

N. CLASS. M647.95
CUTTER 55860
ANO/EDIÇÃO 2015

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS – UNIS/MG
CURSO DE NUTRIÇÃO
DÂMINA FELIPE DA SILVA

AVALIAÇÃO DO RESTO-INGESTA ALIMENTAR NO
RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA

UNIS/MG
2015

FEPESMIG

DÂMINA FELIPE DA SILVA

**AVALIAÇÃO DO RESTO-INGESTA ALIMENTAR NO
RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof. Esp. Marco Antonio O. Pereira

**VARGINHA-MG
2015**

DÂMINA FELIPE DA SILVA

**AVALIAÇÃO DO RESTO-INGESTA ALIMENTAR NO
RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel em Nutrição avaliado pela Banca Examinadora composta pelos membros:

Aprovado em: ____ / ____ / ____

Prof^o. Orientador Esp. Marco Antônio Olavo Pereira

Prof^a. Orientadora Daniele Caroline Faria Moreira

Prof^a. Orientadora Lidiane de Paula Ardisson Miranda

**VARGINHA-MG
2015**

DÂMINA FELIPE DA SILVA

**AVALIAÇÃO DO RESTO-INGESTA ALIMENTAR NO
RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel em Nutrição sob a orientação do Professor:

Aprovado em: ____ / ____ / ____

Prof^o. Orientador Esp. Marco Antônio Olavo Pereira

AVALIAÇÃO DO RESTO-INGESTA ALIMENTAR NO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA

Dâmina Felipe da Silva*

Prof. Esp. Marco Antônio O. Pereira

RESUMO

Este trabalho aborda como o registro de sobras sujas e restos alimentares pode ser uma ferramenta útil no controle de desperdícios e custos, sendo um indicador da adequação e aceitação das refeições produzidas e distribuídas aos clientes. Tal abordagem se faz necessária para identificar e avaliar as causas do desperdício em forma de resto-ingesta. O objetivo deste estudo foi avaliar o índice de resto-ingesta as sobras sujas e os restos de alimentos e analisar quantas pessoas poderiam ser alimentadas. A pesquisa de campo realizada na Unidade de Alimentação e Nutrição no restaurante universitário da UFLA LAVRAS - MG. Em 14 dias de avaliação foram coletados dados para analisar o índice de resto-ingesta, e o número de pessoas que poderiam ser alimentadas com os restos e as sobras sujas. A análise demonstrou que os percentuais de resto-ingesta estão com índice aceitáveis que variam dentre 4,60% e 8,66 %. O índice de sobras sujas encontra-se entre 4,60% e 8,87% , estando acima do recomendado que é de até 3%. O desperdício de alimentos na UAN, avaliou-se que 1917 pessoas poderiam ser alimentadas com as sobras sujas e restos durante os 14 dias de pesquisa. Com os resultados obtidos, conclui-se que é necessário a realização de treinamentos com os colaboradores e campanhas educativas com os comensais da UAN para o combate ao desperdício.

Palavras-chave: Alimentos. Desperdício. Serviços de Alimentação.

1 INTRODUÇÃO

A Unidade de Alimentação e Nutrição, é 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 Teixeira et al., (2000).

O objetivo de uma UAN é fornecer alimentação balanceada a baixo custo e sob alto rigor microbiológico a uma determinada clientela local. Os alimentos são armazenados in

*Graduanda em Nutrição – Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS. E-mail.ddaminha@yahoo.com.br

natura ou semiprocessados, de forma que atenda a demanda dos clientes, satisfazendo suas necessidades, com praticidade e eficiência (LIPPEL, 2002).

Desta forma a produção na UAN deve ter suas etapas definidas e ter como estágio final o consumidor o bom desempenho das mesmas e o resultado do planejamento. Pode se dizer que qualidade dentro de uma UAN é quando ela apresenta alta produtividade e qualidade do produto além de conter o desperdício e o custo (HIRSCHBRUSH, 1998).

No gerenciamento de uma UAN o desperdício é um fator de grande relevância podendo servir de medida de qualidade do serviço (ABREU; SPINELLI; SOUZA PINTO, 2007).

De acordo com Busato et al. (2012), sobras limpa (alimento preparado, mas que não foi para a distribuição) sobra suja (alimento preparado que foi para a distribuição, mas não foi consumido pelos clientes) e o resto (alimento que sobra no prato dos comensais) produzidos em uma UAN estão diretamente relacionados com o custo da refeição. Deste modo, evitar o desperdício, além dos aspectos socioambientais, é uma questão de gerenciamento de recursos. Admitem-se como aceitáveis, de sobras sujas, percentuais de até 3% ou de 7 a 25g por pessoas. VAZ (2006).

Na mesma direção, Castro et al. (2003) definem que resto-ingesta é a relação entre o resto devolvido nas bandejas pelo comensal e a quantidade de alimentos e preparações alimentares oferecidas, expressa em percentual deve manter seu percentual abaixo de 10%.

Assim, diante da problemática apresentada, o objetivo deste estudo foi avaliar o índice de resto-ingesta as sobras sujas e os restos alimentar de um restaurante universitário e analisar quantas pessoas, poderiam ser alimentadas.

2 DESPERDÍCIOS EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

2.1 Unidade de Alimentação e Nutrição

Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) consiste de um serviço organizado, que tem com o objetivo o fornecimento de refeições balanceadas dentro dos padrões dietéticos e higiênicos, visando, assim, atender às necessidades nutricionais de seus clientes, e que esteja ajustado aos limites financeiros da instituição (ABREU; SPINELLI; SOUZA PINTO, 2011).

