

## ÍNDICE DE RESTO INGESTÃO E SOBRES ALIMENTARES DE UM SERVIÇO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA LOCALIZADO NO SUDOESTE DO PARANÁ

Juliana Cassuboski Beal<sup>1</sup>  
Rosani Elira Fritz<sup>2</sup>  
Mirian Cozer<sup>3</sup>

### Resumo

As UANs hospitalares estão destinadas a produzir e oferecer refeições balanceadas, estabelecendo padrões dietéticos, mantendo e restabelecendo a saúde do indivíduo. O controle de sobras sujas e resto ingestão auxiliam na diminuição de custos e resíduos orgânicos. O objetivo do estudo é quantificar e analisar o resto ingestão das refeições servidas para coletividade enferma e resto ingestão e sobras sujas das refeições da coletividade sadia de uma UAN hospitalar, localizado no Sudoeste do Paraná. Os dados foram coletados em duas semanas, sendo desenvolvido em duas etapas. A primeira foi a determinação do resto ingestão e sobras sujas da coletividade sadia, e a segunda quantificação do resto ingestão da coletividade enferma. Utilizou-se duas balanças para obtenção do peso total do alimento distribuído no refeitório, foram pesadas as cubas, antes e após o almoço. Para quantificar o resto ingestão foram pesados os sacos de lixo. Os resultados de sobras totais apresentaram uma média de 44,71Kg/dia, com um percentual de 44,19% sendo inaceitável. O resto ingestão apresentou 8,72%, classificando-se como ruim, com esse desperdício poderiam ser alimentadas 331 pessoas. Para a mensuração do resto ingestão da coletividade enferma, foram coletados os pesos de três marmitas, foram somados o número de marmitas, resultando em quilos de alimentos distribuídos para o dia. Após pesados os sacos de lixo, obtendo 19,02 kg/dia, representando 28,36%, de resto ingestão, estando acima do aceitável de até 20%, com esses dados poderiam ser alimentadas 148 pessoas, fazendo-se necessário, levar em consideração critérios organolépticos, pesquisas de satisfação, suas preferências, e necessidades nutricionais, tanto para coletividade sadia ou enferma.

**Palavras chaves:** UAN hospitalar, resto ingestão, coletividade sadia e enferma, desperdícios.

### Introdução

As Unidades de Alimentação e Nutrição hospitalares, possuem como incumbência restabelecer a saúde dos enfermos mantendo ou recuperando seu estado nutricional, produzindo refeições nutritivas e bem elaboradas. As refeições diárias devem suprir todas as

---

<sup>1</sup> Nutricionista pela universidade Paranaense (UNIPAR), CRN 12210/P.

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de nutrição da universidade Paranaense(UNIPAR).

<sup>3</sup> Nutricionista pela Universidade Estadual do Centro-Oeste, mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional (Unioeste), especialista em Atenção Psicossocial da Criança e do Adolescente pela Escola de Saúde Pública, especialista em Saúde Pública pela Unioeste, especialista em Nutrição Clínica pela Faculdade Assis Gurgacz. Nutricionista do Hospital Regional do Sudoeste - Walter Alberto Pecoits e professora do curso de Nutrição da Universidade Paranaense - unidade.

necessidades nutricionais tanto dos enfermos como da coletividade sadia, visando o controle higiênico e sanitário, e padrões dietéticos (CANONICO et al.,2014).

As UANs hospitalares podem ser gerenciadas através de autogestão ou autosserviço sendo que há autonomia administrativa; ou adquirir serviços onde a refeição é preparada em um espaço aparte e transportada até o local de distribuição. Essas formas de gerenciamento, estabelecem critérios avaliativos em relação qualidade da refeição oferecida, sendo o resto ingestão e a sobra suja medidas eficazes e podem mensurar a qualidade e aceitabilidade do comensal. (RABELO; ALVES, 2016).

