

# AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE RESTO INGESTA DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO INSTITUCIONAL DE ANÁPOLIS-GO

Carla Carolina Batista Machado, Cássia Karine Mendes, Patrícia Gonçalves de Souza, Karina de Sousa Ramos Martins e Kelly Cristina Campos da Silva – Faculdade Anhanguera de Anápolis

**RESUMO:** O desperdício de alimentos ocorre com frequência em Unidades de Alimentação e Nutrição. De acordo com a Organização das Nações Unidas, de todo alimento que é produzido no Brasil, cerca de 30% é jogado no lixo. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o índice de resto ingesta, visto que, através deste controle é possível avaliar a qualidade e eficiência dos serviços prestados. Na primeira etapa desta pesquisa, a média do resto ingesta per capita foi 60,9g e após a intervenção educacional, essa média foi de 55, 3g, observou-se que houve uma redução no desperdício de 9,8%, porém o per capita de resto ingesta se apresenta, ainda, acima da faixa de 15g a 45g definida por Vaz 2006. A análise estatística demonstrou que não houve diferença significativa na comparação entre o número de refeições, resto ingesta e per capita de resto ingesta antes e após a campanha contra o desperdício de alimentos. Diante dos resultados encontrados, verificou-se grande necessidade de treinamentos e campanhas com os comensais para conscientizá-los sobre o desperdício, sendo necessária uma avaliação da unidade para encontrar pontos a serem corrigidos.

**ABSTRACT:** The food waste often occurs in Units of Food and Nutrition . According to the United Nations , all food that is produced in Brazil, about 30% is thrown in the trash. The objective of this research was to evaluate the rate of intake the rest, since, through this control is possible to evaluate the quality and efficiency of services provided. In the first stage of this research, the average per capita intake of the rest was 60.9 g and after the educational intervention, the average was 55, 3g, it was observed that there was a reduction in waste of 9.8%, but the per capita intake appears to rest, still above the range of 15g to 45g defined by Vaz 2006. The statistical analysis reveals no significant differences, before and after de educational intervention. The results reveal there was great need for training and campaigns with the diners to raise awareness on waste, which requires an assessment of the unit to find points to be corrected.

**PALAVRAS-CHAVE:**  
Desperdício, Unidade de Alimentação e Nutrição, Resto Ingesta.

**KEYWORDS:**  
Wastes, Food and Nutrition Unit, Intake Rest.

*Artigo Original*  
Recebido em: 01/05/2012  
Avaliado em: 02/08/2012  
Publicado em: 14/05/2014

*Publicação*  
Anhanguera Educacional Ltda.

*Coordenação*  
Instituto de Pesquisas Aplicadas e Desenvolvimento Educacional - IPADE

*Correspondência*  
Sistema Anhanguera de Revistas Eletrônicas - SARE  
rc.ipade@anhanguera.com

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos países que mais desperdiça alimentos no mundo, de tudo que é produzido no país, cerca de 20% a 60% é jogado fora desde a produção até chegar à mesa do consumidor (CORRÊA; SOARES; ALMEIDA, 2006). Segundo Munaretto, Castilho e Baratto (2009) aproximadamente 26 milhões de toneladas de alimentos vão para o lixo no Brasil, e cerca de 15 milhões de pessoas poderiam ser alimentadas se a metade de tudo isso pudesse ser reaproveitado.

De acordo com Rodriguez et al. (2010) dados estatísticos apontam que por dia, a média de desperdício por pessoa é de 150 gramas de alimentos. Sendo assim, em um mês o desperdício será de 4,5 kg e em um ano 55 kg. O Brasil é um país com 46 milhões de famintos e é também um dos países com maior índice de desperdício de alimentos, alcançando um recorde mundial (GOULART, 2008).

Atualmente, a geração de resíduos sólidos é um problema ambiental que apresenta um grande desafio a ser enfrentado, devido ao crescimento populacional e o aumento do grau de urbanização que não tem sido acompanhado tomando-se medidas cabíveis para dar um destino adequado ao lixo que é produzido (SPINELLI; CALE, 2009). Quando esses resíduos sólidos não são gerenciados através de sistemas eficazes, eles podem prejudicar a qualidade de vida da população que os geram devido ao fato de eles serem altamente poluentes (BACKES et al., 2007).

