uma UAN (CHAMBERLEM; KINASZ; CAMPOS, 2012).

Sendo assim, o resto de ingestão se relaciona com a necessidade do consumo de alimentos, quantidades preparadas, porcionamento e aceitação do cardápio (BUSATO; BARBOSA; FRARES, 2012). Respalda-se no fato de que desperdício gera custo, torna-se necessário conscientizar e trabalhar na redução destes através de campanhas e treinamentos com clientes e manipuladores

(MOURA; HONAISSER; BOLOGNINI, 2009; VAZ, 2006).

Avaliar o resto de ingestão dos clientes de uma UAN e propor ações para sua redução, são estratégias essenciais para uma gestão de sucesso. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo analisar o impacto de uma intervenção de conscientização do consumo e desperdício de alimentos na quantidade do resto de ingestão, obtido das principais refeições realizadas por clientes de uma UAN do município de Varginha, MG.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido na UAN de uma empresa produtora de componentes plásticos para carro, situada no município de Varginha, situado no estado de Minas Gerais. A unidade distribui em média 500 refeições por dia, sendo estas, almoço, jantar e ceia. A UAN possui um cardápio de padrão médio, e serve diariamente duas opções proteicas e opção vegetariana (ovo e omelete), uma guarnição, três tipos de saladas, duas sobremesas, três tipos de bebida (água e dois sucos) além do prato base, arroz e feijão. O sistema de distribuição é do tipo autosserviço (self-service), exceto para as preparações proteicas, que são porcionadas por um colaborador, sendo servido 70 g de uma opção proteica e 70 g da outra, ou 140 g de uma delas.

Analisou-se a quantidade do resto de ingestão, em kg de alimentos e preparações, durante cinco dias consecutivos, dos meses de setembro e outubro, antes e após a realização de uma campanha de conscientização ao consumo de alimentos, visando combater o desperdício. Considerou-se a análise de restos das refeições

principais, sendo estas, almoço, jantar e ceia. Para tanto, foram consideradas as sobras presentes nos balcões de distribuição e os restos nos pratos dos clientes após as refeições, descontando-se ossos e cascas de alimentos.

A coleta de dados e a intervenção foi realizada ao longo dos meses de setembro e outubro de 2019, durante três semanas:

Primeira semana: durante cinco dias consecutivos da mesma semana, do dia 30 de setembro ao dia 04 de outubro, o resto de ingestão e a sobra descartada foram quantificados para as refeições servidas no almoço, jantar e ceia.

Segunda semana: foi realizada no refeitório da UAN, uma intervenção de conscientização quanto ao consumo e desperdício de alimentos, durante o período de distribuição do almoço, do jantar e da ceia. Para tanto, foram incorporados displays com banners em todas as mesas do refeitório, na entrada, no setor de devolução de bandejas e na saída do refeitório. O banner possuía informações a respeito do desperdício mundial de alimentos, do número de pessoas que passam fome no Brasil e no mundo. Além disso, foi apresentada a quantidade total de alimentos desperdiçados durante a primeira semana de coleta e a estimativa da quantidade de pessoas que poderiam ter sido alimentadas, considerando o total desperdiçado. A partir disso, incentivou-se o não desperdício com frases motivacionais, como:

1. “Que tal uma alimentação consciente para evitar o desperdício, colocando no prato apenas aquilo que for comer?”
2. “Caso seja necessário, basta repetir a refeição.”
3. “Está em suas mãos!”
4. “Pequenas mudanças fazem toda diferença.”

Terceira semana: durante cinco dias consecutivos da terceira semana, acompanhou-se e coletou-se os restos de ingestão do almoço, jantar e ceia, para avaliar o impacto das ações realizadas.

A equipe de colaboradores da UAN também foi exposta aos banners incorporados às mesas, uma vez que o refeitório também é utilizado por eles, durante suas refeições. Dessa forma, os colaboradores também tiveram acesso às informações, sendo esta, a única intervenção recebida por eles, durante a realização desta pesquisa.

Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel 2016 e os resultados antes e depois da campanha de conscientização foram comparados utilizando-se a Análise de Variância (ANOVA), com  $P \leq 0,05$ .

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos nos cinco dias de coleta das refeições principais almoço, jantar e ceia, antes e após a campanha de conscientização ao consumo e desperdício de alimentos, estão representados nas tabelas 1 e 2.