Uma série de fatores podem estar relacionados à aceitação das preparações em uma UAN hospitalar, que possui públicos diferentes; os altos índices de resto ingesta relacionados a coletividade enferma, podem estar relacionados a susceptibilidade à inapetência, resultando em maiores sobras (OLDRA; FORTES, 2018). Na coletividade sadia, uma grande parcela de desperdício de alimentos está relacionada com as preparações que não agradam, ausência de planejamento adequado do cardápio ou pelo fato dos comensais servirem além de sua fome, ou até mesmo o superdimensionamento dos per capita e porções (LECHNER; GIOVANONI,2012).

Diante disso, caracteriza-se como restos os alimentos devolvidos no prato ou bandeja, do comensal; enquanto que as sobras podem ser classificadas como sobras sujas e sobras limpas. Sendo que, sobras sujas são os alimentos que restaram nas cubas após distribuição, e não devem ser reaproveitados; as sobras limpas são os alimentos que foram preparados, porém não foram distribuídos e poderão ser utilizados novamente, desde que seja garantido o controle higiênico sanitário (SABINO, 2016).

A mensuração do resto ingesta e sobras podem favorecer práticas que venham a otimizar os serviços prestados pelas UANs, porém não se deve levar em conta apenas fatores econômicos, mas estabelecer questões relacionadas com o meio socioambiental, e utilização de recursos naturais (SOARES et al.;2011).

Segundo a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, (FAO), ao evitar o desperdício de alimento haveria como consequência mais insumos no mercado, com maiores ofertas surgiriam menores preços, favorecendo a todos uma alimentação mais nutritiva e elaborada, evitando assim descartes desnecessários (FERREIRA et al.,2012).

Devido à importância do tema, propõe-se com esse estudo quantificar e analisar o resto ingestão das refeições servidas para coletividade enferma e o resto ingestão e sobras sujas da coletividade sadia de uma UAN hospitalar, localizada em um município do Sudoeste do Paraná.

## **Metodologia**

O presente estudo possui caráter transversal do tipo quantitativo informativo com coleta de dados primários. Buscou-se avaliar o resto ingesta e as sobras sujas de uma UAN hospitalar terceirizada que recebe refeições transportadas, tanto para coletividades sadias quanto aos enfermos.

O presente estudo deu-se em duas etapas, sendo a primeira determinação do resto ingestão e sobras sujas relacionadas à coletividade sadia e a segunda a quantificação do resto ingestão da coletividade enferma.

A pesquisa foi realizada durante duas semanas do mês de abril, 2018 de segunda à sexta-feira.

Para obtenção do peso total do alimento destinado à coletividade sadia, o qual é distribuído no refeitório, realizou-se a pesagem das cubas de cada preparação, para isso utilizou-se duas balanças de bancada marcas Onebox®, capacidade para 150 Kg, e marca ND® capacidade até 10 Kg. Após essa mensuração, foram descontados os pesos de todas as cubas visto que possuíam o mesmo tamanho e as mesmas dimensões. Ao final da pesagem das preparações os resultados foram somados obtendo-se assim a quantidade de alimentos distribuídos para o dia.

Para determinação da sobra suja, buscou-se mensurar as quantidades excedentes no balcão de distribuição destinado à coletividade sadia, para isso a pesagem das cubas deu-se antes e após o término do almoço, e a diferença dessa resultou na quantidade de sobra suja, descontando devidamente o peso das cubas.

Para obtenção da quantidade de alimentos desprezados pelos comensais, ou seja, resto-ingestão, foram pesados os sacos de lixos contendo os restos de alimentos, orgânicos e posteriormente realizado a destinação correta dos materiais descartáveis, ossos, guardanapos de papel.

Em posse desses dados, calculou-se o índice de resto ingestão e sobras sujas da coletividade sadia e os resultados foram classificados conforme preconiza Vaz (2006), sendo que para coletividades sadias resto ingestão entre 0 a 3%, ótimo, 3,1 a 7,5%, bom, 7,6 a 10% ruim, e acima de 10% inaceitável.

