



## AVALIAÇÃO DO ÍNDICE DE RESTO INGESTÃO E SOBRES EM UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO LOCALIZADA NO CAMPUS PICOS DO INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ

Rodrigo Leite Moura<sup>1</sup>, Shirlane de Sousa Rodrigues<sup>2</sup>, Edith Mayra Santos Araújo<sup>3</sup>, Francisca Rejane Lima do Nascimento<sup>3</sup>, João Benvindo Rodrigues Neto<sup>3</sup>, Karla Rayane da Silva Stopelle<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Técnico em Alimentos do IFPI ó *Campus* Picos. Especialista em Saúde e Segurança Alimentar. e-mail: mourarodrigoleite@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Nutricionista do IFPI ó *Campus* Picos. Especialista em Nutrição, Obesidade e Transtornos Alimentares. e-mail: shirlanerodrigues@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Graduandos do Curso de Bacharelado em Nutrição da UFPI ó *Campus* Picos. Estagiários na Unidade de Alimentação e Nutrição do IFPI ó *Campus* Picos. e-mail: bachareladonutricao@yahoo.com.br

**Resumo:** A avaliação de índices como sobras limpas e restos é de grande relevância no gerenciamento de um serviço de alimentação, pois sabe-se que tais índices servem de avaliação de desperdício em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. É através destes, que se pode investigar os reais motivos que interferem no desperdício para que se possa corrigi-los. Este estudo teve como objetivo verificar o índice de sobras e restos alimentares como fatores indicadores de desperdício nesta Unidade. Para a coleta de dados, pesquisou-se uma Unidade de Alimentação que distribui uma média de 198 refeições diárias no almoço. Para a obtenção da quantidade real de alimentos consumidos, subtraíram-se as sobras limpas da quantidade produzida de cada preparação, foram subtraídos ainda os pesos dos recipientes. As sobras consideradas foram as que restaram no balcão de distribuição. O peso do resto foi obtido através da pesagem do cesto de lixo, descontando-se o peso do cesto. Os resultados mostraram que a média das sobras foi de 12,31% e a dos restos de 9,14%, o que é considerado inadequado por determinadas literaturas. Em média, 44 pessoas poderiam ser alimentadas com o desperdício gerado pela Unidade. Concluiu-se com o presente artigo que o desperdício no local é considerado elevado de acordo com a literatura, ocasionando custos desnecessários ao estabelecimento. Portanto, é de grande importância intervir nos fatores que resultam nesses índices através de campanhas de conscientização aos comensais e treinamentos aos manipuladores de alimentos.

**Palavras-chave:** alimentação, desperdício, restos, sobras

### 1. INTRODUÇÃO

Desperdiçar é o mesmo que extraviar o que pode ser aproveitado para o benefício de outrem, de uma empresa ou da própria natureza. No gerenciamento de um serviço de alimentação um fator de grande relevância é o desperdício, tendo em vista ser o Brasil um país onde a subnutrição pode ser considerada um dos problemas mais sérios de saúde pública (MOURA et al., 2009; CORREA, 2006 *apud* NEGREIROS et al., 2009).

Como sintoma de desorganização e desestruturação, o desperdício está incorporado à cultura brasileira e ao sistema de produção, provocando perdas irrecuperáveis na economia, ajudando no desequilíbrio do abastecimento, diminuindo a disponibilidade de recursos para a população e repercutindo na sua atual situação de insegurança alimentar (NEGREIROS et al., 2009).

Quantidades significativas de restos de alimentos justificam a importância do gerenciamento do controle de desperdício onde a produção de grandes quantidades de restos de alimentos tem repercussão ética e econômica, apresentando reflexos negativos para toda sociedade, pois estes gastos poderiam ser direcionados para ações cidadãs, além da preocupação com a responsabilidade ambiental (MARTINS et al., 2006).

Já as sobras são todo o excedente de alimentos industrializados, *in natura*, pré-preparados ou prontos para o consumo e que não foram utilizados no dia de sua preparação. Elas podem ser classificadas em limpas e sujas ou resto. As sobras limpas são os alimentos prontos que não foram distribuídos, ficando no balcão térmico ou refrigerados sob monitoramento, e sobras sujas ou resto são



os alimentos prontos que foram servidos e que não deverão ser reaproveitados, ou aqueles que ficaram em espera sem monitoramento de tempo e temperatura (SÃO PAULO, 1999 *apud* FARIA et al., 2009).

