



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NA DISTRIBUIÇÃO DO
ALMOÇO SERVIDO EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO
COMERCIAL EM BRASÍLIA (DF)**

**Autora: Ana Flavia de Medeiros de Lima
Professora Orientadora: Maria Claudia Silva**

**Brasília
2017**

RESUMO

Resto é definido como a quantidade de alimento devolvido no prato ou bandeja pelos clientes. É um indicativo de desperdício no restaurante, pois o alimento foi servido, mas não consumido. O objetivo deste trabalho foi avaliar o índice de resto-ingesta de uma unidade de alimentação e nutrição comercial em Brasília – DF. A coleta de dados foi realizada entre os meses de agosto e setembro de 2017, de segunda a domingo, durante o almoço, onde são fornecidas em média 90 refeições diárias. Utilizou-se uma balança com capacidade para 15kg a fim de quantificar o total de alimentos distribuídos na modalidade *a la carte*, assim como os seus respectivos restos. A média diária de refeições distribuídas foi de 26,929g, na qual se observou percentual médio de resto ingesta (RI) de 10,43% e resto por cliente (RC) médio de 30,74g. O percentual de resto ingesta ultrapassou os valores preconizados pela literatura, sendo considerado inaceitável; porém o resto por cliente (RC) se encontra em parâmetro aceitável. Dentre as possíveis causas do desperdício observado na UAN pode-se apontar a discrepância entre o peso das preparações quentes, sendo a menor com 117g, a maior com 767g e a feijoada servida apenas aos sábados que apresenta um *per capita* de 1.408g. Recomenda-se ações imediatas para diminuição do percentual de resto-ingestão, como reajustar o peso das preparações para um padrão médio de consumo, treinar os colaboradores para cumprimento estrito da Ficha Técnica de Preparação, reavaliação dos utensílios de porcionamento e pesquisa de satisfação junto à clientela.

Palavras-chave: desperdício de alimentos. resto ingesta. UAN. serviços de alimentação.

1. INTRODUÇÃO

Resto é definido como a quantidade de alimento devolvido no prato ou bandeja pelos clientes. É um indicativo de desperdício no restaurante, pois o alimento foi servido, mas não consumido (VAZ, 2011).

A Unidade de Alimentação e Nutrição - UAN é uma unidade gerencial destinada a fornecer refeições balanceadas dentro dos padrões dietéticos e higiênicos, visando atender as necessidades nutricionais de seus clientes, ajustada aos limites financeiros da Instituição (ABREU; SPINELLI, 2003).

Mudanças nos hábitos alimentares da população têm sido observadas em diversos países. Essas mudanças estão associadas, entre outros fatores, ao desenvolvimento do sistema de produção e de distribuição de gêneros alimentícios e ao fenômeno da urbanização, influenciando o estilo de vida e a saúde da população (ABREU et al., 2001). Alimentar-se fora do lar é um comportamento cada vez mais frequente nas sociedades contemporâneas e uma prática comum em vários países e povos (BLEIL, 1998). No Brasil, especificamente, esse movimento foi estimulado pelo fortalecimento do Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT quase dobrando o número de trabalhadores participantes (BRASIL, 2016), sendo que grande parte destes trabalhadores recebem como benefício o vale-refeição para utilizar em restaurantes.

O setor de alimentação fora do lar possui grande importância social e econômica para o país (SEBRAE, 2015; ABIA, 2016) gerando milhões de postos de trabalho. Segundo a Pesquisa de Orçamento Familiar – POF, o gasto do brasileiro com alimentação fora do lar que em 2002 era de 22,2%, em 2009 já correspondia à 27,9% do total de despesa das famílias com alimentação (BRASIL, 2004).

Para acompanhar esse crescimento, as UANs tiveram que adotar em sua prática palavras como qualidade, produtividade, custos e competitividade como chave para sobrevivência empresarial (ABREU; SPINELLI, 2003).