Foram calculados os alimentos servidos e consumidos, a porcentagem de alimentos não aproveitados e com base nesses dados realizado uma estimativa do número de pessoas que poderiam ser alimentadas com os alimentos desperdiçados, sendo esses representados pela quantidade das sobras sujas e dos restos somados durante o período de coleta dos dados referente à coletividade sadia.

Para a mensuração do resto ingestão da coletividade enferma, foram coletados os pesos de três marmitas, obtendo-se assim uma média de peso e o mesmo foi calculado pela quantidade de marmitas distribuídas no dia, resultando na quantidade em quilos dos alimentos distribuídos. Após o término da refeição do almoço foram recolhidas as marmitas dos leitos, com posterior mensuração da quantidade referente aos restos ingestão, em seguida descartados em sacos de lixo orgânicos, sendo realizado a separação dos materiais descartáveis, ossos e guardanapos de papel. A coleta desses dados deu-se num período de duas semanas.

Os dados referentes ao índice de resto ingestão, foram interpretados e classificados segundo parâmetros de Castro et al., (2003), sendo aceitável percentuais de resto ingestão de até 10% para coletividade sadia e 20% para coletividade enferma.

Para estimativa de pessoas que poderiam ser alimentadas, calculou-se a média das sobras sujas mais restos ingestão divididos pela média de consumo de cada comensal. Para efetivação dos cálculos propostos utilizou-se as fórmulas estabelecidas na literatura, tendo como base as recomendadas por Vaz, (2006), as quais estão descritas no (Quadro1).

Quadro 1 - Fórmulas matemáticas utilizadas para mensuração do resto ingestão e sobras sujas e quantidade de comensais que poderiam ser alimentados, conforme Vaz, (2006).

<b>1. Total servido(kg)</b> = total de alimentos produzidos – sobras (limpas)
<b>2.Total consumido (Kg)</b> = total de alimentos produzidos – (sobras e restos)
<b>3. Consumo per capita</b> = alimento consumido /número de comensais
<b>4.Distribuição per capita (Kg)</b> =peso da refeição distribuída /número de refeições
<b>5.Alimentos não aproveitados (%)</b> = (resto +sobras não aproveitáveis) x 100/total de alimentos produzidos
<b>6.Sobra suja per capita (Kg)</b> = sobra não aproveitável/número de comensais
<b>7. % de resto ingestão</b> = peso do resto x 100/peso do alimento servido
<b>8. Resto ingestão per capita (kg)</b> = resto / número de comensais
<b>9. Pessoas alimentadas com alimentos desperdiçados</b> = (sobra suja + restos acumulados) /consumo per capta por refeição.

Fonte: Vaz (2006).

Após realizada as pesagens os dados encontrados foram registrados em planilhas desenvolvidas para o estudo para posterior aplicação nas respectivas fórmulas, buscando obter os resultados para esse estudo.

**Resultados e Discussões**

## Resultados e Discussões da Coletividade Sadia

A Tabela 1 apresenta os valores médios de alimentos distribuídos e consumidos durante as duas semanas de análise, assim como das sobras sujas, índice de restos ingestão e porcentagens de alimentos não aproveitados referente à coletividade sadia.

**Tabela 1 – Médias do total de alimentos distribuídos e consumidos, sobras sujas e resto ingestão e pessoas que poderiam ser alimentadas da coletividade sadia.**

Quantidade Por Dia	Média semana 1	Média semana 2	Média geral
Total distribuído (kg)	96,76	106,76	101,76
Total consumido(kg)	56,73	65,05	60,89
Sobra Suja(kg)	39,83	31,80	35,81
Restos	7,9	9,9	8,9
Total de sobras + Restos (kg)	47,73	41,70	44,71
Total de sobras (%)	41,16	29,79	35,47
Índice de resto (%)	8,16	9,27	8,72
Total Sobras + Restos %	49,32	39,06	44,19
Número de refeições servidas no refeitório	90 refeições	64 refeições	77 refeições
(%) de pessoas que poderiam ser alimentadas com a sobra suja do refeitório	343 pessoas	320 pessoas	331 pessoas
(%) de pessoas que poderiam ser alimentadas com o resto ingesta do refeitório	70 pessoas	102 pessoas	86 pessoas

