

# Sobras e resto ingesta: uma avaliação do desperdício

## *Leftovers and rest intake: an evaluation of waste*

Janaina Strapazzon\*, Quelim Mara Aralde\*\*, Maielenn Biazoli dos Anjos\*\*\*, Mirian Cozer\*\*\*\*, Vivian Francielle Franca, M.Sc.\*\*\*\*\*

*\*Nutricionista, mestranda em Ciências da Saúde, Unochapecó, \*\*Nutricionista, Universidade Paranaense – UNIPAR, campus de Francisco Beltrão PR, \*\*\*Nutricionista, Responsável Técnica nas Unidades de Alimentação e Nutrição na Universidade Paranaense UNIPAR, Unidade de Francisco Beltrão, \*\*\*\*Nutricionista, Professora Orientadora, Universidade Paranaense UNIPAR Unidade de Francisco Beltrão, Mestranda em Gestão e desenvolvimento Regional, Unioeste, \*\*\*\*\*Nutricionista, Doutoranda em Nutrição UFSC, Coordenadora do Curso de Nutrição da Universidade Paranaense – UNIPAR*

### Resumo

O presente estudo teve como objetivo avaliar o desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) através da análise das sobras e restos alimentares. A coleta de dados ocorreu em março de 2012, considerando as refeições produzidas para o almoço dos dias de semana. Foram pesadas as sobras aproveitáveis e não aproveitáveis de arroz e feijão e as lixeiras contendo o resto ingesta dos comensais. Os resultados apontaram para uma média de 843 comensais, com índice médio de sobra de 3,481 kg de arroz e 5,143 kg de feijão, perfazendo um percentual de 1,67% e 4,89% respectivamente. Para resto ingesta, obteve-se uma média per capita de 39,45 g. Com isso, foi possível analisar que as sobras de arroz e feijão, bem como o resto ingesta encontram-se dentro dos parâmetros propostos pela literatura. Apesar dos dados serem considerados satisfatórios, observou-se uma grande quantidade de desperdício de alimentos, sendo necessárias algumas medidas corretivas.

**Palavras-chave:** desperdício de alimentos, sobra, resto ingesta.

### Abstract

The present study aimed to evaluate the waste of food in an Food Production Unit through analysis of surplus and waste food. Data collection occurred in March 2012, considering the produced meals for lunch the days of the week. We weighed usable and not usable rice and beans leftovers and bins containing the rest of the users intake. The results showed an average of 843 diners, with leftovers average rate of 3.481 kg and 5.143 kg of rice and beans, making a percentage of 1.67% and 4.89%, respectively. For the rest intake, we obtained an average per capita of 39.45 g. The remains of rice and beans, as well as the rest intake, are within the parameters proposed in the literature. Although the data are considered satisfactory, there was a lot of food waste, requiring some remedial measures.

**Key-words:** food waste, leftover, remainder intake.

Recebido 2 de abril de 2012; aceito 15 de junho de 2015

**Endereço para correspondência:** Rua Uirapuru, 55 Miniguauçu 85605-220 Francisco Beltrão PR, E-mail: jana\_str@hotmail.com, quellim@hotmail.com, maielenn@unipar.br, miriancozer@yahoo.com.br, vivianfranca@unipar.br

## Introdução

De acordo com o dicionário Aurélio [1], desperdício é definido como gasto ou despesa inútil, esbanjamento, perda, desaproveitamento, dilapidação. O fluxo de desperdício de alimentos tem início no momento da colheita, ocorrendo também durante os processos de transporte e manipulação, não cessando nem mesmo na chegada ao consumidor final [2]. De acordo com Muller [3], em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) pode-se observar uma grande parcela de perda nas lixeiras e na devolução das bandejas. Isso contribui para elevar o índice de esbanjamento de alimentos, além de aumentar o custo na produção.

O desperdício é sinônimo de falta de qualidade e não se restringe apenas aos alimentos, mas também a água, energia e outros como descartáveis e materiais de higiene [4,5]. Em relação aos alimentos, Abreu [5] cita três fatores de desperdício predominantes: fator de correção, que é a perda em relação ao peso inicial das partes não comestíveis do alimento; sobra que são os alimentos produzidos e não distribuídos; e restos que são os alimentos distribuídos e não consumidos.

