

Desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma empresa da Cidade de Natal/RN.

Palavras-Chaves: Desperdício, Unidades de Alimentação e Nutrição, Planejamento da produção.

Resumo

A alimentação coletiva vem se desenvolvendo bastante com o decorrer dos anos, principalmente nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), devido ao aumento de refeições realizadas fora de casa. Entretanto, o desperdício de alimentos tem sido um empecilho no controle de custos e qualidade destes estabelecimentos. Diante disso, esse trabalho avaliou o desperdício de alimentos durante o almoço de uma UAN de uma empresa da cidade de Natal/RN, durante nove dias, entre os meses de maio e junho de 2014. Utilizaram-se como principais indicativos o percentual de resto ingestão e o resto per capita, que apresentaram valores médios de (16,27%, $\pm$ 2,51) e (106g, $\pm$ 16) respectivamente, indicando que o desperdício encontra-se relacionado com a falta de conscientização da clientela e/ou aceitação do cardápio, bem como com o planejamento da produção. Assim, o controle do desperdício nas UAN é uma forma de melhorar os custos e a qualidade da refeição ofertada.

Food waste in a Brazilian Foodservice Unit of na enterprise in the city of Natal/RN

Keywords: Waste, Brazilian Foodservice Units, Production planning.

Abstract

Foodservice has been improving increasingly during these years in Brazil, especially in the Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), the Brazilian Foodservice Units, due to the growing amount of meals outside home. However, food waste has been a problem to cost and quality controls of those establishments. Thereby, this study measured food waste during lunchtime of a company's UAN located in Natal, RN, during nine days between May and June of 2014. The main parameters analyzed were the plate-waste and the leftovers, which average values were 16.27% $\pm$ 2.51 and 106 g $\pm$ 16 respectively, suggesting the waste relates to the lack of consumer awareness and/or acceptance of the menu and the production planning as well. Therefore, waste control in a UAN is a method of control the costs and quality of the meal offered.

Autor (a): Larissa de Farias Dias

Nutricionista pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN) da cidade de Natal/RN.

INTRODUÇÃO

Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) são espaços voltados para preparação e fornecimento de refeições equilibradas em nutrientes, segundo o perfil da clientela (LANZILLOTTI et al., 2004). Podendo ser considerada como uma unidade de trabalho ou órgão de uma empresa que desempenha atividades relacionadas à alimentação e à nutrição, independentemente da situação que ocupa na escala hierárquica da entidade (CARDOSO et al., 2005).

Apresentam como objetivos primários, servir refeições saudáveis do ponto de vista nutricional e seguras do ponto de vista higiênico-sanitário (TRANCOSO; TOMASIAK, 2004), no sentido de manutenção e/ou recuperação da saúde do comensal, visando auxiliar no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis (PROENÇA, et al., 2005).

Na administração de uma Unidade de Alimentação e Nutrição, o controle de desperdício é um fator de grande relevância, pois engloba causas econômicas, políticas, culturais e tecnológicas (CASTRO, 2002). O termo “desperdício” envolve o conceito de prejuízo e têm sido uma constante preocupação dos gestores de empresas (GONÇALVES, et al., 2005).

Em uma UAN é importante que o desperdício seja avaliado, pois este pode ser considerado sinônimo de falta de qualidade na produção. Devendo ser evitado através de um planejamento específico, com intuito de que não existam excessos de produção e consequentes sobras (ABREU et al., 2003).

O desperdício de alimentos pode ser influenciado por uma série de fatores, como: planejamento inadequado do número de refeições, as preferências alimentares, a frequência diária dos usuários dos serviços, o treinamento dos funcionários responsáveis pela distribuição das preparações no balcão, o tamanho dos utensílios, entre outros (SAYUR; PINTO, 2009).

Incluídos nos custos de uma Unidade de Alimentação e Nutrição estão valores de sobra limpa, que é alimento produzido e não distribuído à clientela, podendo ser aproveitado em outra refeição, desde que todas as etapas de controle de qualidade sejam preservadas. E o resto que é o alimento produzido, distribuído, mas que não é consumido pela clientela. (AUGUSTINI et al., 2008).

Com isto, espera-se que os restos produzidos pelos serviços não ultrapassem 5% da produção de alimentos, o que os classifica na condição de ótimos. Aqueles serviços cujo desperdício de alimentos varia entre 5% e 10% são classificados como bons e na faixa regular estão os serviços que perdem entre 10% e 15%. As perdas alimentares que superam 15% da produção representam um indicativo de péssimo desempenho do serviço (CASTRO; QUEIROZ, 2007).