Resíduos sólidos são definidos como os restos das atividades humanas, consideradas como inúteis, indesejáveis ou descartáveis (SPINELLI; CALE 2009). Tais resíduos sólidos são resultantes das aparas e cascas, sementes, raízes, pele, folhas danificadas, talos osso, entre outros, que vem da fase de pré-preparo e preparo dos alimentos; embalagens utilizadas para acondicionamento de gêneros alimentícios; embalagens de produtos de limpeza e desinfecção. Já na distribuição de refeições estes resíduos resultam de sobras e restos alimentares, bem como guardanapos, toalhas de papel, talheres descartáveis, copos, entre outros (KINAZ, 2009).

Entretanto, o desperdício de alimentos ocorre com freqüência em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs), sendo que este reflete diretamente no custo, pois quanto maior o desperdício, maior será o custo na produção da refeição. Assim, a administração de uma UAN reflete diretamente na lucratividade da empresa, e não somente isto, mas também, na qualidade dos produtos oferecidos, tendo como objetivo reduzir estoques, reduzir desperdício e satisfazer o cliente (WELFER; PEREIRA, 2007).

Marques, Coelho e Horst (2008) relatam que, a realização dos controles que estimam os gastos serve tanto para a avaliação dos custos (material, mão de obra e gastos gerais), como também para detectar possíveis fontes de economia, além de proporcionarem observar constantemente se um dos vários objetivos está sendo alcançado: oferecer alimento de acordo com a disponibilidade financeira da empresa.

É necessário que as empresas deste ramo tenham o conhecimento e percepção de onde veem os maiores gastos, mas na maioria das vezes o que ocorre é que elas observam somente a mão de obra por acreditarem que se obtêm menores gastos devido aos impostos pagos, quando na verdade o verdadeiro vilão é a matéria-prima por ser a base de todo o processo produtivo. Essas empresas deveriam focar os gastos referentes à matéria-prima, sua utilização e suas perdas excessivas, pois são eles os causadores de grande impacto nos resultados financeiros (AUGUSTINI et al., 2008; MULLER, 2008).

No entanto, na administração da UAN, considera o desperdício de alimentos um fator de suma importância, no qual o foco não é somente a ética, mas abrangem também as questões econômicas, políticas e sociais (SILVA; SILVA; PESSINA, 2010; VILLAN; ALVES, 2010). De acordo com Corrêa, Soares e Almeida (2006) em uma UAN o desperdício reflete a falta de qualidade.

Por isso, as UANs além de produzirem refeições com qualidade, devem focar práticas e processos de trabalho que sejam ambientalmente corretos, devendo a gestão ambiental fazer parte do sistema de gestão global da organização (KINAZ, 2007).

São vários os fatores que influenciam no desperdício de alimentos, entre eles estão: a falta de planejamento adequado de refeições, as preferências alimentares e capacitação dos funcionários (SCOTTON; KINAZ; COELHO, 2010). Os quais levam a perdas desnecessárias que se iniciam com o uso incorreto da matéria-prima até sobras alimentares que vão para o lixo (TAKESIAN; REIS; FREIBERG, 2010).

Na UAN o desperdício tem sua origem das sobras e restos de alimentos (SANTOS; CORDEIRO, 2010). Sobra é o excesso de alimentos industrializados, in natura, pré-preparados ou prontos para ser consumidos, mas que no dia em que foram preparados não foram utilizados (SCOTTON; KINAZ; COELHO, 2010). A avaliação das sobras é utilizada para medir a eficiência do planejamento, em que se houver uma quantidade de sobras muito grande pode ser um indicador de falhas na determinação do número de refeições a serem servidas, super-dimensionamento de per capita, porcionamento inadequado, utensílios de servir em tamanhos inadequados, preparações diferentes do perfil dos clientes e até mesmo de seus hábitos alimentares. Serve também para avaliar a eficiência da produção de alimentos através da apresentação dos mesmos (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2009). Elas são denominadas como sobra limpa, sobra suja e resto ingestão.

Sobra limpa ou aproveitável é quando o alimento é produzido, mas não é distribuído, sendo que o alimento esteja em adequado controle de tempo e temperatura poderá ser reaproveitada (MULLER, 2008).

Sobra suja é o alimento pronto que não é vendido e nem servido (RICARTE et al., 2008). Conforme Muller (2008) quando o alimento é produzido e vai para a distribuição, mas não é consumido, considera-se como sendo sobra não aproveitável.