**Tabela 1** - Peso do resto de ingestão antes e após a intervenção de conscientização sobre o consumo e desperdício de alimentos, numa Unidade de Alimentação e Nutrição em Varginha, MG.

1ª semana	Resto de ingestão total (kg)	Resto de ingestão per capita (g)	3ª semana	Resto de ingestão total (kg)	Resto de ingestão per capita (g)
Dia 1	13,5	26,3	Dia 1	15,4	29,1
Dia 2	13,7	25,0	Dia 2	10,2	19,0
Dia 3	16,9	33,1	Dia 3	12,9	25,9
Dia 4	13,8	26,7	Dia 4	11,3	22,5
Dia 5	13,6	29,8	Dia 5	9,6	19,6
<b>TOTAL</b>	<b>71,5</b>	<b>28,2</b>	<b>TOTAL</b>	<b>59,4</b>	<b>23,2</b>

Fonte: autoria própria.

**Tabela 2** - Peso das sobras descartadas das cubas ao final do período de distribuição, a intervenção de conscientização sobre o consumo e desperdício de alimentos, numa Unidade de Alimentação e Nutrição em Varginha, MG.

1ª semana	Sobra descartada (kg)	3ª semana	Sobra descartada (kg)
Dia 1	0,90	Dia 1	0,95
Dia 2	1,50	Dia 2	0,90
Dia 3	1,40	Dia 3	1,10
Dia 4	0,49	Dia 4	0,94
Dia 5	0,75	Dia 5	0,50
<b>TOTAL</b>	<b>5,04</b>	<b>TOTAL</b>	<b>4,39</b>

Fonte: autoria própria.

A diferença entre o total do resto de ingestão e das sobras descartadas, antes e após a intervenção foi de 12,1 kg e 0,65 kg, representando uma redução de 16,9% e 12,9%, respecti-

vamente. No entanto, a análise estatística (ANOVA, com  $P \leq 0,05$ ) não apontou diferença significativa entre resultados (antes e após a intervenção).

Os resultados apontaram a uma tendência de redução do resto de ingestão e das sobras descartadas, entretanto, para se alcançar resultados mais expressivos, pode ser necessário elaborar e executar outras formas de intervenções, a exemplo da abordagem individual, de políticas institucionais que valorizem o consumo consciente e sem desperdício de alimentos e a distribuição de material informativo (impresso ou por mídias digitais, tais como e-mail e redes sociais).

O dia 3 da primeira semana, foi aquele que apresentou maior resto de ingestão. Neste dia, foi servido capa de lombo e quibe recheado como pratos principais e repolho com passas, couve e cenoura cozida no balcão das saladas. O elevado resto de ingestão total (16,9 kg) e per capita (33,1 g), indica a possibilidade da baixa aceitação das preparações, sendo o lombo um corte suíno e o quibe, uma fritura.

O resto de ingestão pode ser influenciado por inúmeros fatores, dentre eles: baixa qualidade sensorial das preparações, temperatura do alimento fora da faixa esperada, apetite do cliente, porcionamento inadequado das preparações pelos colaboradores, utensílios de servir inadequados e alteração do tamanho ou formato dos pratos, podendo levar os clientes a servirem quantidades diferentes dos habituais. A falta de conscientização sobre o impacto social e ambiental associado ao consumo e desperdício de alimentos, a falta de identificação das preparações, assim como o tempo disponível para a realização da refeição e a impossibilidade do retorno do cliente ao balcão de servir, também constituem importantes fatores relacionados ao resto de ingestão de uma UAN (VAZ, 2006; AUGUSTINI; TESCARO; ALMEIDA, 2008).

Algumas medidas podem proporcionar a redução de restos, tais como: campanhas direcionadas ao cliente e oferta de preparações com elevado padrão de qualidade sensorial, além da escolha de um cardápio previamente testado e aprovado pelos clientes. Além dessas, criar condições para que o cliente possa retornar ao balcão para se servir novamente, adequar os tamanhos das porções das preparações, à faixa etária do cliente, sexo e atividade que realiza, distribuir ou afixar informativos sobre os restos produzidos no estabelecimento a fim de conscientizar o cliente, também são ações que merecem destaque (VAZ, 2006).

Nascimento et al. (2020) realizaram um estudo de aceitabilidade do cardápio do restaurante de um instituto federal de educação no estado do Espírito Santo, por meio do cálculo do resto de ingestão dos clientes. Os autores puderam identificar quais as preparações tiveram maior aceitação e quais apresentaram maiores índices de rejeição. O estudo permitiu verificar que o corte e a qualidade das carnes bovina e suína necessitavam de atenção, com o objetivo de contribuir com as características sensoriais da preparação. Os autores afirmam que campanhas e gincanas educativas foram efetivas para a redução do resto de ingestão no referido restaurante.