Levando em consideração que o desperdício de alimentos pode ser considerado um fator grande relevância dentro de uma UAN, o objetivo deste estudo foi identificar e quantificar sua ocorrência em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma empresa da cidade de Natal/RN.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma empresa da cidade de Natal/RN. A unidade atende uma população de diferentes faixas etárias, que engloba desde crianças até idosos, produzindo em média, 1500 (Mil e Quinhentas) refeições por dia, no horário do almoço, de segunda a sexta.

A unidade oferece duas opções de escolha para a clientela, o cardápio convencional, que possui preço fixo e onde as opções de proteínas são porcionadas pelos funcionários da

empresa. E o self-service, onde o cliente serve-se à vontade, e o preço é no quilo, já que o cardápio é mais diversificado.

O universo da pesquisa englobou amostras de desperdício de sobras limpas e resto da UAN, coletadas durante o período de 30 de maio até o dia 11 de junho de 2014, no horário do almoço, excetuando-se os finais de semana. As quantidades das refeições produzidas eram pesadas pelos próprios cozinheiros e ajudantes da cozinha, por meio de uma balança digital da marca Ramuza, com capacidade mínima de 1 kg e máxima de 150 kg, onde estes foram orientados e supervisionados por profissional habilitado. Já as amostras de resto foram pesadas em uma balança da marca Balmax (Linha Industrial Advanced) com capacidade mínima de 2 kg e máxima de 300 kg. Esse procedimento foi realizado durante todo o período da coleta de dados.

Para a obtenção do peso da refeição produzida, foram pesadas as cubas dos alimentos do setor convencional e self-service, depois de prontas, e descontado o valor dos respectivos recipientes. Os valores obtidos foram somados, resultando no total de alimentos produzidos por dia. Desse total, foi diminuído o peso das sobras limpas, mensurado após a distribuição das refeições, para obtenção do total de alimentos distribuídos no almoço.

As sobras de resto consideradas foram as que restavam nas cubas do balcão de distribuição e do rejeito. Obteve-se o peso do resto por meio da pesagem das lixeiras onde estavam os alimentos coletados na área de devolução das bandejas e utensílios, e na área da copa da cozinha, descontando-se o peso destes. As sobras de alimentos prontos e não distribuídos (sobra limpa) também foram pesadas ao final da distribuição das refeições.

O percentual de resto-ingestão foi avaliado de acordo com Castro e Queiroz (2007), e calculado seguindo a fórmula a seguir:

Quadro 1 – Fórmula para cálculo do percentual de Resto-Ingestão

% Resto-Ingestão:	$\text{Peso resto (Kg)} \times 100 / \text{Peso refeição rejeitada distribuída (Kg)}$
-------------------	---

Para calcular o resto per capita, obteve-se o valor do resto e dividiu-se pelo número de refeições servidas. Após os cálculos, foi possível realizar uma avaliação do desperdício da UAN estudada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desperdício de alimentos no Brasil ainda é muito alto, devido não haver uma consciência social, de que se gera grande quantidade de resíduos que poderiam ser aproveitados (SANTOS et al., 2006).

A pesquisa realizada durante 09 dias úteis analisou o desperdício de alimentos em uma UAN da cidade de Natal/RN. E de acordo com a Tabela 1, o peso médio das refeições produzidas por dia, durante o período de coleta foi de 1021,94 Kg, variando de 939,63Kg a 1108,05 Kg.

O valor das refeições distribuídas apresentou uma média de 981,25 Kg, variando de 846,53 Kg ao mesmo valor máximo produzido de 1108,05 Kg, já que nesse dia não foram constatados valores de sobras limpas.

Estas sobras, onde são considerados os alimentos produzidos e que não foram distribuídos, teve um resultado médio de 40,69 Kg ($\pm 38,64$), apresentando três dias com valor zero. Não existe um valor ideal de sobras limpas, porém, quanto menor a sobra, menor a chance de desperdiçar alimentos (ABREU et al., 2003).