O alimento que é devolvido pelos clientes no prato ou bandeja é denominado resto, que é um dos fatores do desperdício em UAN, e está diretamente relacionado ao grau de satisfação do cliente (SILVA; SILVA; PESSINA, 2010).

“Resto-ingestão é a relação entre o resto devolvido nas bandejas pelo comensal e a quantidade de alimentos e preparações alimentares oferecidas, expressa em percentual” (AUGUSTINI et al., 2008, p.101). De acordo com Teixeira (1990) apud Scotton, Kinasz e Coelho (2010) o indicador de resto, índice de rejeito ou índice de resto ingestão é conceituado como a relação percentual entre o peso da refeição rejeitada e distribuída.

A quantidade de resto por cliente é obtida da seguinte forma: divide-se o peso do resto pelo número de refeições servidas, e esta análise reflete mais a realidade do restaurante se comparado ao percentual de resto ingestão, pois o mesmo não se relaciona com a quantidade produzida, refletindo a atitude do cliente. E ao dividir o resto pelo consumo per capita, obtém-se o número de quantas pessoas poderiam ser alimentadas com o resto ingesta do dia (VAZ, 2006).

É importante que o resto seja avaliado além do ponto de vista econômico, como também da falta de integração com o cliente (RODRIGUEZ et al., 2010). Conforme Sayur e Pinto (2009) a qualidade de uma UAN esta ligada à quantidade de sobras e restos de alimentos. Quanto maior se apresenta o índice de resto alimentar, menor é o grau de satisfação dos comensais.

Quando existe a produção de uma grande quantidade de restos de alimentos, isso tem repercussão ética e econômica trazendo reflexos negativos para a sociedade devido ao fato de que estes gastos poderiam ser direcionados para ações cidadãs, além da questão da responsabilidade ambiental (MOURA; HONAISSER; BOLOGNINI, 2009).

Por causa da segurança alimentar, o reaproveitamento das sobras é baixo e nada é aproveitado dos restos. Por isso quanto mais alimentos bons forem para o lixo, conseqüentemente maior será o custo da produção, e isto significa perda de dinheiro como resultado da má qualidade em uma UAN (MULLE, 2008). E ainda, deve levar em consideração que segundo o decreto lei nº 2848, de 1940, os restaurantes são proibidos de fazerem doações das sobras de comida, porque no caso de doarem a uma pessoa e a mesma passar mal, o restaurante deve ser responsabilizado mesmo que esta sobra tenha sido doada em perfeitas condições higiênico-sanitárias.

Todavia, em uma UAN o esperado é que os restos produzidos sejam inferiores a 5% da produção de alimentos, e isto os classifica na condição de ótimos. Já os serviços onde o desperdício alimentar varia entre 5% e 10% são classificados como bons e os que perdem entre 10% e 15% estão na faixa regular. No entanto, as perdas de alimentos que ultrapassam 15% da produção indicam um péssimo desempenho do serviço (BORGES et al., 2006).

Mesmo com todos os esforços para diminuir os percentuais de resto ingesta, são poucos os estabelecimentos que conseguem percentuais abaixo de 2% ou 15 g por pessoa. Usualmente as empresas atingem percentuais de restos entre 2 a 5% da quantidade servida ou de 15 a 45 g por pessoa (VAZ, 2006).

O objetivo de se realizar o controle do resto ingesta é verificar se as quantidades preparadas estão adequadas às necessidades de consumo, a quantidade das porções distribuídas e aceitabilidade do cardápio através do resto (SILVA; SILVA; PESSINA, 2010).

Para obter a redução do desperdício é necessário conhecer os hábitos alimentares dos clientes e realizar com eles programas de reeducação alimentar (MARQUES; COELHO; HORST, 2008). É importante analisar os per capita e as quantidades que são consumidas, observar o perfil dos consumidores e as estruturas físicas da unidade (VILLAN; ALVES, 2010).

Empresas socialmente responsável podem somar valor aos seus produtos e serviços, ao estimular os clientes a participarem do combate ao desperdício de alimentos (TENSER; GIANI; ARAÚJO, 2007). Com a pesagem dos restos alimentares é possível avaliar durante todos os dias a satisfação dos comensais e o desperdício, podendo então, reavaliar o planejamento da produção tanto em qualidade quanto em quantidade (MULLE, 2008).

Partindo do conhecimento que nenhuma quantidade de alimento deveria ser descartada pelo comensal, o ideal é servir-se do que será consumido (MULLE, 2008).

