

AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO ALIMENTAR NA PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE REFEIÇÕES DE UM HOSPITAL DE SÃO PAULO

Edeli Simioni de Abreu¹
Rosana Farah Simony¹
Deborah Helena Silveira Dias¹
Flavia Regina Oliveira Ribeiro¹

Resumo

No gerenciamento da UAN, o custo da refeição é um parâmetro importante a ser observado, norteando escolhas e decisões a serem tomadas. Deve-se considerar neste planejamento os custos de sobra não aproveitável e de resto, que se fundamenta na minimização de custos e desperdícios. Esse trabalho avaliou o desperdício de alimentos nos setores de produção e distribuição de uma unidade de alimentação e nutrição de um hospital localizado grande São Paulo. Os dados foram coletados durante cinco dias, considerando apenas as preparações servidas no refeitório. Para obtenção das sobras, foram pesados todos os recipientes com alimentos destinados à distribuição, descontando-se as cubas que retornaram com sobras e as que não foram distribuídas. O mesmo procedimento foi adotado para obtenção do resto. As médias de comensais e refeições produzidas foram de 522 (± 33) e 281,9kg ($\pm 19,8$) respectivamente. A porcentagem de sobras, em todos os dias, apresentou variação de 7,2% a 17,2%, com média de 11,6%. A média de resto por cliente nos três dias avaliados oscilou entre 34g e 123g, com média de 72g ($\pm 0,04$). As sobras e restos acumulados no período de coleta de dados poderiam alimentar 115 pessoas. Concluiu-se que o percentual de sobras esteve acima dos valores propostos como margem de segurança da unidade, bem como os valores de resto. Assim se faz necessário um trabalho junto ao cliente para conhecimento de suas preferências alimentares, bem como ações de conscientização, além de treinamentos periódicos com os funcionários, visando melhorar a qualidade dos serviços e a redução do desperdício.

Palavras-chave: desperdício, restos, sobras, alimentos, produção de refeições, UAN.

Introdução

Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) são áreas destinadas ao preparo e distribuição de refeições, que têm por objetivo garantir a oferta de refeições balanceadas de acordo com os padrões dietéticos e higiênicos, visando atender às necessidades nutricionais de seus comensais, de modo que se ajuste aos recursos físicos e financeiros da instituição (RODRIGUES e MARTINS, 2008; RICARTE et al., 2008; ABREU et al., 2011). Para que isso aconteça, deve-se garantir a segurança do alimento desde o preparo/produção até a distribuição ao consumidor final. Para tal, este deslocamento deve estar sob monitoramento, a fim de minimizar as perdas, e esta postura deve envolver todos os participantes da cadeia produtiva (MARTINS e FARIA, 2002).

¹ UPM – Universidade Presbiteriana Mackenzie, CCBS, São Paulo, SP.

Assim, o bom desempenho de uma UAN provém de um planejamento de atos voltados aos seus objetivos primários, que garantem a alta produtividade e qualidade do produto servido, além de custos e desperdício baixos (MULLER, 2008), sendo este último fator de grande relevância no gerenciamento da unidade (NONINO-BORGES et al., 2006).

Tal importância é devida ao Brasil mandar para o lixo 30% de tudo que produz (SANTOS et al., 2007) mesmo ainda, tendo a inanição como um dos grandes problemas de saúde pública (NONINO-BORGES et al., 2006).

O desperdício envolve perdas que variam desde alimentos que não são utilizados, até preparações prontas, que não chegam a ser servidas e ainda as que sobram nos pratos dos comensais e tem como destino o lixo (RICARTE et al., 2008). No gerenciamento da UAN, o custo da refeição é um parâmetro importante a ser observado, norteador de escolhas e decisões a serem tomadas (AMARAL, 2008). Dentro do custo mensal devem estar incluídos os custos de sobra aproveitável (alimentos produzidos e não distribuídos) e de resto (alimentos distribuídos e não consumidos) (NONINO-BORGES et al., 2006).