Uma avaliação diária das sobras é uma medida de controle do desperdício, sendo que a quantidade de sobras deve ser compatível a alguns critérios, tais como número de refeições servidas e a margem de segurança estabelecida, sabendo que o excesso de sobras pode ser indicativo de falha em algum ponto do processo produtivo [6,7]. Para Marques, Coelho, Host [8] a existência de um controle de sobras é importante, pois permite detectar práticas que geram aumentos dos gastos e cria mecanismos que atendam as metas estipuladas para reduzir os desperdícios de alimentos.

Os estabelecimentos podem ser classificados quanto ao desperdício em bons, regulares e péssimos, sendo a variação entre 5 e 10% classificada com bom, 10% e 15% são classificados com regulares e péssimos acima de 15% [9,10]. Estimar a quantidade de restos alimentares, bem como investigar os motivos dessa ocorrência torna possível a avaliação da qualidade e da eficiência dos serviços prestados na UAN.

Saurim & Basso [11] indicaram como fatores que contribuem para o desperdício a insegurança na quantidade e disponibilidade de alimentos no *bufê*, ocasionando uma superprodução de alimentos. Os autores sugerem que os funcionários recebam treinamentos periódicos para padronização das quantidades de alimentos a serem preparadas e que sejam realizados levantamento dos alimentos que são consumidos em maior quantidade, a fim de reduzir a quantidade de alimento desperdiçado.

O controle do desperdício, principalmente relacionado ao controle de sobras e restos alimentares, representa um fator de grande relevância ética, política, social e econômica [4,7-9]. Além disso, garante benefícios para a própria UAN, pois permite racionalizar o trabalho, otimizar a produtividade e controlar os custos. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi de avaliar o desperdício de alimentos através da análise das sobras e restos alimentares em uma UAN.

## Material e métodos

De acordo com Simione, Lefèvre, Pereria Bicudo [12] a metodologia deve estar fundamentada na natureza do problema a ser estudado. Para Gil [13] a pesquisa exploratória objetiva proporcionar maior conhecimento do problema para torná-lo mais explícito ou construir hipóteses. Tal pesquisa tem como principal objetivo a descrição de determinadas características e o estabelecimento de relações variáveis. Sob esta perspectiva, o presente estudo compõe-se de uma pesquisa de campo, exploratória e descritiva, com o objetivo de avaliar o desperdício de alimentos através da análise das sobras e resto ingesta em uma unidade de alimentação e nutrição no município de Francisco Beltrão/PR.

A coleta de dados realizou-se em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) que serve em média 3000 refeições diariamente nos turnos de almoço, jantar e ceia, incluindo refeições transportadas. O cardápio é composto por dois tipos de salada, arroz, feijão, uma guarnição e dois tipos de carne, uma industrializada e outra *in natura*, tendo como sistema de distribuição tipo *self service* para a maior parte dos itens do cardápio, sendo o prato principal porcionado pelos funcionários da UAN.

A coleta de dados aconteceu durante 16 dias do mês de março de 2012, sendo considerados apenas os dias de semana, isto é segunda a sexta-feira, e apenas na refeição do almoço. Efetuou-se a pesagem das sobras de arroz e feijão e, ao término da refeição a pesagem das lixeiras onde foram jogados os restos de alimentos dos pratos, para estimar o resto ingesta. Utilizou-se para essa aferição balança marca Micheletti, com capacidade máxima de 100 kg, mínima de 0,400 kg e precisão de 0,02 kg.

Para determinar a quantidade de sobras de arroz e feijão utilizou-se a fórmula proposta por Abreu [5]:  
$$\% \text{ Sobra} = \frac{(\text{total produzido} - \text{total distribuído}) \times 100}{\text{Total produzido}}$$

O resto ingesta foi determinado a partir do per capita médio. Este valor foi obtido através da razão entre o total de alimentos desprezados na lixeira e o

número de comensais do dia. O resultado representa a quantidade média que cada comensal restou no prato.