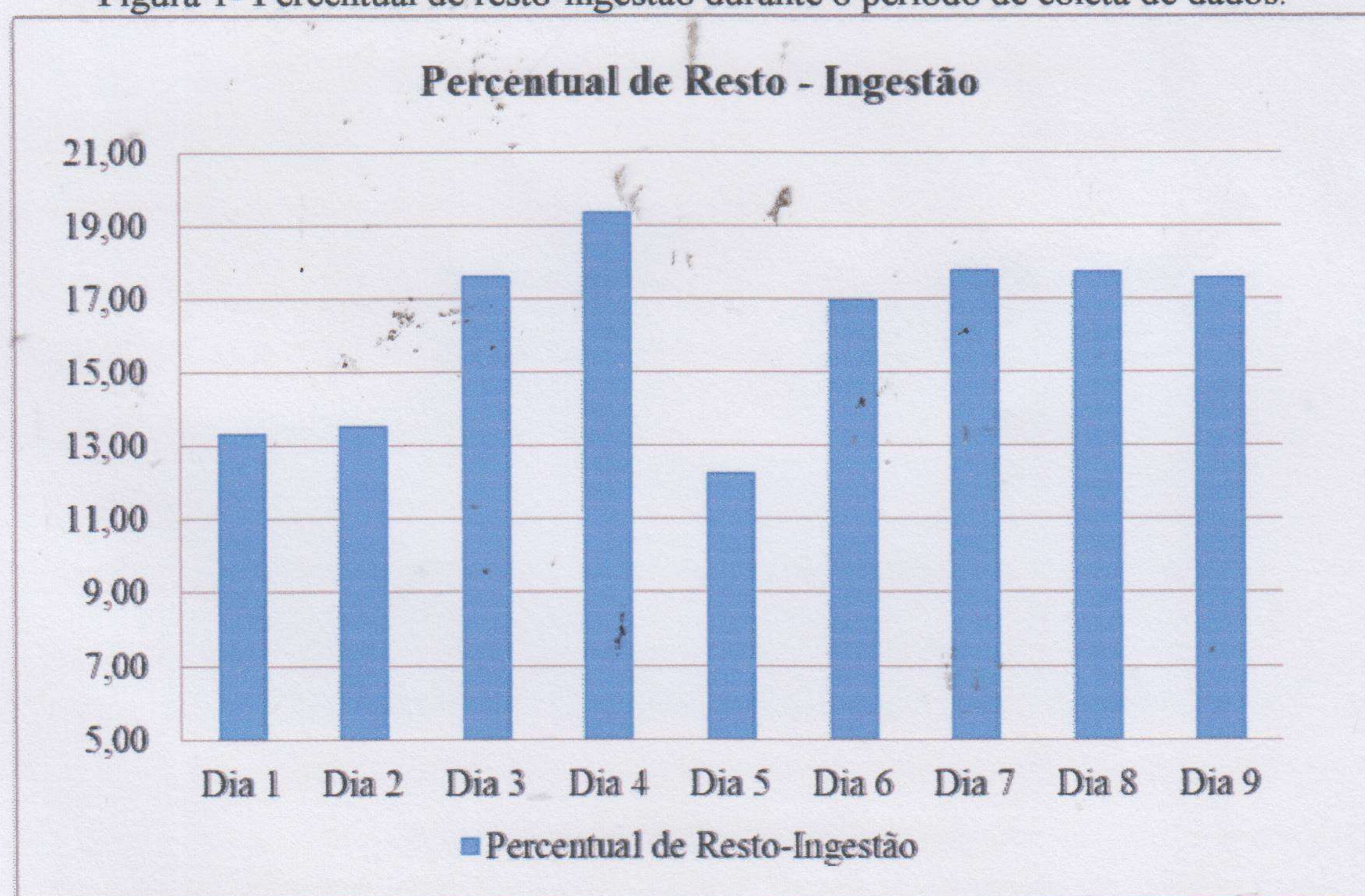
A meta por menores quantidades de sobras limpas e restos devem ser constantes, pois possibilitam a redução de desperdícios, a otimização da produtividade, além de permitir avaliar a aceitação do cardápio (VEIROS; PROENÇA, 2003).

Tabela 1 - Valores de produção, distribuição, sobras limpas, restos e percentual de resto-ingestão.