Diante dos custos aumentados pelo desperdício e que esse poderia ser aproveitado de uma forma mais consciente, o presente trabalho teve por objetivo verificar o índice de sobras e restos alimentares, como fatores indicadores de desperdício numa Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN).

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em um Refeitório do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, situado no município de Picos, que distribuiu uma média de 198 refeições diariamente no almoço, ao custo de R\$ 1,00 para estudantes e R\$ 2,00 para servidores. A avaliação foi realizada com as preparações dos cardápios do almoço no período de 13 a 24 de fevereiro de 2012, nos dias úteis, totalizando dez dias de pesagem.

O cardápio mínimo da UAN estudada possui diariamente um tipo de salada, um tipo de carne, um tipo de guarnição, arroz, feijão e a sobremesa (fruta ou suco de fruta). Os alimentos são devidamente porcionados pelos funcionários da UAN e são servidos no balcão de distribuição, com a utilização de bandejas divididas (estampadas).

Para a obtenção da quantidade real de alimentos consumidos, subtraíram-se as sobras limpas da quantidade produzida de cada preparação. Vale ressaltar que as quantidades obtidas com as pesagens foram subtraídas dos pesos dos recipientes. As sobras consideradas foram as que restaram no balcão de distribuição. O peso do resto foi obtido através da pesagem do cesto de lixo, situado na área de devolução de bandejas, que continham os alimentos desprezados pelos comensais, descontando-se o peso do cesto.

Os restos não comestíveis (ossos e cascas de frutas) foram descartados em recipientes separados dos restos-comestíveis para não serem usados nos cálculos do resto-ingesta. Para fins de cálculo, utilizou-se a fórmula citada por Vaz (2006), o que permitiu a avaliação do desperdício na UAN estudada. A seguir a equação utilizada:

$$\% \text{ de Desperdício} = (\text{Total de lixo orgânico} \div \text{Total de comida distribuída}) \times 100$$

Os dados encontrados foram analisados através do Programa Estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 15.0.

Foi também classificado o desempenho da UAN através da comparação dos resultados obtidos com a literatura segundo Castro (1998) e Aragão (2005). A Tabela 01, a seguir, classifica o desempenho do serviço em relação ao desperdício.

**Tabela 01** - Classificação do desempenho da unidade de alimentação e nutrição segundo a % de restos produzidos no momento da distribuição.

% de restos		Desempenho do serviço
Castro (1998)	Aragão (2005)	
Até 5%	Até 3%	Ótimo
Entre 5% e 10%	Entre 3,1% e 7,5%	Bom
Entre 10% e 15%	Entre 7,6% e 10%	Regular
Maior que 15%	Maior que 10%	Péssimo

Fonte: LOPES, 2011.



### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 02 apresenta a média de sobras do almoço nos dez dias pesquisados, bem como os *per capita* e o número de pessoas que poderiam ser alimentadas com as sobras da referida UAN.

A avaliação diária das sobras é uma medida que pode ser utilizada no controle do desperdício, visto que o aumento do índice do resto alimentar está diretamente ligado ao planejamento inadequado do número de refeições produzidas, frequência diária dos comensais, treinamento dos manipuladores de alimentos quanto à produção e porcionamento, utensílios utilizados inadequadamente, preparações incompatíveis com os hábitos alimentares dos comensais e eficiência na produção de alimentos, verificando-se a má aparência ou apresentação das preparações (NEGREIROS *et al.*, 2009).

**Tabela 02** - Média de sobras, per capita da sobras e pessoas que poderiam ser alimentadas com as sobras.

	Quantidade de alimentos produzida (kg)	Sobras* (kg)	Quantidade distribuída (kg)	Sobras* (%)	Per capita (g)	Per capita das sobras* (g)	Pessoas que poderiam ser alimentadas com as sobras*
Média	140,75	15,00	115,50	12,31	615,16	74,43	22
Desvio padrão	±34,92	±12,81	±37,09	±12,87	±101,27	±110,72	±25

Fonte: Refeitório do IFPI - *Campus Picos*

\*Valores já abatidos dos pesos de ossos e cascas.