Para a discussão e análise dos resultados, estes foram organizados em duas categorias sendo a primeira referente a sobras e a segunda a resto ingesta. A análise foi feita numa perspectiva quantitativa a partir dos achados obtidos por meio da pesquisa. Minayo [14] descreve que os conjuntos de dados quantitativos e qualitativos, não se opõem, ao contrário, se complementam, pois a realidade deles interage dinamicamente à qualquer dicotomia

## Resultados e Discussão

Durante a coleta de dados foram distribuídas em média 843 refeições/dia. Para as sobras de arroz e feijão, obteve-se um valor médio de 3,481 kg de arroz e 5,143 kg de feijão, perfazendo um percentual de 1,67% e 4,89% respectivamente, conforme dados apresentados na tabela I.

**Tabela I** - Sobra nas preparações de arroz e feijão.

Arroz			Feijão		
Kg*	%*	Total/ kg	kg*	%*	Total / kg
3,481	1,67	55,7	5,143	4,89	82,3

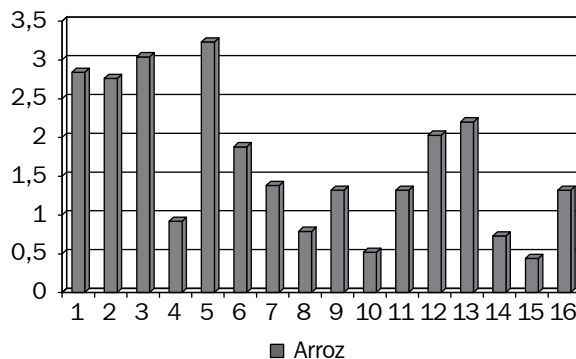
\*média aritmética.

De acordo com Abreu [5] não existe percentual ideal de sobras. Alguns fatores devem ser levados em consideração no momento da análise das sobras, sendo a margem de segurança estabelecida pela unidade o principal fator. O mesmo autor propõe uma margem de segurança de 10%, tendo a mesma margem para restaurantes que operam com o pico mínimo de comensais. Contudo, vale ressaltar que a unidade analisada opera com percentual ideal de sobras de 3%.

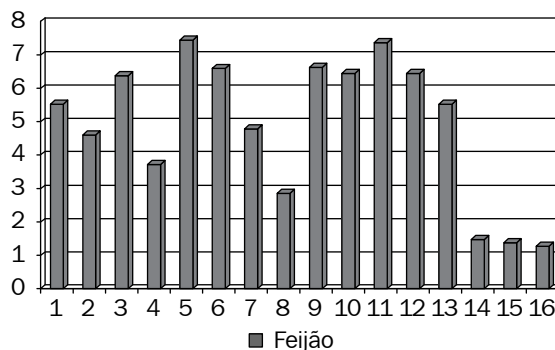
Analisando as sobras de arroz, pode-se observar que não houve grande variação. Nos dias 3 e 5 do estudo as sobras representaram um percentual de 3,04 e 3,23%, ultrapassando o percentual exigido pela unidade. Os dias com menor percentual de sobra foram os dias 15 e 10 do estudo, com percentual de 0,44 e 0,52% respectivamente, conforme dados apresentados no gráfico 1.

As sobras de feijão apresentaram-se, exceto em quatro dias de análise, inadequadas com os padrões propostos pela unidade. Os dias de maior desperdício foram os dias 5 e 11 do estudo, com percentual de 7,44 e 7,36% respectivamente. Os dias de menor desperdício foram os dias 15 e 16, com percentual de 1,38 e 1,27% de sobra, conforme dados apresentados no gráfico 2.

**Gráfico 1** - Percentual de sobra por dia de arroz.



**Gráfico 2** - Percentual de sobra por dia de feijão.



Saurim & Basso [11], avaliando as sobras quentes de um bufê na cidade de Santa Maria – RS, observaram que o feijão e o arroz foram os itens que mais sobram nos dias da avaliação. Os autores atribuíram a isso a falta de planejamento do cardápio e falta de testes de aceitação para com a clientela quanto suas preferências. Para Marques, Coelho, Host [8] controlar as sobras consiste em uma maneira de reduzir os desperdícios através da criação de medidas corretivas para as práticas inadequadas.