Dias	Valor Total Produzido (Kg)	Valor Total Distribuído (Kg)	Sobras Limpas (Kg)	Resto (Kg)	Resto per capita (g)	Percentual de Resto-Ingestão
Dia 1	1094,15	1054,20	39,95	140,80	94	13,36
Dia 2	939,63	846,53	93,10	115,00	77	13,58
Dia 3	944,86	944,86	0,00	166,80	111	17,65
Dia 4	1002,53	941,03	61,50	182,70	122	19,41
Dia 5	1051,13	1051,13	0,00	129,20	86	12,29
Dia 6	1108,05	1108,05	0,00	188,00	125	16,97
Dia 7	1101,65	999,90	101,75	178,00	119	17,80
Dia 8	984,01	950,06	33,95	169,00	113	17,79
Dia 9	971,48	935,53	35,95	164,80	110	17,62
Média	1021,94	981,25	40,69	159,37	106	16,27
Desvio Padrão	67,93	79,68	38,64	25,28	16	2,51

Na pesquisa realizada, a média do índice resto ingestão foi de 16,27% ($\pm 2,51$), variando de 12,29% a 19,41% (Figura 1). De acordo com essa avaliação a aceitabilidade do cardápio oferecido foi péssima, por estar acima de 15% para coletividades sadias como citado pela literatura por Castro e Queiroz (2007). Pressupondo-se que os cardápios encontram-se inadequados, por não estarem sendo planejados ou executados corretamente.

Figura 1- Percentual de resto-ingestão durante o período de coleta de dados.



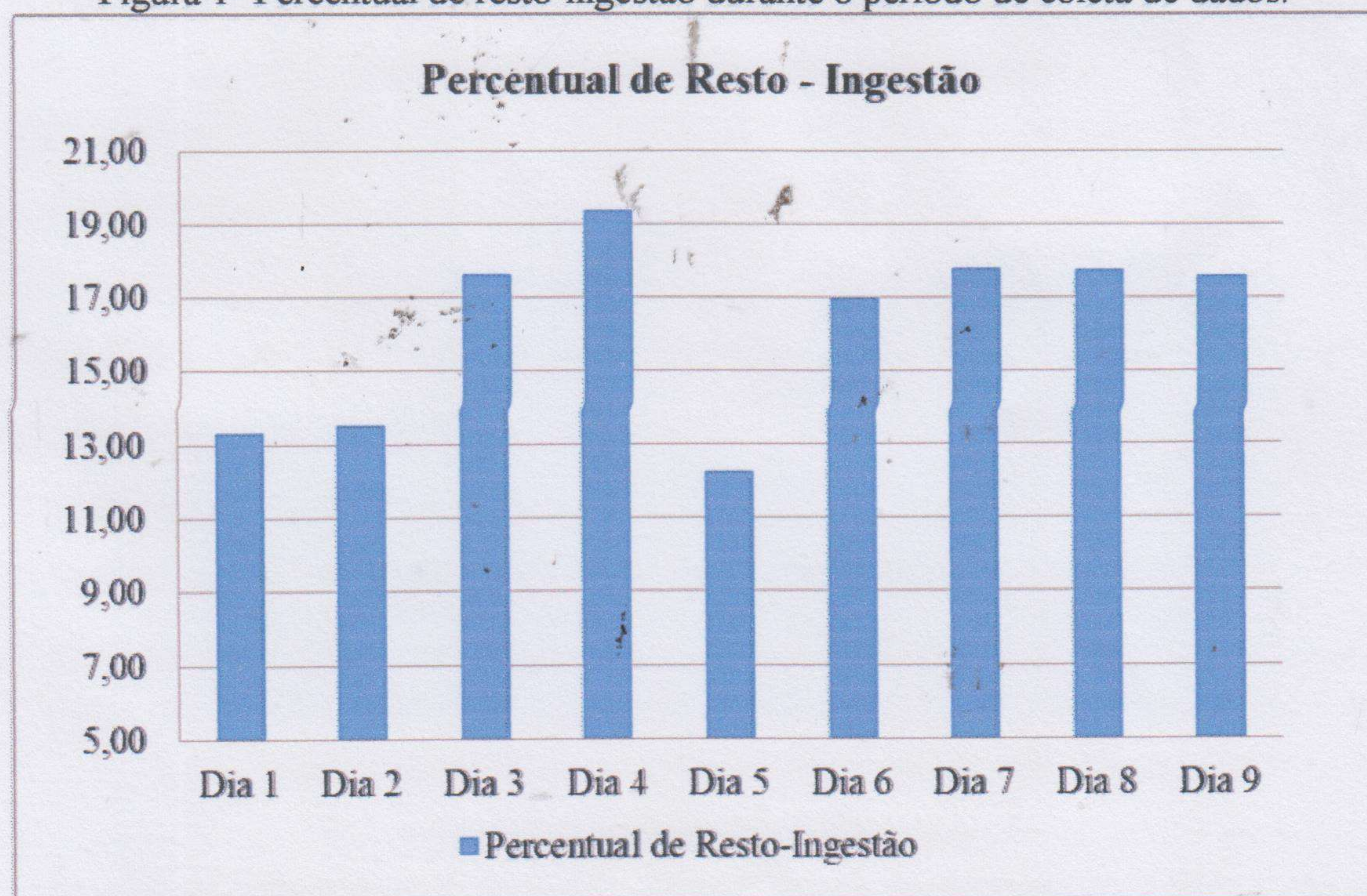
O estudo de Gomes et al., (2009) encontrou um percentual de resto-ingestão entre os cardápios avaliados de 10,56% a 19,52%, onde os autores concluíram que a aceitabilidade dos cardápios foi insatisfatória, refletindo no alto percentual de desperdício dos alimentos.