As sobras têm relação com o número de refeições servidas e a margem de segurança definida pela unidade no período do planejamento. Podem ser influenciadas pela oscilação da frequência diária dos comensais, preferências alimentares, treinamento dos funcionários na produção e no porcionamento das refeições. Registrar essa quantidade é fundamental para subsidiar medidas de controle, redução do desperdício e excelência na produtividade. Com base nestes valores, a própria unidade de produção trabalha em função da redução de sobras. Esse controle pode ser feito a partir de avaliações de rendimento da matéria-prima, índice de conversão, fatores de correção dos alimentos, uso de receituário padrão e treinamento de funcionários (AUGUSTINI et al., 2008).

O armazenamento de mercadorias é outro fator importante no combate ao desperdício, pois matérias primas estocadas adequadamente, são garantia de redução de perdas e contaminação. Para isso, deve-se observar e manter condições satisfatórias de controle de temperatura, limpeza, rotatividade de estoque e ventilação (RICARTE et al., 2008). Assim é possível diminuir os custos de produção, desperdício, além de manter as características nutricionais e organolépticas dos alimentos (VIEIRA, 2007).

Deve-se considerar o desperdício na forma de resto, não apenas do ponto de vista econômico, mas principalmente da relação cliente alimento. Pois, se os alimentos estiverem bem preparados o resto não deverá existir, já que em estabelecimentos em que as refeições são cobradas de acordo com o peso, não há restos, mostrando a percepção do cliente quanto ao que de fato consegue comer. Além disso, deve-se atentar para o tamanho dos utensílios

utilizados, pois estes podem induzir os clientes a se servirem de uma quantidade excessiva de alimentos e, por conseguinte, originar restos (ABREU; SPINELLI; PINTO, 2011).

Como já descrito, o presente estudo justifica-se pela relevância do tema em questão, já que todo o planejamento da UAN se fundamenta na minimização de custos e desperdícios.

O objetivo foi avaliar o desperdício de alimentos nos setores de produção e distribuição de uma unidade de nutrição e dietética de um hospital localizado na grande São Paulo-SP.

Metodologia

Foi realizado um estudo descritivo transversal com coleta de dados primários. Os dados foram coletados entre os dias 30 de agosto e 03 de setembro de 2010, na UAN de um hospital situado na grande São Paulo.

A equipe da referida UAN era formada por uma nutricionista chefe, 1 nutricionista, 2 técnicas em nutrição, 5 cozinheiros, 19 auxiliares de nutrição e 4 funcionários substitutos, cujo objetivo era fornecer alimentação para os funcionários, pacientes, médicos residentes, alunos da faculdade de medicina e alguns acompanhantes. A produção é dividida em 3 áreas: enfermaria, hospital particular/provedoria e refeitório, e produz diariamente 6150 refeições, sendo que para o refeitório são distribuídas 550 refeições/dia. No presente estudo foram apenas analisadas as preparações servidas no refeitório.

Para obtenção das sobras, foram pesados todos os recipientes com alimentos destinados à distribuição, descontando-se o peso das cubas. As cubas que retornaram com sobras não aproveitáveis foram pesadas novamente antes dos alimentos serem desprezados, assim como as que não foram distribuídas, portanto com sobras aproveitáveis. O mesmo procedimento foi adotado para obtenção do resto, em que foi pesado o rejeito das bandejas desprezado no cesto de lixo, localizado na área de devolução de bandejas, pratos e utensílios, excluindo-se as partes não comestíveis, como cascas de frutas e descartáveis. Para a pesagem das sobras e resto, foi utilizada uma balança da marca *Filizola*[®] com capacidade máxima de 150kg e precisão de 0,05kg. Os dados foram anotados em planilha própria contendo: data, alimento, total produzido (kg), total de sobras – aproveitáveis e não aproveitáveis (kg), total servido (kg), n° de comensais e resto (kg).