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Em relação às sobras totais, caracterizado pela somatória de resto ingestão e sobras sujas de alimentos destinados à coletividade sadia apresentou uma média de 44,71kg, totalizando um percentual de 44,19% de sobras totais, o qual encontra-se muito superior ao aceitável, ou seja, estando muito acima dos 10% conforme preconizado por Vaz, (2006), e considerado como desempenho inaceitável. Destaca-se que as sobras sujas tiveram maior influência nesse dado.

Esses dados diferem-se do estudo realizado por Noviski et al., (2017) sobre a avaliação do percentual de sobras totais de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar, sendo encontrado 42,08 kg de alimentos desperdiçados totalizando 28% de resto ingestão.

Obteve-se com o índice de resto ingestão da coletividade sadia durante as duas semanas, avaliadas uma média de 8,72%; esses valores foram classificados como ruins conforme critérios estabelecidos por Vaz (2006). Esses dados ultrapassam o estudo realizado

por Oldra e Fortes, publicado em, 2018 em uma UAN hospitalar encontrou-se uma média de 5,93% de resto ingestão classificando essa UAN com desempenho bom.

Em relação às sobras sujas referente à coletividade sadia, onde aproximadamente 77 refeições são servidas diariamente tendo um consumo per capita de 715 gramas. Com esse volume de alimentos desperdiçados poderiam ser alimentadas 331 pessoas com a quantidade de sobra suja e 86 pessoas com o resto ingestão. Estes dados superam os resultados encontrados por Moura et.al., (2009) que concluíram em seu estudo que os restos ingestão e as sobras sujas apresentados pela UAN que fornecia 280 refeições no almoço poderiam alimentar 55 pessoas.

Destaca-se que na presente pesquisa não foram analisados os critérios organolépticos das preparações, podendo ser um fator relevante para o alto índice de sobras totais. Sugere-se elaboração frequente de pesquisas de satisfação com os comensais, levando em consideração suas preferências, e necessidades nutricionais, assim como campanhas educativas, que consequentemente resultaria na diminuição dos desperdícios.

### Resultados e Discussões da Coletividade Enferma

A Tabela 2 representa as médias dos valores encontrados no tocante ao total de alimentos distribuídos e consumidos de cada semana do estudo assim como índice de resto ingestão, referentes aos alimentos servidos para coletividade enferma e a estimativa do número de pessoas que poderiam ser alimentadas com o representado pelo desprezado.

**Tabela 2- Médias do total de alimentos distribuídos e consumidos, resto ingestão e pessoas que poderiam ser alimentadas da coletividade enferma.**

Quantidade dia	Média semana 1	Média semana 2	Média geral
Total distribuído (kg)	67,33	67,37	67,35
Total consumido(kg)	47,31	49,13	48,22
Restos ingestão (kg)	20,02	18,02	19,02
Total de resto ingestão (%)	29,73	27,00	28,36
Número de refeições servidas nos leitos	107 refeições	104 refeições	105 refeições
% de pessoas que poderiam ser alimentadas com resto ingesta das marmitas dos leitos.	155 refeições	141 refeições	148 refeições

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Em relação aos restos ingestão totais das marmitas servidas à coletividade enferma, num período de duas semanas, encontrou-se uma média de 19,02 kg, representando 28,36%,

de resto ingestão, esses dados estão além do recomendado por Castro et al., (2003) que traz como parâmetro para coletividades enfermas um índice de resto ingestão aceitável de até 20%. Os dados obtidos diferem-se do estudo realizado por Rabelo e Alves, (2016) que ao analisar uma unidade hospitalar encontraram um total de 34,16 kg, perfazendo um percentual de 9,45%, estando dentro dos padrões estabelecidos para coletividades enfermas.