Tabela 1 - Valores de produção, distribuição, sobras limpas, restos e percentual de resto-ingestão.

Dias	Valor Total Produzido (Kg)	Valor Total Distribuído (Kg)	Sobras Limpas (Kg)	Resto (Kg)	Resto per capita (g)	Percentual de Resto-Ingestão
Dia 1	1094,15	1054,20	39,95	140,80	94	13,36
Dia 2	939,63	846,53	93,10	115,00	77	13,58
Dia 3	944,86	944,86	0,00	166,80	111	17,65
Dia 4	1002,53	941,03	61,50	182,70	122	19,41
Dia 5	1051,13	1051,13	0,00	129,20	86	12,29
Dia 6	1108,05	1108,05	0,00	188,00	125	16,97
Dia 7	1101,65	999,90	101,75	178,00	119	17,80
Dia 8	984,01	950,06	33,95	169,00	113	17,79
Dia 9	971,48	935,53	35,95	164,80	110	17,62
Média	1021,94	981,25	40,69	159,37	106	16,27
Desvio Padrão	67,93	79,68	38,64	25,28	16	2,51

Na pesquisa realizada, a média do índice resto ingestão foi de 16,27% ($\pm 2,51$), variando de 12,29% a 19,41% (Figura 1). De acordo com essa avaliação a aceitabilidade do cardápio oferecido foi péssima, por estar acima de 15% para coletividades sadias como citado pela literatura por Castro e Queiroz (2007). Pressupondo-se que os cardápios encontram-se inadequados, por não estarem sendo planejados ou executados corretamente.

Figura 1- Percentual de resto-ingestão durante o período de coleta de dados.



O estudo de Gomes et al., (2009) encontrou um percentual de resto-ingestão entre os cardápios avaliados de 10,56% a 19,52%, onde os autores concluíram que a aceitabilidade dos cardápios foi insatisfatória, refletindo no alto percentual de desperdício dos alimentos.

Estes resultados não destoam muito, dos obtidos por Augustini et al. (2008), em um estudo realizado em uma Unidade de Alimentação e Nutrição na cidade de Piracicaba/SP, sobre o índice de resto-ingestão, onde encontrou-se percentual médio de 9,04%.

Com isso, possuir um controle dos fatores que podem gerar restos é importante para implantar medidas de redução de desperdícios e otimização de produtividade dos gêneros alimentícios (VAZ, 2006).

O valor do peso do resto que atingiu uma média de 159,37 Kg, variando de 115,00 Kg a 188,00 Kg. Já média de resto per capita nos dias analisados foi de 106g (± 16), variando de 77g a 125g. Em estudo realizado por Muller (2008) ele encontrou a média de resto per capita de 45g. De acordo com Augustini et al (2008), os valores desse tipo de resto ficaram entre 40g e 90g, em uma UAN de Piracicaba-SP, que oferece cerca de 4800 refeições/dia. Já de acordo com Castro (2003), em um restaurante universitário da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro que serve 2000 refeições/dia, o per capita de resto encontrou-se entre 60 e 105g.

Os valores elevados de resto encontrados durante a pesquisa podem ter sido influenciados por vários fatores, desde hábitos alimentares, clima e estações do ano, além de falhas no processamento, como o incorreto porcionamento dos funcionários. Deve-se ressaltar que quanto maior o índice de resto, menor a satisfação do cliente (CORRÊA; SOARES; ALMEIDA, 2006).