Para avaliação dos resultados foram utilizadas as seguintes fórmulas (ABREU; SPINELLI, 2011).

Quantidade de alimentos consumidos

$$\text{Refeição distribuída (Kg)} = \text{TP} - \text{SP}$$

TP: total produzido / SP: sobras prontas

Per capita por refeição

$$\text{Per capita por refeição (Kg)} = \text{RD} / \text{n}^\circ \text{ refeições}$$

RD: refeições distribuídas

Percentual de sobra

$$\% \text{ de sobras} = \text{SP} \times 100 / \text{RD}$$

SP: sobras prontas / RD: refeições distribuídas

Média de sobra por cliente

$$\text{Sobra por cliente (kg)} = \text{S (kg)} / \text{n}^\circ \text{ refeições servidas}$$

S: sobras

Resto

$$\% \text{ de resto} = \text{resto (kg)} \times 100 / \text{RD (kg)}$$

RD: refeições distribuídas

Per capita do resto

$$\text{Per capita do resto (kg)} = \text{resto (kg)} / \text{RS}$$

RS: refeições servidas

E de acordo com Vaz, 2006:

Pessoas alimentadas com a sobra acumulada

$$\text{Pessoas alimentadas com a sobra acumulada} = \text{SA} / \text{PCR}$$

SA: sobra acumulada / PCR: *per capita* por refeição

Pessoas alimentadas com o resto acumulado

$$\text{Pessoas alimentadas com o resto acumulado} = \text{RA} / \text{PCR}$$

RA: resto acumulado / PCR: *per capita* por refeição

A coleta de dados somente foi realizada após a leitura da carta de informação e assinatura do termo de consentimento, entregue à instituição explicando os objetivos da pesquisa, os métodos a serem utilizados e as formas de avaliação do projeto.

Resultados e Discussão

As preparações do cardápio eram distribuídas em balcões térmicos, utilizando-se pratos, bandejas lisas e bandejas com divisórias, com atendimento misto: porcionado (prato protéico e arroz) e *self-service* (feijão e saladas). O cardápio fixo do almoço consistia em prato base (arroz e feijão), prato protéico (aves, carne vermelha e embutidos) e salada de folhas, variando entre um ou dois tipos.

Segundo Sávio et al. (2005), a troca do sistema de bandeja padrão pela auto-escolha (*self-service*) não garante a elaboração de um prato saudável, pois exercendo seu poder de decisão, pode ocorrer do comensal deixar de consumir tanto o valor calórico quanto os vários nutrientes adequados às suas necessidades.

Sabe-se que a escolha do comensal é um fator de interferência bastante importante em relação à produção dos alimentos, apesar do planejamento fazer parte da rotina administrativa de uma UAN. Outros fatores como frequência, aparência e temperatura influenciam a escolha, e não há como prever qual a reação do público atendido (MULLER, 2008).

Não foi possível analisar as sobras e resto de saladas, pois no período da coleta de dados, o setor de pré-preparo encontrava-se em reforma, portanto não sendo distribuídas aos comensais. Assim, foram analisadas as sobras das preparações oferecidas durante cinco dias, conforme tabela abaixo.

Tabela 1. Distribuição em porcentagem de sobras e quantidade de refeições preparadas e distribuídas, no refeitório de um hospital central. São Paulo, 2010.

Dia	Preparação servida	Comensais	RP (kg)	RD (kg)	Sobras (kg)	(%)
1	Strogonoff de carne	526	288	238,5	49,5	17,2
	Batata Palha					
	Arroz					
	Feijão					

2	Lingüiça assada	561	245,8	225,2	20,6	8,4
	Arroz Feijão					
3	Steak de frango	541	248,7	230,9	17,8	7,2
	Arroz Feijão					
4	Carne seca com batata	506	366,8	320,4	46,4	12,6
	Arroz Feijão					
5	Carne Assada	475	260	227,1	32,9	12,7
	Arroz Feijão					
Média (±DP)		522	281,9	248,4	33,5	11,6
		(±33)	(±19,8)	(±40,6)	(±14,5)	(±3,6)