O resto percentual encontrado no Refeitório do IFPI - *Campus Picos*, disposto na Tabela 03, apresentou-se entre regular e péssimo conforme as classificações de Castro (1998) e Aragão (2005), demonstradas na Tabela 01. Em estudo realizado por Moura *et al* (2009) em Guarapuava-PR, o qual também avalia o índice de resto-ingestão em refeitório escolar, observou-se um percentual médio de sobras de 10,41%, ou seja, um valor inferior ao encontrado no presente estudo. Augustini *et al* (2008), por meio de pesquisa de índices de restos e sobras em um serviço de alimentação de uma empresa metalúrgica, encontrou um percentual médio de sobras de 9,04%, quantidade também menor que o obtido no presente trabalho.

Por tratar-se de uma instituição pública federal, em que o custo da refeição é em sua maior parte financiado pelo governo, observou-se que os usuários da UAN, em sua maioria adolescentes, muitas vezes, não adotam critérios para evitar o desperdício. Práticas como observar o cardápio do dia; avaliar a aparência das preparações no balcão de distribuição e relacioná-las ao hábito alimentar; sinalizar ao funcionário que faz a distribuição para reduzir o porcionamento não são adotadas pelos comensais.

A tabela 03 apresenta os valores médios de restos encontrados no estudo, o *per capita* de resto e o número de pessoas que poderiam ser alimentadas com o resto.



**Tabela 03** - Média de restos, per capita dos restos e pessoas que poderiam ser alimentadas.

	Quantidade distribuída (kg)	Restos* (kg)	Restos* (%)	Nº de refeições	Per capita dos restos* (g)	Pessoas que poderiam ser alimentadas com os restos*
Média	115,50	11,00	9,14	198,00	58,05	17
Desvio padrão	37,09	1,75	2,05	40,20	9,35	3

Fonte: Refeitório do IFPI - *Campus Picos*

\*Valores já abatidos dos pesos de ossos e cascas.

Os resíduos sólidos gerados nos serviços de alimentação são resultantes do processo de produção e distribuição das refeições. Na fase de distribuição, os resíduos gerados normalmente são resultantes de sobras e restos alimentares (KINASZ, 2004). Nesse sentido, deve-se atentar às providências específicas a fim de evitar quantidades elevadas de sobras e restos, visto que o alto percentual de sobras deriva de fatores concernentes à produção de refeições, entre eles, planejamento inadequado ao número de comensais; deficiência ou falta de treinamento de funcionários para o porcionamento; erro no dimensionamento de utensílios; ausência de pesquisa dos hábitos alimentares dos comensais; já um alto teor de restos nas bandejas pode significar a não aceitação do cardápio pelo comensal devido ao tipo de preparação ou aos aspectos sensoriais da mesma, falta de apetite do comensal, e, principalmente, ausência de conscientização do usuário quanto ao desperdício. Deve-se, portanto, analisar dentro do serviço de alimentação avaliado para o presente trabalho as causas que implicaram no percentual insatisfatório para sobras e restos, pois este denotou alto índice de desperdício.

O total do desperdício encontrado nos dez dias de avaliação do consumo no Refeitório do IFPI - *Campus Picos* demonstrou uma quantidade significativa de alimentos que retornaram nas bandejas, conforme demonstra a Tabela 04.

**Tabela 04** - Quantidade média de pessoas que poderiam ser alimentadas com o desperdício total dos sete dias.

	Sobras* (kg)	Restos* (kg)	Total de desperdício (kg)	Desperdício per capita (g)	Pessoas que poderiam ser alimentadas com o desperdício
Média	15,00	11,00	27,00	133,47	44
Desvio padrão	12,81	1,75	12,52	117,09	25

Fonte: Refeitório do IFPI - *Campus Picos*

\*Valores já abatidos dos pesos de ossos e cascas.

Os resultados encontrados no presente estudo demonstram a necessidade de remodelação no comportamento alimentar dos usuários da UAN pesquisada, que possui apenas dois anos de funcionamento, fato este que pode influenciar nas práticas alimentares dos comensais, visto que os mesmos não possuem o hábito de fazer as refeições em unidades de alimentação coletiva. Outro fator a que se pode atribuir o comportamento de desperdício é a questão da faixa etária do público da UAN, constituída basicamente por adolescentes, o que predispõe o comensal a sofrer influências do grupo no qual está inserido.