Elevado percentual de sobras foi encontrado por Moura, Honaiser e Bolognini [15] ao avaliarem uma UAN de um Colégio Agrícola da cidade de Guarapuava/PR. Os resultados apontaram para um índice de 10,41% de média para os dias avaliados, sendo maior do que o encontrado no presente estudo. Os autores salientaram a necessidade da implantação de medidas corretivas para redução da quantidade de sobras sendo realizado principalmente com os manipuladores de alimentos.

Em UAN Hospitalar o desperdício pode ocorrer, dentre outros motivos, devido à condição de saúde dos pacientes. Nonino-Borges *et al.* [10] avaliaram o desperdício de alimentos neste ambiente e verificaram que as sobras de alimentos representaram 33% do total de alimentos produzidos, sendo 27% na refeição do almoço. Os autores observaram a necessidade de ajustes nas práticas gerenciais e operacionais do serviço, a fim de diminuir os desperdícios. Na tentativa de minimizar

este problema, Parisenti, Firmino e Gomes [16] implantaram um sistema diferenciado de alimentação, baseado nos princípios da hotelaria. Após a mudança, observaram que as modificações implantadas acarretaram em diminuição das sobras e restos. Os autores ressaltaram a importância do controle do desperdício, bem como a investigação dos motivos, podendo assim avaliar a qualidade dos serviços prestados.

Diante disso, pode-se observar que para sobras, os valores encontrados estão de acordo com a literatura, se considerado a margem de 10%. Porém, a unidade analisada opera com uma margem inferior, permitindo um percentual de 3% de sobra. Sendo assim, como exposto na tabela I, observou-se que o percentual médio para o gênero alimentício arroz, manteve-se dentro da margem de segurança preconizado pela empresa, porém o item feijão ficou a cima do sugerido pela empresa, devendo então rever as condutas para que este dado enquadre-se nos padrões regulamentados pela administradora.

Avaliando o resto ingesta, obteve-se uma média per capita de 39,45 g. De acordo com Muller [3], são considerados satisfatórios índices abaixo de 10% ou 45 g per capita.

Resultados semelhantes foram obtidos por Muller [3], ao avaliar o desperdício na distribuição do almoço servido para os funcionários de um hospital público de Porto Alegre/RS. A análise foi feita em dois momentos, sendo encontrados per capita médias de 39 g e 33 g, respectivamente. Os resultados foram considerados aceitáveis, de acordo com o autor do estudo.

Por outro lado, resultados distintos foram obtidos por Moura, Honaiser e Bolognini [15], que observaram um per capita médio de resto ingesta de 58,44 g. Os autores salientaram que cerca de 27 pessoas poderiam se alimentar com a quantidade de resto produzido pela UAN. Apontaram ainda a necessidade de conscientização dos comensais em relação ao desperdício. Scoton, Kinasz, Coelho [9] obtiveram per capita médio de resto ingesta de 71 g e 55 g, antes e após uma campanha contra o desperdício. Pode-se avaliar que mesmo após a conscientização dos comensais, os resultados não estão dentro dos padrões sugeridos pela literatura. Os autores estimaram que mais de 1000 funcionários poderiam se alimentar com o desperdício, mesmo depois da campanha realizada. A conclusão do trabalho apontou para uma necessidade de revisão das técnicas administrativas e operacionais como medida corretiva para o desperdício elevado de alimentos.