RP: Refeições Produzidas/ RD: Refeições Distribuídas

A porcentagem de sobras, em todos os dias, apresentou variação de 7,2% a 17,2%, com média de 11,6%, resultado semelhante foi observado por Augustini et al. (2008), que em todo o período avaliado apresentou o percentual de sobras com média de 9%, e por Müller (2008) que, ao avaliar o desperdício no almoço servido a funcionários de um hospital público em Porto Alegre, encontrou um valor inadequado de sobras (10,1%), com valor acima da margem de segurança necessária.

Quanto ao per capita de sobras aproveitáveis, a média encontrada foi de 65g ($\pm 0,03$), e Müller (2008) encontrou uma média de 51,5g. Esses valores se encontram inadequados de acordo com Vaz (2006), que preconiza valores aceitáveis de 7 a 25g per capita, para sobras aproveitáveis.

O alto índice de sobras encontrado, no estudo em questão, pode ser consequência de erros no planejamento do número de refeições, do tipo de preparação, do número de comensais, e ainda de baixa aceitação e preparações repetidas em um curto espaço de tempo.

Augustini et al. (2008), verificaram diferenças nas sobras das mesmas preparações em diferentes turnos de uma UAN, o que poderia indicar monotonia no cardápio, apresentação inadequada das preparações, utensílios impróprios e erro no planejamento quanto ao número de refeições.

Para Abreu e Spinelli (2011), não existe uma porcentagem ideal de sobras, sendo o restaurante responsável por estabelecer um parâmetro próprio a partir das quantidades de sobras medidas ao longo do tempo. Essa porcentagem deve se basear na margem de segurança estabelecida pela UND e pelo número de clientes atendidos no dia.

Muller (2008), afirma que dentro da realidade das UANs, geralmente se tem uma produção a mais de alimentos com margem de segurança de normalmente 10%. O presente estudo confirma tal afirmação, pois utiliza como margem de segurança o mesmo percentual de refeições preparadas.

A média de resto por cliente nos três dias observados oscilou entre 34g e 123g, com média de 72g ($\pm 0,04$). Muller (2008) encontrou a média de resto de 45g. Em estudo realizado no mesmo ano por Augustini et al., foi verificada a média de restos entre 40g e 90g, o que pode ser causado pela falta de conscientização dos comensais, qualidade e apresentação das preparações, assim como a utilização de utensílios inadequados na distribuição das refeições. De acordo com Abreu e Spinelli (2009), o resto deve ser próximo ao zero. Segundo Vaz (2006), o resto pode ser influenciado por vários fatores como hábitos alimentares, clima e estações do ano, além de falhas no processamento. Deve-se ressaltar que quanto maior o índice de resto, menor a satisfação do cliente (CORRÊA; SOARES; ALMEIDA, 2006).

As sobras e restos acumulados no período de coleta de dados poderiam alimentar 115 pessoas. Em campanha realizada por Côrrea (2006), foi possível observar uma redução no desperdício de 20% após a realização da ação educativa. Isso comprova que, efetivas campanhas de conscientização são eficazes e devem ser incentivadas, na tentativa de reverter o quadro atual do Brasil, que joga no lixo anualmente 26,3 milhões de toneladas de alimento, que daria para alimentar 35 milhões de pessoas por mês (INSTITUTO AKATU, 2004).

Conclusão

O percentual de sobras esteve acima dos valores propostos como margem de segurança da unidade, bem como os valores de resto. Assim se faz necessário um trabalho junto ao cliente para conhecimento de suas preferências alimentares, bem como ações de conscientização, além de treinamentos periódicos com os funcionários, visando objetivar a qualidade dos serviços e a redução do desperdício.