Apesar de enfrentarem grandes dificuldades econômicas, os brasileiros, em geral, possuem o hábito de jogar fora, diariamente, quilos de produtos e alimentos que poderiam ser transformados em uma refeição saudável (MARQUES et al., 2009). A clientela do Refeitório do IFPI ó *Campus Picos* apresenta pouca heterogeneidade entre os frequentadores, são eles alunos, servidores e funcionários terceirizados. Os estudantes constituem a maior parte dos usuários do serviço e quanto ao poder



aquisitivo, boa parte é classificada em um perfil de baixa renda, entretanto, tal condição parece não influenciar na adoção de práticas que evitem o desperdício no momento da refeição.

Faz-se necessária uma intervenção na UAN estudada no sentido de evitar e/ou minimizar as práticas que levam ao desperdício, sejam elas relacionadas à produção ou ao comensal.

#### 4. CONCLUSÕES

Com os resultados observados neste estudo, pode-se observar que os índices de restos e sobras encontram-se acima do limite aceitável descrito na literatura. A adoção de medidas que possam implicar na melhoria desses índices, como a diminuição do desperdício, é necessária, visto que podem gerar gastos desnecessários na UAN.

Para evitar a redução da qualidade do serviço, ocasionada pelo desperdício, é importante um planejamento adequado no processo de produção, organização de campanhas voltadas aos comensais e treinamento com os manipuladores.

Em relação ao usuário do refeitório, faz-se oportuna a realização de campanhas direcionadas que possam ser avaliadas ao final de sua aplicação. Os registros presentes neste trabalho podem servir de subsídio para a implantação de medidas de redução e controle do desperdício, além de ao mesmo tempo aperfeiçoar a produção.

Pode-se considerar ainda que em relação às sobras a conscientização deve ser feita aos manipuladores, no caso dos restos os próprios usuários do serviço de alimentação prestado pelo Refeitório do IFPI ó *Campus* Picos devem ser conscientizados para que ocorra a redução dos índices já citados.

#### REFERÊNCIAS

ARAGÃO & MFJ. **Controle da aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação Institucional da cidade de Fortaleza - CE.** In Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação). Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.

CASTRO, F., & QUEIROZ, V. **Cardápios: planejamento, elaboração e etiqueta.** Viçosa: Universidade Federal de Viçosa , p.1-29, 1998.

FARIA, C. P.; KOPPER, A. M.; LIMA, M. G. Avaliação da aplicação dos conceitos de sobras sujas e limpas em uma empresa fornecedora de refeições coletivas. *Higiene Alimentar*, v. 23, n. 170-171, 2009.

KINASZ, T. R. **Resíduos sólidos produzidos em alguns serviços de alimentação e nutrição nos municípios de Cuiabá e Várzea Grande ó MT: fluxo da produção, destino final e a atuação do nutricionista no contexto.** Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, MT, 2004.

LOPES, A. C. C. **Avaliação do desperdício de alimentos num Restaurante Universitário no Brasil.** Monografia (Licenciatura em Ciências da Nutrição). Universidade Atlântica, Barcarena-Portugal, 2011.

MARTINS, M.T.S;EPSTEIN, M.; OLIVEIRA, D.R.M. Parâmetros de controle e/ou monitoramento da qualidade do serviço empregado em uma unidade de alimentação e nutrição.*Rev.Hig. Alim.*, v. 20, n. 142, 2006.

MARQUES, A. C.; FRIZZO, S. T.; HECKTHEUER, L. H. Educação ambiental: enfatizando a problemática do lixo e do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição. *Higiene Alimentar* v. 23, n. 168-169, 2009.



MOURA, P. N.; HONAISSER, A.; BOLOGNINI, M. C. M. Avaliação do índice de resto ingestão e sobras em uma unidade de alimentação e nutrição (U.A.N.) do colégio agrícola de Guarapuava (PR). *Revista Salus ó Guarapuava (PR)*, v. 3, n. 1, 2009.

NEGREIROS, A. B.; CRUZ, M. C.; COSTA, V. S. C. Índice de rejeitos em unidade de alimentação e nutrição localizada no município do Rio de Janeiro, RJ. *Higiene Alimentar*, v. 23, n. 176-177, 2009.