Sabendo-se que o desperdício de alimentos é um fator de suma importância na Unidade de Alimentação e Nutrição, é imprescindível realizar a avaliação deste indicativo através das sobras e restos alimentares, pois possibilita a verificação do desempenho da unidade, a visão do comensal em relação ao cardápio oferecido, bem como os custos gerados. Através desta avaliação torna-se possível, caso seja necessário, implantar ações corretivas visando à redução do desperdício e, conseqüentemente a geração de maiores lucros para a empresa. Assim, objetivou-se com este estudo avaliar o índice de resto ingesta de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional de Anápolis - GO.

---

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa de campo foi caracterizada como exploratória, descritiva e quantitativa, sendo definida como um estudo de caso. As variáveis utilizadas foram peso do resto ingesta, resto ingesta per capita, média do resto ingesta per capita. Foi utilizado como amostra para o cálculo do índice de resto ingesta o peso dos restos dos comensais deixados nos pratos.

A coleta de dados foi realizada no período de 19 de setembro a 07 de outubro de 2011 em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de grande porte da cidade de Anápolis - GO. A obtenção destes dados torna possível observar a satisfação dos comensais e o desperdício diariamente, permitindo reavaliar o planejamento da produção, de forma qualitativa e quantitativa (MULLER, 2008).

A unidade pesquisada oferece cerca de 1350 almoços por dia, das 10:30 às 14:00 horas, horário em que a coleta de dados foi realizada. O controle do número de refeições foi computado por meio do relatório gerado pela catraca que controla a entrada e saída do refeitório.

A pesquisa foi dividida em três etapas: pesagem do resto ingesta antes da campanha de conscientização, campanha de conscientização contra o desperdício de alimentos e pesagem do resto ingesta após a conscientização. Cada etapa teve a duração de cinco dias, perfazendo um total de 15 dias.

Na primeira etapa foi separado o resto ingesta, que era devolvido nos pratos pelos comensais da empresa, dos produtos como plástico e guardanapo que foram separados e desprezados, separaram-se também cascas e ossos que foram também pesados e em seguida descartados. Para a pesagem utilizou-se a balança mecânica da marca Welmy, ano 2004, modelo r-104, com capacidade mínima de 2 kg e máxima de 300 kg, a qual foi higienizada com álcool 70% antes e depois da pesagem.

Na segunda etapa foi realizada uma campanha contra o desperdício de alimentos, e para isso foi confeccionado um mural que trazia várias figuras e mensagens a respeito do desperdício, além de terem sido confeccionados panfletos que foram colocados nas mesas para que os comensais pudessem ler. Essa campanha foi realizada durante cinco dias, onde quem apresentasse ao final do almoço seu prato vazio ganhava um brinde simbólico, que era uma bala.

Já na terceira etapa foi realizada novamente a pesagem do resto ingesta, utilizando a mesma metodologia na primeira etapa.

Os comensais participaram indiretamente da pesquisa, não sendo sujeitos a riscos ou benefícios durante o desenvolvimento da mesma. Os pesquisadores mantiveram o sigilo em relação à unidade onde foi realizada a pesquisa, assim como dos comensais que nela realizam suas refeições. Todos os gastos referentes ao desenvolvimento da pesquisa foram de responsabilidade das pesquisadoras, não gerando custos para a unidade de alimentação e nutrição.

Todos os comensais que frequentavam o refeitório da UAN tiveram acesso a campanha educativa e livremente participavam da entrega do prato vazio ou não, e do recebimento do brinde simbólico, não havendo critérios específicos de inclusão e exclusão para participação do estudo.

Para o cálculo do resto ingesta per capita utilizou-se a seguinte fórmula: per capita do resto ingesta (kg) = peso do resto / número de refeições servidas (AUGUSTINI et al., 2008; CORRÊA et al., 2006; SILVA et al., 2010). Após este cálculo, fez-se uma avaliação do resto ingesta da Unidade de Alimentação e Nutrição estudada, e para isso utilizou-se a média aceitável de resto ingesta per capita, que segundo VAZ (2006) é de 15 a 45g.