Devido a isso, durante a elaboração do cardápio devem-se destacar também os aspectos sensoriais, como combinação das preparações, tipo de alimentos e técnicas de processamento, cores, sabores e texturas, pois a qualidade sensorial é um importante fator nos índices de desperdício (VASCONCELLOS; CAVALCANTI; BARBOSA 2002).

O resto deve ser avaliado não somente do ponto de vista econômico, como também da falta de integração com o cliente. Deve-se partir do princípio de que se os alimentos estiverem bem preparados, o resto deverá ser algo muito próximo de zero, já que em restaurantes com refeições pagas pelo peso, os valores de restos são mínimos, indicando que o cliente sabe a quantidade que deve comer (VAZ, 2006). Na unidade por existir somente uma área de descarte de bandejas e utensílios, não foi possível analisar separadamente o desperdício do setor self-service com o do convencional.

Entretanto esta avaliação só faz sentido, se houver disposição de encontrar os pontos problemáticos a serem corrigidos e não apenas em nível de comparação com percentuais estipulados teoricamente. A redução deve ser sempre comparativa dentro da própria unidade (ABREU et al., 2003).

CONCLUSÃO

Observou-se com a pesquisa, que o desperdício na UAN estudada foi considerado elevado, sendo superior ao preconizado pela literatura. Esses dados tornam necessária a estipulação de metas para diminuição de desperdício, já que esses valores podem estar gerando gastos desnecessários para a unidade.

Dessa forma, uma possível ação seria a implantação de campanhas direcionadas a conscientização da clientela, tornando-os parceiros no processo de redução do desperdício de alimentos. Sugere-se também, um controle no porcionamento de alimentos, ofertando menores quantidades, e monitorando assim o padrão de consumo e adequando a quantidade de alimentos preparados a uma média do número de comensais em cada dia. Com isso, possivelmente essas medidas contribuiriam para aumentar o consumo, com uma melhor aceitação do cardápio e menor quantidade de sobras e restos.

REFERÊNCIAS

- ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; ZANARDI, A. M. P. **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer**. São Paulo: Metha, 2003. 140p.
- AUGUSTINI, V. C. M.; KISHIMOTO, P.; TESCARO, T. C.; 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**. Simbio-Logias, Botucatu, v.1, n.1, p. 99- 110, 2008.
- CARDOSO, R. C. V.; SOUZA, E. V. A.; SANTOS, P. Q. **Unidades de Alimentação e Nutrição nos campi da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro**. Revista de Nutrição, v. 18, n. 5, p. 670, set./out. 2005.
- CASTRO, M. H. C. A. **Fatores determinantes de desperdício de alimentos no Brasil: Diagnostico da situação**. 2002. 93p. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em serviço de Alimentação) - Uniyersidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2002.
- CASTRO, M. D. S. **Resto-ingesta e aceitação de refeições em uma unidade de alimentação e nutrição**. Higiene Alimentar, São Paulo, v. 17, n. 114/115, p. 24-28, 2003.
- CASTRO F. A. F.; QUEIROZ V. M. V. **Cardápios: planejamento elaboração e etiqueta**. Viçosa: Universidade Federa de Viçosa; 2007. p.98.
- 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**. Higiene Alimentar, Mirandópolis, v. 21, n. 140, p. 64-73, 2006.
- GOMES, D. L.; PETROLI, M. B.; CÂMARA, P. C. O; COSTA, L. C. F. **Avaliação da aceitabilidade dos cardápios de um Serviço de Alimentação e Nutrição (SND) em Belém/PA, adotando o teste de resto-ingesta**. Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr., v. 34, p. 1-493, 2009.
- GONÇALVES B.S.; MAGRI C., FORLENZA K.B.; SILVA L.F.; MIRRA M.; ITACARAMBI P. **O compromisso das empresas com o combate ao desperdício de alimentos: Banco de alimentos, colheita urbana e outras ações**. São Paulo: Instituto Ethos; 2005.
- LANZILLOTTI, H. S.; MONTE, C. R. V.; COSTA, V. S. R.; COUTO, S. R. M. **Aplicação de um modelo para avaliar projetos de unidades de alimentação e nutrição**. Nutrição Brasil, v. 3, n. 1, p. 11-17, 2004.
- 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.
- PROENÇA, R. P. C.; SOUSA, A. A.; VIEIROS, M. B.; HERING, B. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições**. Nutrição em Pauta, Campinas, v. 13, n. 75, 4-16, nov./dez. 2005.