O termo desperdício embute o conceito de prejuízo e deve ser uma constante preocupação dos administradores das unidades. Desperdiçar é o mesmo que extraviar o que pode ser aproveitado para benefício de outrem, de uma empresa ou da própria natureza, denotando práticas não-sustentáveis, falta de cidadania e acarretando redução do lucro (VAZ, 2011).

O desperdício de alimentos afeta ainda a sustentabilidade dos sistemas alimentares, reduz a disponibilidade de alimentos locais e globais, faz com que os produtores percam renda, elevem os preços dos alimentos aos consumidores, prejudicando seu estado nutricional e destruindo o meio ambiente devido ao uso insustentável de recursos naturais. Somente os restos de alimentos no varejo na América Latina e no Caribe são suficientes para satisfazer as necessidades nutricionais de mais de 30 milhões de pessoas, ou seja, de 64% das pessoas que passam fome na região (FAO, 2014).

Diferentes indicadores de qualidade são utilizados para mensurar o desperdício nas unidades de alimentação e nutrição, sendo o resto-ingesta um dos mais eficientes, pois estabelece uma relação entre o alimento rejeitado pelo comensal e a quantidade das preparações alimentares oferecidas, expressa em percentual (VAZ, 2011).

Diante do exposto, este estudo tem por objetivo avaliar o índice de resto-ingesta da unidade de alimentação e nutrição comercial em Brasília – DF.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo primário

Avaliar o índice de resto-ingesta da unidade de alimentação e nutrição comercial em Brasília – DF.

2.2 Objetivos secundários

- ✓ Analisar se o índice encontrado está dentro do recomendado pela literatura.
- ✓ Discutir as possíveis causas do desperdício em restaurantes.
- ✓ Propor ações corretivas caso o índice esteja em desacordo com o recomendado.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Metodologia

Tratou-se de um estudo analítico do tipo transversal em uma unidade de alimentação e nutrição comercial situada em Brasília (DF), que fornece diariamente, em média, 90 refeições no almoço. Estas refeições são oferecidas exclusivamente no sistema *à la carte* e porcionadas pelo próprio estabelecimento para servir individualmente os comensais. O padrão do cardápio é formal, abrangendo entradas, saladas, pratos principais de carnes e massas e sobremesas. A maioria dos pratos segue uma tendência de comida saudável com fortes referências na culinária brasileira. A clientela é formada, em sua grande parte, por pessoas de classe média-alta e adultos.

Para a coleta de dados da amostra foram selecionados todos os pratos frios e quentes, salgados e doces servidos durante o almoço, de 28 de agosto a 03 de setembro de 2017, totalizando sete dias consecutivos de coleta. Para obtenção do peso da refeição distribuída, foi realizada a pesagem das preparações montadas antes de serem levadas para o cliente, descontando-se os pesos dos pratos. Os dados foram registrados em planilha eletrônica Excel 2013 (Apêndice A).

Excluiu-se da amostra os pratos que não foram consumidos pelos clientes em razão de eventos fortuitos, alheios à sua vontade e que os impedissem de efetuar a refeição e também os pratos entregues pelo sistema de *delivery* em virtude de não serem consumidos no ambiente do restaurante, sendo prejudicada a aferição do peso da refeição bem como do seu respectivo resto.

O peso dos restos foi obtido pela pesagem do cesto de lixo onde são descartados os alimentos prontos, não consumidos e devolvidos pelos clientes, descontando-se o peso do cesto. Os dados foram registrados na mesma planilha eletrônica Excel 2013 (Apêndice A). Ossos e cascas de frutas foram apartados em recipiente separado para não influenciarem no cálculo de apuração do desperdício.

Nas pesagens foi utilizada uma balança digital marca *Balmak* com capacidade máxima de 15 kg, mínima de 0,100 kg e precisão de 0,005 kg.

3.2 Análise de dados

Aos dados coletados, foram aplicadas as fórmulas citadas por Vaz (2011):

$RI (\% \text{ de resto ingesta}) = \text{peso do resto} \times 100 / \text{peso da refeição distribuída}$

O Quadro 1 traz a classificação do índice RI foi conforme Aragão (2005):

Quadro 1 – Controle da aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação Institucional situada em Fortaleza, CE, 2005.