Referências

- ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N. Avaliação da produção. In: ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; PINTO A. M. S. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. 4 ed. São Paulo: Metha, 2011. 169-184.
- AMARAL, L. B. **Redução do desperdício de alimentos na produção de refeições hospitalares**. Trabalho de Conclusão de Curso, Programa de Pós-graduação, Curso de Gestão Pública, Faculdade IBGEN, Porto Alegre, 2008.
- AUGUSTINI, M. C. V. et al. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em unidade de alimentação e nutrição (uan) de uma empresa metalúrgica na Cidade de Piracicaba-SP. **Rev. Simbio-Logias**. v.1, n.1, mai de 2008.
- 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. Hig. Alim.**, São Paulo, v. 21 n. 140, 2006, p. 64-73.
- INSTITUTO AKATU. Brasil desperdiça mais. Disponível em: <http://www.akatu.net/central/noticias_akatu/2004/11/747/>. Acesso em 18 set 2010.
- MARTINS, C. R.; FARIAS, R. M. Produção de alimentos x desperdício: tipos, causas e como reduzir perdas na produção agrícola – revisão. **Revista da FZVA**. Uruguaiana, v. 9, n. 1, p. 20-32. 2002.
- MULLER, P. C. **Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para os funcionários de um hospital público de Porto Alegre – RS**. Trabalho de Conclusão de Curso, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- NONINO-BORGES, C. B. et al. Desperdício de alimentos intra-hospitalar. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 19, n. 3, jun. 2006.
- RICARTE, M.P.R. et. al. Avaliação do desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição, Institucional de Fortaleza- CE. **Saber Científico**, Porto Velho/RO, v.1, n.1, 2008, p. 158-175
- RODRIGUES, S.; MARTINS, A. H. **Avaliação da estrutura física em unidades de alimentação e nutrição da cidade de Cascavél – PR**. Trabalho de Conclusão de Curso, Curso de Nutrição da Faculdade Assis Gurgacz – FAG, Cascavel-PR, 2008.
- SANTOS, J. M. S.; et al. A responsabilidade social no controle do desperdício de alimentos em um hospital. **SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, Rio de Janeiro, 2007.
- SAVIO, K. E. O. et al. Avaliação do almoço servido a participantes do programa de alimentação do trabalhador. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 148-155, 2005.
- VAZ, C. S. **Restaurantes: controlado custos e aumentando lucros**. Brasília, 2006, 196p.

VIEIRA, G. A. **Alimento Seguro - Armazenamento em ambientes refrigerados.**

Disponível em: <<http://alimentosseguro.locaweb.com.br/marketplace444.asp>>. Acesso em: 30 ago 2010.

EVALUATION OF FOOD WASTE IN THE PRODUCTION AND DISTRIBUTION OF MEALS IN A HOSPITAL IN SAO PAULO

Abstract

In managing the food service, the meal cost is an important parameter to be observed to make choices and decisions. It should be considered in planning the amount of food scraps and leftovers, minimizing costs and waste. This work has assessed the wastage of food in the sectors of production and distribution of a unit of nutrition and dietetics from a hospital located in São Paulo. The data were collected for five days considering only preparations served in the cafeteria. To obtain the leftovers, we weighed all containers with food intended for distribution, discounting the vats that returned with leftovers and those which have not been distributed. The same procedure was adopted to obtain the scraps. The averages of dinners and meals were produced of 522 (± 33) and 281,9 kg (± 19.8) respectively. The percentage of leftovers, day by day, presented a variation from, 7.2% to 17.2%, with an average of 11.6%. The average scrap per customer within three days ranged from 34 to 123g, averaging 72 g (± 0.04). The leftovers and debris accumulated in data collection period could feed 115 people. It was concluded that the percentage of leftovers was above the proposed as the unit's safety margin, as well as the values of the scraps. The results reveal the necessity to work with the client to become aware of their food preferences, as well as awareness-raising actions and periodic trainings with employees, aiming to improve the quality of services and the waste reduction.

Keywords: waste, scraps, leftovers, food, production of meals, food service.