A médias de refeições servidas à coletividade enferma, foram de 105 marmitas, com peso médio de 642 gramas. Partir dos dados encontrados do resto ingestão poderia ser alimentado aproximadamente 148 pessoas num período de 10 dias. Os dados relacionados ao peso médio das refeições, apresenta-se inferiores ao estudo realizado por Mello et.al., (2011) onde a média de consumo por pessoa foi de 856 gramas.

A partir dos dados encontrados de resto ingestão poderiam ser alimentados aproximadamente 148 pessoas num período de 10 dias.

Para Abreu et al., (2012) as sobras alimentares relacionadas a coletividade enferma podem estar associadas a inapetências, preferências alimentares, porcionamento dos marmitex, temperatura baixas, ou prescrição incorreta a pacientes com restrições alimentares apresentando dificuldades para se alimentar; pacientes que apresentaram alta e não foram comunicados, acompanhantes dos pacientes que nem sempre prestam as devidas assistências aos mesmos, sendo que muitos não conseguem realizar as refeições sozinhos.

Os dados encontrados foram repassados para os profissionais responsáveis pela UAN hospitalar por se tratar de uma instituição Pública, os pedidos de refeições diárias são atribuídas as nutricionistas responsáveis pelo gerenciamento da UAN, através de uma empresa terceirizada produtora de refeições que presta serviços, para o estado, através de licitações sendo o total de alimento preparado e transportado ao hospital diariamente calculado através do número de refeições solicitadas pela gestão da UAN hospitalar.

## **Conclusão**

Os dados encontrados relacionados com a coletividade sadia mostraram que a UAN apresentou uma grande quantidade sobras, tendo como destaque às sobras sujas com maior valor em relação ao resto ingestão, demonstrando assim que há necessidade de um planejamento mais elaborado sobre a quantidade de alimentos oferecidos aos comensais, quantidades de alimento consumido por pessoa, treinamento da equipe, preparações fora dos hábitos alimentares e culturais dos comensais e/ou má aparência ou apresentação das preparações.

De acordo com os resultados obtidos pelo resto ingestão da coletividade enferma, que apresentou um número bem expressivo em relação a quantidade de alimento que retornou nas marmitas, determinando ações imediatas para diminuir o percentual de resto ingestão. Há a necessidade de um maior controle produtivo com elaboração de rotinas, controle das características sensoriais e monitoramentos das atividades.

Desta forma destaca-se a necessidade da realização de mais estudos para identificação, e monitoramento de problemas, gerenciais e assim propor estratégias para redução dos mesmos, através de treinamento de funcionários, fichas técnicas de preparo e acompanhamento diário de número de refeições.

### 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.
- CANONICO, F. S.; et al. Avaliação de sobras e resto-ingesta de um restaurante popular do município de Maringá-Pr. Maringá Paraná, Editora **Revista UNINGÁ Review**. Vol.19, n.2, p.05-08.2014. disponível em <http://www.scielo.org/php/index.php>. Acesso em 13 de abril de 2018.
- CASTRO, M.D.A.S.; OLIVEIRA, L.F.; PASSAMANI, L. Resto-Ingesta e aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v.17, n.114-115, p.24-28, 2003.
- FERREIRA, J. A.; et al. Avaliação da sobra limpa e resto ingesta de um ceinf em Campo Grande-ms. **Ensaios e Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, vol.16, nº.1, Ano 2012. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26025372006>. Acesso em 03 de maio de 2018.
- LECHNER, A.; GIOVANONI, A. Avaliação do resto ingesta em uma unidade de alimentação no Vale do Taquari, RS. **Revista Destaques Acadêmicos, Rio Grande do Sul**, v.4, n.3, p.79-83, 2012.
- MELLO, A. G. et al. Avaliação do desperdício de alimentos em Unidade de Alimentação e Nutrição localizada em um clube da cidade do Rio de Janeiro. **Revista Higiene Alimentar**, v. 25, n. 200/201, p. 33-39, 2011.
- MOURA, P. N. et al. Avaliação do Índice de resta-ingestão e sobras em unidade de alimentação e nutrição (U.A.N) do colégio agrícola de Guarapuava (PR). **Revista Salus**, v. 3, n. 1, p. 15-22, 2009.
- NOVINSK, A. P. F.; et al. Resto ingesta em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar na cidade de Pato Branco-PR. Pato Branco PR, editora **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo. v.11. n.66.p.451 -458,2017. Disponível em <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/569/464> Acesso em 12 de abril de 2018.
- OLDRA, C. M.; FORTES, M. S. Avaliação do índice de resto ingesta e sobras do almoço servido no refeitório de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar localizada no oeste