Índice	Classificação
de 0 a 3,0%	ótimo
de 3,1 a 7,5%	bom
de 7,6 a 10%	ruim
acima de 10%	inaceitável

$RC (\text{quantidade de resto por cliente}) = \text{peso do resto} / \text{número de pratos servidos}$

O RC é considerado aceitável no intervalo de 15 a 45g por pessoa (VAZ, 2011).

As informações serão apresentadas em tabela com os resultados diários e também a média do período.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a coleta de dados foram distribuídas, em média, 90 refeições/dia. Os dados apresentados na Tabela 1 demonstram maior fluxo de clientes nos dias 6 e 7 que correspondem ao final de semana. Embora o dia 6 tenha apresentado o segundo maior RI e o maior RC dentre os dias apurados, o dia 7 ficou entre os que possuem menores indicadores de desperdício.

Tabela 1 – Percentual de resto ingestão e resto por cliente em uma unidade de alimentação e nutrição comercial situada em Brasília, DF, 2017.

Dia	Número de comensais	PRD (g)	REJEITO (g)	RI (%)	RC (g)
1	53	10,889	0,987	9,06	18,62
2	71	20,398	2,730	13,43	38,58
3	88	25,856	2,916	11,28	33,14
4	83	23,799	2,615	10,99	31,51
5	106	26,978	1,528	5,66	14,42
6	125	47,793	6,155	12,88	49,24
7	107	32,793	3,178	9,69	29,70
Total	633	188,506	20,109		
Média	90	26,929	2,873	10,43	30,74

Legenda: PRD – peso da refeição distribuída; RI – índice de resto ingesta; RC – resto por cliente

Pode-se verificar que o Índice de Resto Ingesta (RI) dos dias analisados teve percentual médio de 10,43%, classificado como inaceitável conforme preconiza Aragão (2005) para os indicadores apurados acima de 10%. Seguindo critérios do mesmo autor, notou-se que em três dias de coleta o RI pode ser considerado como ruim, sendo os outros quatro dias enquadrados como inaceitáveis. Resultado semelhante foi encontrado por Longo Silva et al. (2013) que efetuaram coleta de dados em 7 creches, que atendiam 366 crianças entre 12 e 36 meses. Cada creche foi avaliada durante três dias, totalizando 42 dias e 210 refeições. O índice de resto ingesta variou de 25% a 43% nas instituições.

Com relação à gramatura, foi encontrada a média de Resto por Cliente (RC) de 30,74g sendo considerada aceitável conforme recomendado por Vaz (2011) que sugere restos de 15 a 45g por cliente como admissíveis. Apenas o dia 6, que apresentou 49,24g de alimento desperdiçado, superou o patamar estabelecido pela literatura. Observou-se e sugere-se que seja por esse motivo, que nesse dia é servida a feijoada e esta refeição, por oferecer carnes mais pesadas, além de uma

quantidade maior de acompanhamentos, apresenta um valor *per capita* bastante elevado. Resultado semelhante foi encontrado por Soares et al. (2011) que avaliaram o desperdício em oito unidades de alimentação e nutrição de uma empresa siderúrgica de grande porte durante cinco meses. O Índice de Resto por Cliente (RC) encontrado em 50% das unidades atingiu valores inferiores ou iguais a 30g *per capita*, meta estabelecida pela empresa e amparada pela literatura (VAZ 2011).

Dentre as possíveis causas do desperdício observado na UAN pode-se apontar a discrepância entre o peso das preparações quentes, sendo a menor com 117g (prato denominado Cazuya) e a maior com 767g (prato Executivo de Picadinho). Também é digno de nota que a feijoada (servida apenas aos sábados) apresenta um *per capita* de 1.408g, não por acaso o dia que apresentou maior indicador de resto por cliente. Augustini et al.(2008) também citam como prováveis causas do alto índice de rejeito alimentar, a qualidade da preparação, temperatura do alimento servido, o apetite do cliente e os utensílios de servir inadequados.