Foi realizada análise descritiva utilizando-se média e desvio padrão e para comparação de médias utilizou-se o teste de Kruskal Wallis. Para realização das análises utilizou-se o software Stata 8.0, considerou-se nível de significância de 5%.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Há um princípio de que se os alimentos forem bem preparados, o resto deverá ser bem próximo de zero (SILVA; SILVA; PESSINA, 2010). Porém na unidade pesquisada, devido ao fato do cardápio conter grandes variedades de preparações e também os comensais terem a opção de se servirem a vontade, sendo porcionados no cardápio trivial, somente a carne, no cardápio Grill la minuta batata, ovo e carne, no cardápio Cozinha Show a guarnição e a carne e na salada fácil os itens proteicos, eles acabam colocando no prato mais do que realmente conseguem consumir, gerando assim, um aumento no resto ingesta.

Na primeira etapa desta pesquisa, o per capita de resto ingesta apresentou-se entre 44,4g e 70,4g, gerando uma média de 60,9g, o que é superior ao per capita de 15g a 45g definido por VAZ (2006). A tabela 1 apresenta os valores do resto ingesta na UAN antes da campanha contra o desperdício de alimentos direcionado aos clientes.

O resultado encontrado foi diferente do estudo realizado por Silva, Silva e Pessina (2010) em um serviço de alimentação hospitalar em Santo André (SP), o qual serve 100 almoços/dia para funcionários das 11h00min as 14h00min, onde o resto por cliente se manteve entre 34,7g e 56,3g antes da campanha de conscientização.

Tabela 1 – Resto ingesta antes da campanha contra o desperdício de alimentos

DATA	Nº REFEIÇÕES	RESTO INGESTA (RI) (Kg)	PER CAPITA de RI (g)
19/09/2011	1350	94,0	69,6
20/09/2011	1350	85,0	63,0
21/09/2011	1350	77,0	57,0
22/09/2011	1350	60,0	44,4
23/09/2011	1350	95,0	70,4
<b>MÉDIA</b>	<b>1350</b>	<b>82,2</b>	<b>60,9</b>

Já no estudo realizado por Augustini et al. (2008) em uma UAN em Piracicaba (SP), que serve em torno de 4800 refeições por dia, entre almoço, jantar e ceia foi encontrado um per capita de resto ingesta entre 40g e 90g. Muller (2008) encontrou em seu estudo realizado com funcionários de um hospital público de Porto Alegre – RS, que produz, aproximadamente, 7000 refeições por dia, um resto ingesta per capita de 39g.

Honaiser; Bolognini; Moura (2009) ao realizar o estudo em uma UAN do colégio agrícola de Guarapuava/PR, que distribui em média 280 refeições diariamente no almoço, encontrou o per capita médio do resto de 58,44g. No estudo realizado por Takesian, Reis e Freiberg (2010) em uma Unidade de Alimentação e Nutrição na capital de São Paulo, onde são servidas em média 700 refeições por dia no almoço, foi encontrado um resto de 120g em

média por pessoa.

Segundo Corrêa, Soares e Almeida (2006), os principais responsáveis pelo desperdício de comida são os clientes. Mas de acordo com Sayur e Pinto (2009) o resto ingesta pode ser influenciado por vários fatores, como: preferências alimentares, planejamento inadequado de refeições, treinamento dos funcionários para a produção e porcionamento dos alimentos. Ricarte et al. (2008) descreve além destes fatores, o número de comensais e até mesmo a estação climática.

Podem ser usadas no combate ao desperdício de alimentos medidas como campanhas direcionadas aos clientes para o controle de restos que os conscientizem de que eles próprios estão inseridos no processo de redução do desperdício, e informar-los de que, quando permitido em contrato, podem servir-se outra vez (AUGUSTINI et al., 2008).

Desta forma, foi realizada na segunda etapa da presente pesquisa uma campanha contra o desperdício de alimento, durante cinco dias, onde quem apresentasse ao final do almoço seu prato vazio ganhava um brinde simbólico que era uma bala. Visando a redução dos valores de resto ingesta encontrados.

A tabela 2 apresenta os valores de resto ingesta da UAN após a campanha contra o desperdício de alimentos direcionada aos clientes.