do Paraná. Cascavel, editora **Revista Nutrição em Pauta**, 2018, p.32,36. Disponível em [www.nutricaoempauta.com.br](http://www.nutricaoempauta.com.br). Acesso em 16 de abril 2018.

RABELO, N. M.; ALVES, T. C. U. Avaliação do percentual de resto-ingestão e sobra alimentar em uma unidade de alimentação e nutrição institucional. Ponta Grossa, Revista **Brasileira de Tecnologia agroindustrial**, v. 10, n. 1, p. 2039-2052. 2016. Disponível em <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbta/article/viewFile/1808/3136>. Acesso em 16 de abril 2018.

SABINO, J. B.; et al. Pesquisa de resto-ingesta em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar de Teófilo Otoni – MG. **Revista Higiene Alimentar**. Minas Gerais vol.30 - nº 260/261 páginas. 2016. Disponível em <http://pesquisa.bvs.br/aps/resource/pt/vti-684005> Acesso em 14 de abril de 2018.

SOARES, I.C.C., et al. Quantificação e análise do custo da sobra limpa em unidades de alimentação e nutrição de uma empresa de grande porte. **Revista de nutrição**. Campinas vol. 24, nº 593-604. 2011. Disponível em: [//www.scielo.org./php/index.php](http://www.scielo.org./php/index.php). Acesso em 03 de maio de 2018.

VAZ, C. S. Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros. Brasília: Editora LGE, 2006.p193.

## **LEVELS OF LEFTOVER INGESTION AND FOOD REMAINS IN A NUTRITION AND DIETARY SERVICE LOCATED IN THE SOUTHWEST OF PARANÁ**

### **Abstract**

The Health System Food and Nutrition Units are designed to produce and offer balanced meals, establishing dietary patterns, maintaining and restoring the health of the individual. The control of dirty in leftover ingestion can lower costs and organic waste. The objective of the study is to quantify and analyze the leftover intake i meals served to patients, and ingestion of dirty leftovers in collective meals of a Food and Nutrition Unit, located in the Southwest of Paraná. The data were collected in two weeks, being developed in two stages. The first was the determination of the leftover ingestion and dirty remains of the healthy collective, and the second quantification of the rest intake by the patients community. Two scales were used to obtain the total weight of the food distributed in the cafeteria. Vats were weighed, before and after lunch. The garbage bags were weighed in order to quantify the leftover ingestion. The results of total leftovers showed an average of 44.71 kg / day, with a percentage of 44.19% being unacceptable. The leftover intake presented 8.72%, being classified as bad with this waste 331 people could be fed. In order to measure the leftover intake by the diseased community, the weights of three lunch boxes were collected; the number of boxes wss added, resulting in kilos of food distributed for the day. Weighing the bags of garbage, was 19.02 kg / day, representing 28.36% of leftover ingestion, being above the acceptable of up to 20%. Based on this data, 148 people could be fed, making it necessary to take in consideration organoleptic criteria, satisfaction surveys, their preferences and nutritional needs, both for the healthy and the diseased group.

**Key words:** Hospital Food and Nutrition Units, rest ingestion, healthy and sick collective, waste.