SANTOS, C. M. M.; SIMÕES, S. J. C.; MARTENS, I. S. H. **O Gerenciamento de Resíduos Sólidos no Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia**. Revista Nutrição em Pauta, São Paulo, p. 44-49, mar./abr. 2006.

SAYUR, J.; PINTO, A. M. S. **Avaliação do resto alimentar em uma Unidade de Alimentação e Nutrição**. Revista Nutrição em Pauta, p. 62-65, jul./ago. 2009.

TRANCOSO, S. C.; TOMASIAK, F. S. **Estruturação de uma unidade de alimentação e nutrição**. Nutrição Brasil, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 12, jan./fev.2004.

VASCONCELLOS, F.; CAVALCANTI, E.; BARBOSA, L. **Menu: como montar um cardápio eficiente**. São Paulo: Roca, 2002.

VAZ, C.S. **Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros**. Brasília: Metha Ltda. 196 p, 2006.

VEIROS, M. B.; PROENÇA, R. P. C. **Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápio em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Método AQPC**. Nutrição em Pauta, São Paulo, v. 11, n. 62, p. 36-42, 2003.

NORMAS REVISTA NUTRIÇÃO EM PAUTA

- Enviar o artigo para a Nutrição em Pauta, através do email: redacao@nutricaoempauta.com.br, em arquivo editado com MS Word e formatado em papel tamanho A4, espaço simples, fonte tamanho 12, Times New Roman. O tamanho máximo total do artigo é de 6 páginas.
- Serão aceitos somente artigos em português. Indicar o nome, endereço, números de telefone e fax, além do email do autor para o qual a correspondência deve ser enviada. Os autores deverão anexar uma declaração de que o artigo enviado não foi publicado anteriormente em nenhuma outra revista.
- Serão recebidos artigos originais (relatórios de pesquisa clínica ou epidemiológica), artigos de revisão (sínteses sobre temas específicos, com análise crítica da literatura e conclusões dos autores) e artigos especiais, em geral encomendados pelos editores, sobre temas relevantes, técnicas gastronômicas e editoriais para discutir um tema ou algum artigo original controverso e/ou interessante.
- Deve conter o título em português e inglês e o nome completo sem abreviações de cada autor com o respectivo currículo resumido (2 a 3 linhas cada), palavras-chave para indexação em português e inglês, resumo em português e inglês de no máximo 150 palavras, texto com tabelas e gráficos, e as referências.
- O texto deverá conter: introdução, metodologia, resultados, discussão e conclusões. As imagens obtidas com "scanner" (figuras e gráficos) deverão ser enviadas em formato .tif ou .jpg em resolução de 300 dpi. As tabelas, quadros, figuras e gráficos devem ser referidos em números arábicos.
- Pacientes envolvidos em estudos e pesquisas devem ter assinado o Consentimento Informado e a pesquisa deve ter a aprovação do conselho de ética em pesquisa da instituição à qual os autores pertencem.
- As referências e suas citações no texto devem seguir as normas específicas da ABNT, conforme instruções a seguir:

CITAÇÕES NO TEXTO (NBR10520/2002)

a. sobrenome do autor seguido pelo ano de publicação. Ex.: (WILLETT, 1998) ou "Segundo Willett (1998)"

b. até três autores, citar os três separados por ponto e vírgula. Ex.: (CORDEIRO; GALVES; TORQUATO, 2002).

Mais de três autores, citar o primeiro seguido da expressão "et al."

REFERÊNCIAS (ABNT NBR-6023/2002)

a. ordem da lista de referências – alfabética

b. autoria – até três autores, colocar os três (sobrenome acompanhado das iniciais dos nomes) separados por ponto e vírgula (;). Ex.: CORDEIRO, J.M.; GALVES, R.S.; TORQUATO, C.M.

Mais de três autores, colocar somente o primeiro autor seguido de "et al."

c. títulos dos periódicos – abreviados segundo Index Medicus e em itálico

d. Exemplo de referência de artigo científico (para outros tipos de documentos, consultar a ABNT):

POPKIN, B.M. The nutrition and obesity in developing world. J. Nutr., v.131, n.3, p.871S-873S, 2001.

Obs.: a exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.