Em campanha realizada por Souza (1995), observou-se uma redução de 31,4% no resto de ingestão. Em outro estudo realizado por Corrêa et al. (2006), a campanha contra o desperdício de alimentos obteve uma diminuição no resto de ingestão de 91,95%. Ambos os estudos obtiveram maior porcentagem de redução após a campanha se comparado a este estudo.

Borges et al. (2019) avaliaram o desperdício de alimentos em uma UAN localizada em uma universidade pública brasileira, antes e depois da realização de atividades de capacitação dos funcionários da UAN e de uma campanha de conscientização e sensibilização dos clientes. Os autores verificaram redução significativa da quantidade de sobras da produção, de 31,6 Kg para 14,9 Kg e do resto per capita de 46,9 g para 37,8 g. Comparativamente com este estudo, a UAN analisada por Borges et al. gera maior quantidade de sobras de produção e resto de ingestão per capita que aqueles verificados na UAN deste estudo. Importante destacar as diferenças entre as UAN's, a exemplo do número de refeições produzidas e servidas, ambos superiores na UAN localizada na universidade pública.

Um outro estudo realizado com objetivo de conscientizar os clientes de um serviço hospitalar sobre a redução de desperdício revelou que campanhas com ações educativas são de grande importância para sensibilizar a redução do desperdício de alimentos. Nesse estudo, os resultados mostraram uma redução significativa de 56% no índice de resto de ingestão após a intervenção de campanhas educativa (BRITTO & OLIVEIRA, 2017).

Zimmermann e Mesquista (2011) realizaram um levantamento de dados referente ao desperdício antes e durante a campanha "Resto Zero" (intervenção semelhante à operacionalizada nesta pesquisa) realizada anualmente, verificou que em 10 anos os índices de desperdício continuam reduzindo e que tem auxiliado na adequação dos valores às metas pré-estabelecidas. Os autores ressaltam que a necessidade da continuidade de trabalhos

educativos como esses, tendo em vista os resultados satisfatórios identificados ao longo dos anos avaliados.

Sendo assim, o profissional nutricionista ou o responsável pelo gerenciamento da unidade, deve realizar campanhas de conscientização aos clientes e treinamentos aos colaboradores, pois os valores referentes ao resto de ingestão refletem e comprometem o seu papel como administrador dos recursos humanos, materiais e financeiros. Além disso, ações educativas possuem grande potencial transformador, ao gerar mudanças de atitudes voluntárias em inúmeras pessoas, que as reproduzirão em outros ambientes, reduzindo o impacto social e ambiental relacionado ao desperdício de alimentos.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que em uma UAN o resto de ingestão é um importante indicador de avaliação e monitoramento para a verificação da aceitação do cardápio e aceitabilidade sensorial das preparações. Apesar da intervenção de conscientização sobre o consumo e desperdício de alimentos não ter gerado alteração significativa ( $P \leq 0,05$ ) do resto de ingestão, houve tendência de sua redução, apontando para o potencial transformador de ações educativas, como as realizadas.

No entanto, as intervenções de conscientização não devem se restringir à incorporação de materiais informativos, mas sim englobar diferentes estratégias, além de serem continuadas para que se obtenha resultados mais expressivos e satisfatórios. O controle do resto de ingestão deve ser aplicado constantemente para

que a unidade possa ter maior direcionamento de seus recursos humanos, materiais e financeiros.