O desperdício não deve ser avaliado apenas sob o ponto de vista econômico. As UANs devem focar seus esforços também nas questões referentes à responsabilidade socioambiental, tendo em vista a problemática do impacto da geração de resíduos e a necessidade de novas perspectivas de gerenciamento, além da utilização racional dos recursos naturais. A segurança alimentar será ainda mais significativa no futuro, visto que esse setor tende a produzir maior número de refeições com o decorrer dos anos. Neste contexto, é imperioso que se limitem as perdas de alimentos a fim de diminuir a demanda de recursos naturais proveniente do setor alimentício.

É importante citar alguns instrumentos de qualidade aplicados nas UANs como a Ficha Técnica de Preparação e a Capacitação permanente dos funcionários, que contribuem para padronização dos processos, propiciando mais eficiência no processo produtivo e contribuindo para a redução do desperdício.

Do ponto de vista do cliente, as constantes sobras de alimento no seu prato podem gerar uma insatisfação decorrente da frustração de pagar por uma porção a qual não se consegue consumir integralmente. É um fator que gera evasão de clientes e deve ser observado pelos gestores do estabelecimento.

Rodrigues et. al (2011) afirmam que o tamanho da porção de comida é importante determinante da ingestão alimentar, e muitas vezes independe de idade, sexo, estado nutricional, percepções de fome e saciedade ou compensação. Em revisão bibliográfica conduzida pelos autores, concluiu-se que, uma vez selecionadas porções alimentares maiores, é provável que ocorra um aumento passivo na ingestão, sendo que tal aumento pode perdurar por vários dias, alterando o hábito alimentar. Essas alterações podem induzir a um padrão nutricional inadequado e maiores riscos de sobrepeso/ obesidade e doenças crônicas não transmissíveis.

Admitindo-se como porção média individual o valor de 454g conforme encontrado por Abreu (2003) e confrontando com o total de rejeito demonstrado na Tabela 1 (20,109g), conclui-se que o total de alimentos prontos desperdiçados na UAN, no período de uma semana, seria suficiente para alimentar 44 pessoas.

Por fim, a ausência de um indicador de desperdício específico para restaurantes *a la carte* pode prejudicar a avaliação da eficiência deste tipo de Unidade uma vez que parâmetros de *self service* ou autosserviço foram definidos e ajustados para situações onde o próprio cliente se serve, pagando apenas pelo que consome e infere-se que não haja tanto desperdício.

5. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos, conclui-se a necessidade de ações imediatas para diminuição do percentual de resto-ingesta. Sugere-se que os responsáveis pela unidade revejam as preparações do cardápio sob a ótica do peso das porções e ajustem para um padrão médio de consumo. Caso julguem pertinentes, podem reduzir a variedade de pratos disponíveis no cardápio, optando por inserir alternativas de tamanho do mesmo prato, como adotar a prática da meia-porção.

Igualmente importante seria a implantação de medidas educativas aos colaboradores da cozinha para que se atenham às práticas definidas nas Fichas Técnicas de Preparação a fim de que não extrapolem o que foi definido em termos de quantidade em cada prato. Em se avaliando como pertinente, devem realizar a readequação dos utensílios usados no porcionamento.

Sugere-se a realização de pesquisas junto à clientela sobre a satisfação relacionada à qualidade e as variedades das preparações servidas, bem como o tamanho das porções oferecidas. Também seria positiva a existência de um sistema de controle de desperdício, com aferições periódicas e avaliação quanto à adequação dos indicadores frente ao recomendado. Um eficiente controle desses parâmetros permite a detecção de práticas que geram aumento dos gastos e criam mecanismos que visam ao cumprimento das metas estipuladas de acordo com a realidade da unidade, contribuindo para a implantação de medidas corretivas e servindo como subsídio para reavaliação do planejamento da produção, aplicando medidas para redução de lixos orgânicos e custos.

REFERÊNCIAS

ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; PINTO, A. M. S. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. São Paulo: Metha, 2003.