Tabela 2 – Resto ingesta após a campanha contra o desperdício de alimentos

<b>DATA</b>	<b>Nº REFEIÇÕES</b>	<b>RESTO INGESTA (RI) (Kg)</b>	<b>PER CAPITA de RI (g)</b>
03/10/2011	1383	67,0	48,4
04/10/2011	1357	70,0	51,6
05/10/2011	1381	65,0	47,1
06/10/2011	1372	71,0	51,7
07/10/2011	1250	97,0	77,6
<b>MÉDIA</b>	<b>1349</b>	<b>74,0</b>	<b>55,3</b>

Após a intervenção educacional os valores referentes ao per capita RI ficaram entre 48,4g e 77,6g - intervalo maior do que o encontrado antes da campanha, sendo que o último valor encontrado ficou elevado devido uma preparação do cardápio (polenta) que não teve boa aceitação por parte dos comensais gerando um aumento no desperdício. A média gerada foi de 55,3g, mostrando que houve redução apesar de o valor obtido ter ficado ainda acima da faixa ideal recomendada pela literatura, mostrando que existe a necessidade de realização da campanha contra o desperdício de alimentos por um período maior e que seja feita continuamente, pois com certeza os resultados encontrados serão mais satisfatórios.

Silva, Silva e Pessina (2010) encontraram em seu estudo após a intervenção educacional um per capita de RI que ficou entre 28,4g e 37,9g, que se mantiveram abaixo daqueles encontrados antes da realização da campanha. Já Muller (2008) encontrou em seu estudo após a intervenção nutricional o per capita do RI com valor de 33,33g, estando no percentual de resto ingesta de 6,72%.



Os demais autores citados anteriormente (AUGUSTINI et al. 2008; HONAISSER; BOLOGNINI; MOURA, 2009; TAKESIAN, REIS E FREIBERG, 2010) fizeram somente uma avaliação do resto ingesta e todos encontraram um valor per capita bem superior ao recomendado pela literatura, confirmando a importância da realização de campanhas contra o desperdício de alimentos visando a redução do resto ingesta e, conseqüentemente aumentando os lucros da empresa, pois quanto maior for o desperdício de alimentos, maior será os custos.

Comparando-se o resto ingesta per capita antes e após a campanha contra o desperdício de alimentos direcionada aos clientes (Gráfico 1) com o valor de referência preconizado pela literatura, observa-se que houve uma redução no desperdício de 5,6g, ou seja, 9,8%. Porém o per capita de resto ingesta se apresenta, ainda, acima de 45g, que é o valor ideal recomendado pela literatura (VAZ, 2006).

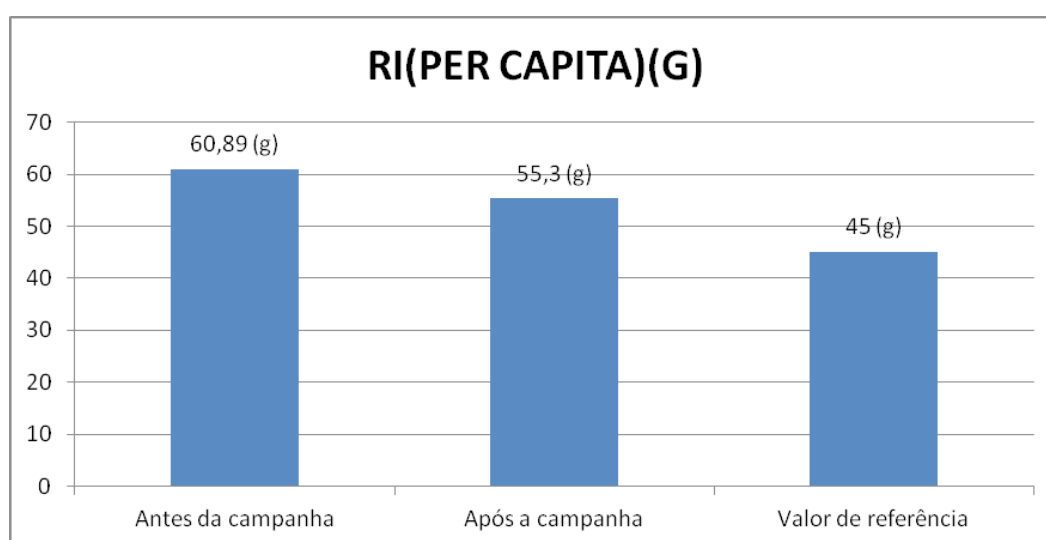


Gráfico 1 – Média de resto ingesta per capita antes e após a campanha contra o desperdício

Considerando ainda os dados de resto ingesta antes e depois da campanha contra o desperdício de alimentos e analisando-os estatisticamente, esta análise demonstrou que não houve diferença significativa na comparação entre o número de refeições, resto ingesta e per capita de resto ingesta antes e após a campanha contra o desperdício de alimentos (Tabela 3).