## 5. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), à nutricionista Responsável Técnica e à referida Unidade de Alimentação e Nutrição por proporcionar condições para a realização do estágio curricular em Alimentação Coletiva e a execução desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- NASSIF, A.M.; FERNANDES, A.F.M.; MONTEIRO, F.P.; COSTA, S.S.; PAES, N.A.; NASCIMENTO, B.S. Resto ingesta em uma unidade de alimentação e nutrição da rede hoteleira em São João da Barra – RJ. **Revista de Trabalhos Acadêmicos – Universo Campos dos Goytacazes**, v. 12, 1-9, 2019. Disponível em: <<http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/revistahorus/article/viewFile/3949/1907>>. Acesso em: 14 apr. 2020.
- NASCIMENTO, M.C.F.; FERREIRA, E.P.; SILVA, B.G.; FERREIRA, Y.P.; FABRIS, P.; KRÜGER, F.C.; PANTALEÃO, F.S.; NASCIMENTO, M.V.F. Índice de aceitabilidade e resto ingesta em unidade de alimentação e nutrição: estudo de caso no IFES campus Santa Teresa – Brasil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, 1868-1880, 2020. Disponível em: <<http://www.brjd.com.br/index.php/BJHR/article/view/7691>>. Acesso em: 14 apr. 2020.
- BORGES, M.P.; SOUZA, L.H.R.; PINHO, S.; P. L. Impacto de uma campanha para redução de desperdício de alimentos em um restaurante universitário. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 24, n. 4, 843-848, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/s1413-41522019187411>>. Acesso em: 14 apr. 2020.
- CORRÊA, T.A.F.; SOARES, F.B.S.; ALMEIDA, F.Q.A. Índice de resto-ingestão antes e durante a campanha contra o desperdício, em uma unidade de alimentação e nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, v.21, n.140, p.64-73, 2006. Disponível em: <<http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/view/6185>>. Acesso em: 14 apr. 2020.
- NONINO-BORGES, C.B.; RABITO, E.I.; SILVA, K.; FERRAZ, C.A.; CHIARELLO, P.G.; SANTOS, J.S.; MARCHINI, J.S. Desperdício de alimentos intra-hospitalar. **Revista de Nutrição**, v.19, n.3, p.349-356, 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1415-52732006000300006>>. Acesso em: 14 apr. 2020.
- CHAMBERLEM, S.R.; KINASZ, T.R.; CAMPOS, M.P.F.F. Resto de ingestão e sobra descartada – fonte de geração de resíduos orgânicos em unidades de alimentação e nutrição em Cuiabá – MT. **Alimentos e Nutrição – Brazilian Journal of Food and Nutrition**, v. 23, n. 2, p. 317-325, 2012. Disponível em: <<http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/2039/2039>>. Acesso em: 14 apr. 2020.
- BUSATO, M.A.; BARBOSA, F.M.; FRARES, K.R.A. A geração de sobras e restos no restaurante popular de Chapecó (SC) sob a ótica da produção mais limpa. **Revista Simbio-Logia**, v.5, n.7, 2012. Disponível em: <<https://www.unochapeco.edu.br/static/data/portal/downloads/2705.pdf>>. Acesso em: 14 apr. 2020.
- MOURA, P.N.; HONAISSER, A.; BOLOGNINI, M.C.M. Avaliação do índice de resto ingestão e sobras em Unidades de Alimentação e Nutrição (U.A.N.) do colégio agrícola de Guarapuava (PR). **Revista Salus**, v.3, n.1, p.15-22, 2009. Disponível em: <<https://revistas.unicentro.br/index.php/salus/article/view/702>>. Acesso em: 14 apr. 2020
- VAZ, C.S. **Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros**. Editora Marth, Brasília, 2006; 196 p.
- AUGUSTINI, V.C.M.; KISHIMOTO, P.; TESCARO, T.C.; ALMEIDA, F.Q.A. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras de uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na cidade de Piracicaba/SP. **Revista Simbio-Logias**, v. 1, n. 1, p. 99-110, 2008. Disponível em: <[https://www.ibb.unesp.br/Home/ensino/departamentos/educacao/revistasimbio-logias/v1-nr1-2008/avaliacao\\_indice\\_resto-ingesta.pdf](https://www.ibb.unesp.br/Home/ensino/departamentos/educacao/revistasimbio-logias/v1-nr1-2008/avaliacao_indice_resto-ingesta.pdf)>. Acesso em: 14 apr. 2020.
- SOUZA, L.H. Campanha contra o desperdício. **Revista Higiene Alimentar**, v. 9, n. 38, p.11-13, 1995.
- PRADA, A.D.; OLIVEIRA, F.R.G. Desperdício alimentar: conscientização dos comensais de um serviço hospitalar de alimentação e nutrição. **Revista Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 2, p. 61-64, 2017. Disponível em: <<http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/694>>. Acesso em: 14 apr. 2020.
- ZIMMERMANN, A.M.; MESQUITA, M.O. Campanha resto zero em restaurante universitário. **Revista Disciplinarum Scientia**, v. 12, n. 1, p. 115-

125, 2011. Disponível em: <  
<https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/982>>. Acesso em: 14 apr. 2020.