ABREU, Edeli Simioni de et al. Alimentação mundial: uma reflexão sobre a história. **Rev. Saúde Soc.**, São Paulo, v.10, n.2, p.3-14, dez. 2001.

ABREU, E.S.; TORRES, E.A.F.S. Restaurante “por quilo”: vale o quanto pesa? Uma avaliação do padrão alimentar em restaurantes em São Paulo, SP. **Rev. Soc. Bras. Alim. Nutrição**, v.25, p. 7-22, jun. 2003.

ALVES, Mariana Gardin; UENO, Mariko. Identificação de fontes de geração de resíduos sólidos em uma unidade de alimentação e nutrição. **Rev. Ambient. Água**, v.10, n.4, p.874-888, dez. 2015.

ARAGÃO, M. F. J. **Controle da aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação Institucional da cidade de Fortaleza-CE**. 2005. 78 f. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO. **O mercado de food service no Brasil**. São Paulo: Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação; 2011.

AUGUSTINI, V. C. M. 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. **Revista Simbio-Logias**, Botucatu, v.1, n.1, p.9-10, 2008.

BLEIL, Susana Inez. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. **Cad. Deb.**, v.6, n.1, p.1-25, dez.1998.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002/2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2ª ed. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relatórios do PAT: 2016**. <http://www2.mte.gov.br/sistemas/pat/relatorios2016/RelTotalPA>. Acesso em 10 abr. 2017.

CARDOSO, Fabiane Toste et al. Aproveitamento Integral de Alimentos e o seu Impacto na Saúde. **Sust. Deb.**, v.6, n.3, p.131-143, set./dez. 2015.

CLARO, Rafael Moreira et al. Evolução das despesas com alimentação fora do domicílio e influência da renda no Brasil, 2002/2003 a 2008/2009. **Cad. Saúde Públ.**, v.30, n.7, p.1418-1426, jul. 2014.

FAO. Food and Agriculture Organization for the United Nations. 2014. **Food losses and waste in the Latin America and the Caribbean**, Rome.

LONGO-SILVA, Giovana et al. Qualitative evaluation of the menu and plate waste in public day care centers in São Paulo city, Brazil. **Rev. Nutr.**, v.26, n.2, p.135-144, abr. 2013.

MARTENS, Mauro Luiz; CARVALHO, Marly Monteiro de. Avaliação de sustentabilidade em gerenciamento de projetos: um estudo exploratório no setor de alimentos. **Prod.**, v.26, n.4, p.782-800, dez. 2013.

MONDINI, L. & MONTEIRO, C.A. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira. **Rev. Saúde Pública**, v.28, n.6, p.433-9, out. 1994.

RODRIGUES, A.G.M.; PROENÇA, R.P.C. Relação entre tamanho da porção de comida e ingestão alimentar: uma revisão. **Ceres: Nutrição & Saúde**, São Paulo, v.6, p. 23-33, 2011.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa 2014**. 7. ed. São Paulo: DIEESE, 2015.

SOARES, Isabel Cristina Cordeiro et al. Quantificação e análise do custo da sobra limpa em unidades de alimentação e nutrição de uma empresa de grande porte. **Rev. Nutr.**, v.24, n.4, p.593-604, ago. 2011.

SOUSA, Anete Araújo de; GLORIA, Mariana de Souza; CARDOSO, Thalita Schütz. Aceitação de dietas em ambiente hospitalar. **Rev. Nutr.**, v.24, n.2, p.287-294, abr. 2011.

STRASBURG, Virgílio José; JAHNO, Vanusca Dalosto. Paradigmas das práticas de gestão ambiental no segmento de produção de refeições no Brasil. **Eng. Sanit. Ambient.**, v.22, n.1, p.3-12, fev. 2017.

VAZ, C. S. **Restaurantes** - Controlando custos e aumentando lucros. Brasília: Metha, 2011.

APÊNDICE A
FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

	PESO DA PREPARAÇÃO	QUANTIDADE DE PRATOS	PESO DOS RESTO
28/08/2017			
29/08/2017			
30/08/2017			
31/08/2017			
01/09/2017			
02/09/2017			
03/09/2017			