Tabela 3. Comparação do resto ingesta e per capita de resto ingesta antes e após campanha contra o desperdício de alimentos, média  $\pm$  desvio padrão.

Variáveis	Momento 1 (n=5)	Momento 2 (n=5)	Valor p (Kruskal Wallis)
Número de refeições	1350,0 $\pm$ 0,0	1348,6 $\pm$ 56,1	0,095
Resto Ingesta (RI) (Kg)	82,2 $\pm$ 14,4	74,0 $\pm$ 13,1	0,465
Per capita de RI (g)	60,9 $\pm$ 10,7	55,3 $\pm$ 12,6	0,465

Isso reflete a falta de conscientização dos clientes que não se comprometem com a redução do desperdício, mas outros fatores podem ter interferido no resto ingesta como a temperatura do alimento servido, a qualidade da preparação, utensílios de servir inadequados ou pratos grandes (que podem levar os clientes a se servirem de quantidades que não irão consumir), apetite do cliente, falta de opção de porções menores, entre outros.

É importante que seja feito um trabalho de conscientização, e incentivo para a redução do desperdício, orientando os comensais a se servirem das quantidades necessárias e repetindo os alimentos, se julgar necessário (SPINELLI; CALE, 2009). O nutricionista da unidade deve comprometer-se com a diminuição do desperdício através de campanhas educativas tanto com os comensais, como também com os colaboradores.

Há um princípio de que se os alimentos forem bem preparados, o resto deverá ser bem próximo de zero (SILVA; SILVA; PESSINA, 2010). Porém na unidade pesquisada, devido ao fato do cardápio conter grandes variedades de preparações e também os comensais terem a opção de se servirem a vontade, sendo porcionados apenas preparações protéicas, eles acabam colocando no prato mais do que realmente conseguem consumir, gerando assim, um aumento no resto ingesta.

---

## 4. CONCLUSÃO

Diante dos resultados encontrados, verificou-se uma grande necessidade de treinamentos e campanhas com os comensais para conscientizá-los sobre o desperdício, já que se conseguiu uma redução do resto ingesta mesmo que este tenha ficado ainda acima do valor ideal recomendado pela literatura, levando em consideração pouco tempo em que a campanha contra o desperdício foi realizada.

É importante que seja realizada uma avaliação da unidade para encontrar pontos que possam ser corrigidos e também, afixar meta para o índice de resto ingesta visando sua redução. Outro fator interessante a ser considerado é o estudo constante de aceitação do cardápio por parte dos clientes para detectar suas preferências alimentares, pois isso possibilita uma melhora constante no atendimento e, conseqüentemente uma redução no desperdício de alimentos.

Segundo Santos e Cordeiro (2010), quando a unidade produtora de refeições consegue redução do resto ingesta, consegue-se observar que houve uma sensibilização dos clientes quanto ao desperdício, obtendo-se um retorno entre a unidade e uma gestão adequada.

Os dados obtidos nesta pesquisa poderão servir como base para inserir métodos de redução de desperdício, visto que, através da conscientização dos comensais, torna-se possível a diminuição diária do resto ingesta.

---

## REFERÊNCIAS

ABREU, S. E; SPINELLI, N. G. M; PINTO, S. M. A. Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição. 3ª edição. São Paulo: Metha, 2009. 342p.

AUGUSTINI, V. C. M.; KISHIMOTO, P.; TESCARO, C. T.; 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. 2008. Trabalho de conclusão de curso (graduação em

nutrição) – Universidade Estadual Paulista, Julio de Mesquita Filho-Botucatu, 2008.

BACKES, A. A; RONER, M. N. B; OLIVEIRA, V. S; FERREIRA, A. C. D. Aproveitamento de resíduos sólidos orgânicos na alimentação humana e animal. Rev. da Fapese, v. 3, n. 2, p. 17-24. jul., dez., 2007.

BORGESL, C. B.N; RABITOL, E. I; SILVAL, K; FERRAZLL, C. A; CHIARELLOLLL, P. G; SANTOS, L. S; MARCHINIL, J, S. Desperdício de alimentos intra-hospitalar. Rev. Nutri. v.19, n°.3, Campinas. mai., jun., 2006.

BRASIL. Código Penal. Decreto-Lei n.º 2.848, de 7 de dezembro de 1940.