Os resultados obtidos no presente estudo estão de acordo com os parâmetros exigidos pela literatura tanto para sobras quanto para resto ingesta. No entanto, ao final dos 16 dias de análise observou-se que 55,7 kg de arroz e 82,3 kg de feijão foram desperdiçados. Per-

fazendo uma progressão, no mês serão desperdiçados aproximadamente 105 kg de arroz e 155 kg de feijão e se levada adiante, em um ano serão desperdiçados 1270 kg de arroz e 1877 kg de feijão. Em relação ao resto ingesta, foram desperdiçados no total de 32 kg por dia. Durante o período analisado, 523 kg de alimentos foram para o lixo. Seguindo esta progressão, em um mês aproximadamente 960 kg de alimentos serão jogados fora e em um ano, será de mais de 11520 kg de alimentos.

## Conclusão

Através da análise dos resultados, foi possível concluir que as sobras, tanto arroz quanto feijão, estão dentro dos parâmetros exigidos pela literatura, tendo como margem de segurança 10%. No entanto, de acordo com os parâmetros exigidos pela empresa para sobras que é de 3%, o arroz (1,67%) está adequado e o feijão (4,89%) inadequado. Os valores encontrados de resto ingesta (39,45 g) estão de acordo com a literatura, que sugere margem inferior a 45 g per capita.

Apesar dos dados serem considerados satisfatórios, observou-se uma grande quantidade de desperdício de alimentos, principalmente se considerado o resto ingesta. Desta forma, conclui-se que os comensais necessitam de conscientização sobre desperdício de alimentos. Fazem-se necessárias medidas corretivas como treinamento constante dos funcionários responsáveis pelo porcionamento, pesquisas de aceitação das preparações pelos comensais, conscientização e metas para diminuição do resto ingesta, e outras que se acharem necessárias.

## Referências

1. Ferreira ABH. Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa. Curitiba: Positivo; 2004. p. 658.
2. Santos MVK, Oliveira AR, Gomez CHMP, Piekarczyk SMS, Shimokomaki M. Aplicação da gestão de qualidade no restaurante da Universidade Estadual de Londrina. *Desperdício de alimentos*. Hig Aliment 2005;19:21-4.
3. Müller PC. Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para os funcionários de um hospital público em Porto Alegre/RS. [TCC]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2008.
4. Ricarte MPR, Fé MABM, Santos IHVS, Lopes AKM. Avaliação do desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Fortaleza/CE. *Saber Científico* 2008;1:158-75.
5. Abreu ES, Spinelli MGN, Pinto MAS. *Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer*. São Paulo: Metha; 2011.
6. Teixeira SMF, Milet Z, Carvalho J, Biscontini TM. *Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e*

- Nutrição. São Paulo: Atheneu; 2007. p.199. p.185-189.
7. Villan KM, Alves FS. Desperdício de alimentos em Unidade de Alimentação e Nutrição: análise e propostas. *Nutrição Brasil* 2010;9:276-80.
  8. Marques ES, Coelho AIM, Horst S. Controle de sobra limpa no processo de produção de refeições em restaurante. *Hig Aliment* 2008;22:24.
  9. Scotton V, Kinase TR, Coelho SRM. Desperdício em unidades de alimentação e nutrição: a contribuição do resto-ingesta e da sobra. *Hig Aliment* 2010;21:186-7.
  10. Nonino-Borges CB et al. Desperdício de alimentos intra-hospitalar. *Rev Nutr* 2006;19:349-56.
  11. Saurim IML, Basso C. Avaliação do desperdício de alimentos de bufê em restaurante comercial em Santa Maria/RS. *Disc Scientia. Série: Ciências da Saúde* 2008;9:115-20.
  12. Simioni AMC, Lefèvre F, Pereira Bicudo IMT. Metodologia qualitativa nas pesquisas em saúde coletiva: considerações teóricas e instrumentais. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública: USP; 1997.
  13. Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas; 1999.
  14. Minayo MCS. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes; 2002.
  15. Moura PN, Honaiser A, Bolognini MCM. Avaliação do Índice de Resto Ingestão e Sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição (U.A.N) do Colégio Agrícola de Guarapuava/PR. *Salus – Guarapuava* 2009;3:71-7.
  16. Parisenti J, Firmino CC, Gomes CE. Avaliação de sobras de alimentos em unidade produtora de refeições hospitalares e efeitos da implantação do sistema de hotelaria. *Aliment Nutr* 2008;19:191-4.