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. Rev. Higiene Alimentar, vol. 21, n° 140. Abril., 2006.

GOULART, R. M. M. Desperdício de alimentos: um problema de saúde pública. Rev. Integração, ano XIV, n. 54, p.285-288. jul., ago., set., 2008.

HONAISSER, A; BOLOGNINI, C. M. M; MOURA, P. N. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras na unidade de alimentação e nutrição (UAN) do colégio agrícola de Guarapuava/PR. III semana acadêmica do curso de nutrição da UNICENTRO, 2009.

KINASZ, T. R. A produção de resíduos sólidos em serviços de alimentação e nutrição e a educação ambiental: uma abordagem sobre a percepção, atuação e formação do nutricionista. Revista Higiene Alimentar, vol. 23, n. 168, p.44-53. jan., fev., 2009.

KINASZ, T. R. Reflexão teórica sobre gerenciamento de resíduos sólidos em unidade de alimentação e nutrição. Rev. Nutrição em Pauta, vol. 15, n. 87, p. 56-60, nov., dez., 2007.

MARQUES, E. S; COELHO, A. I. M; HORST, S; Controle de sobra limpa no processo de produção de refeições em restaurantes. Rev. Higiene Alimentar, vol. 22, n. 160, p. 20-24. Abril, 2008.

MOURA, P. N.; HONAISSER, A.; BOLOGNINI, M. C. M. Avaliação do índice de resto ingestão e sobras em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) do colégio agrícola de Guarapuava (PR). Rev. Salus, vol. 3, n. 1, p. 15-22. jan., jun., 2009.

MULLER, P. C. Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para funcionários de um hospital público de Porto Alegre-RS. 2008. 33 f. Graduação em nutrição – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

MUNARETTO, L. M; CASTILHO, A. J; BARATTO, I. Análise dos alimentos do Buffet desperdiçados de uma unidade de alimentação e nutrição. In: Semana Acadêmica do Curso de Nutrição da UNICENTRO, 3. 2009, Guarapuava-PR. Anais... Guarapuava-PR: UNICENTRO, 2009.

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, v. 1, n. 1, p.158-175. jan., jun., 2008.

RODRIGUEZ, A. C.; FIGUEIREDO, F.; HORNM V.; PINTO, C. L. S.; FREIBERG, C. K.; ALMEIDA, F. Q. A. Análise do índice de resto-ingestão e de sobras de uma UAN localizada no município de São Paulo, SP. Rev. Higiene Alimentar, v. 24, n. 184/185. mai., jun., 2010.

SANTOS, M. H. R; CORDEIRO, A. R. Monitoramento da gestão da qualidade em uma unidade de alimentação e nutrição na cidade de Ponta Grossa- Paraná. In: Encontro de Engenharia e Tecnologia dos Campos Gerais, 5. 19 a 22 outubro, 2010, Ponta Grossa- Paraná. Anais... Ponta Grossa- Paraná: UTFPR, 2010.

SAYUR, J; PINTO, A. M. S; Avaliação do resto alimentar em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Rev. Food Service, v. 17, n. 97. p. 62-65. jul., ago., 2009.

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. Higiene Alimentar, v. 24, n. 186/187., p. 19-24. jul., ago., 2010.

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, p. 43-56. jun., 2010.

SPINELLI, M. G.N; CALE, L. R. Avaliação de resíduos sólidos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. *Rev. Simbio-Logias*, v. 2, n. 1, p. 21-30. mai., 2009.

TAKESIAN, M; REIS, V. B; FREIBERG, C. K. Alerta do desperdício alimentar em Unidades de Alimentação e Nutrição. *Rev. Higiene Alimentar*, v. 24, n.186/187, p.14-24. jul., ago., 2010.

TENSER, C. M; GINANI, V. C; ARAÚJO, W. M. C; Ações contra o desperdício em restaurantes e similares. *Rev. Higiene Alimentar*, v. 21, n.154, p.22-26. set., 2007.

VAZ, C. S. Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros. Brasília: Editora LGE, 2006, 193p.

VILLAN, K. M; ALVES, F. S. Desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição: análises e propostas. *Rev. Nutrição. Brasil*, v. 9, n. 5, p. 276-280. set., out., 2010.

WELFE, C.; PEREIRA, E. L. Análise de desperdício em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UANs) Industrial na cidade de Quedas do Iguaçu. 2007. 12 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Nutrição), Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel – PR, 2007.