Cardoso, Souza e Santos (2005), corroboram que uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é uma unidade de trabalho ou órgão de uma empresa que desempenha atividades relacionadas à alimentação e à nutrição.

As UAN's têm os clientes específicos, ou seja, comunidade de direito ou de fato, e estão localizadas em empresas, escolas, universidades, hospitais, asilos, orfanatos, dentre outras instituições (COLARES, FREITAS, 2007, p. 3011).

Sávio et al. (2005) esclarecem que é de extrema importância e indispensável à presença do profissional nutricionista dentro de uma UAN, pois cabe a ele exercer o papel de educador e cumprir as atribuições a ele destinadas, através do uso de seu espaço de trabalho nestas unidades para efetivar seu papel como o profissional da área de saúde.

Destaca-se que o armazenamento de mercadorias é uma importante etapa do controle de qualidade de uma UAN, seguindo ABERC (2003), na qual as matérias-primas devem permanecer em condições com toda a proteção contra contaminação; a redução, ao mínimo, das perdas da qualidade nutricional; e a não deterioração do produto.

Os produtos devem ser estocados de acordo com suas características de perecibilidade, sendo importante e necessário que as áreas de armazenamento das matérias-primas perecíveis, que necessitam de refrigeração, sejam planejadas e dimensionadas, evitando o contato de materiais semipreparados com alimentos *in natura*, reduzindo o risco de contaminação e perda dos alimentos (LIPPEL, 2002).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA (2003), alerta que os produtos industrializados devem possuir, em suas embalagens originais, informações referentes às recomendações de armazenamento e uso, tanto antes como depois de abertas às embalagens.

Nonino Borges et al. (2006) concordam que a finalidade da UAN é comprar, receber e armazenar alimentos *in natura* ou semiprocessados e processá-los para distribuir refeições a suas clientelas. Da mesma forma, Bradacz (2003) explica que a qualidade da refeição dentro de uma UAN depende de características e padrões que merecem atenção como qualquer processo produtivo, tais como: peso, sabor, textura, volume e aceitação junto ao comensal, sendo que a busca de melhorias contínuas na área de produção de alimentos, é o caminho para a qualidade.

Oliveira (2000) acrescenta ainda que as UAN's sejam consideradas um subsistema, desempenhando atividades-fim ou meios, e divide-se em dois casos. O primeiro como órgãos-fins, pode ser citado as UAN's de hospitais e centros de saúde, que colaboram diretamente para a consecução do objetivo final da entidade, uma vez que correspondem a um conjunto de bens e serviços destinados a prevenir, melhorar e/ou recuperar a população que atendem, seja através de seu ambulatório, seja através da hospitalização. Já o segundo, seriam como órgãos-meios (UAN's frequentemente denominadas refeitório) das indústrias e instituições escolares, creches, asilos e abrigos, sendo que estas desenvolvem atividades que procuram reduzir o

índice de acidentes, taxas de absenteísmo, melhoram a aprendizagem, previnem e mantêm a saúde daqueles que atendem, colaborando, assim, para que sejam realizadas, da melhor forma possível, as atividades-fim da entidade.

2.2 Custos em unidades de alimentação e nutrição

De igual importância para este estudo, este tópico é relevante para entender a administração da produção de uma UAN.

Slack et al. (2009), afirma que a administração da produção trata da maneira pela qual as organizações produzem bens e serviços.

A administração de uma UAN reflete em um impacto direto na lucratividade da empresa e na qualidade dos produtos oferecidos, com o objetivo de reduzir estoques, diminuir desperdício e satisfazer o cliente (MARTINS et.al., 2002).

De acordo com Kawasaki et al. (2007), para a produção de refeições, é necessário organizar recursos físicos (instalações, equipamentos, utensílios), mão de obra e matéria-prima, sendo que todo esse conjunto gera custos.

Vaz (2006) aponta que 50% dos custos de uma empresa do segmento de refeições coletivas são compostos por matérias-primas, que variam de acordo com o cardápio proposto, número de refeições servidas, e até mesmo pela demanda do cliente no momento decompor seu prato, sendo que o número de itens que compõem os custos de produção de uma empresa fornecedora de alimentação coletiva é proporcional à variedade do cardápio e dos serviços prestados.

Abreu et. al., (2007) destacam que o controle dos custos em unidades de alimentação e nutrição não deve objetivar apenas a obtenção de lucros, mas também a sobrevivência das empresas.

Segundo Ribeiro, (2002) Quando se planeja uma refeição, e calculado um número total de alimento próximo às necessidades reais de consumo no momento em que não há planejamento e á um número elevado de sobras suja e restos gerando um grande custo para UAN.

O próximo tópico é de grande relevância por tratar sobre o desperdício alimentar.

2.2.1. Desperdício nas Unidades de Alimentação e Nutrição

Este é o tópico de maior relevância para este estudo, embasado que na UAN's ocorre grande perda de alimentos devido ao desperdício, pela falta de planejamento das refeições.

A ocorrência de perdas durante as diversas ações aos quais os alimentos são submetidos durante o processo de produção de refeições é bastante significativa. Isto acontece tanto do ponto de vista nutricional como de quantidade e afeta o resultado final do trabalho (AMARAL, 2008, p. 8).

Corroborando com esta assertiva, Castro, Oliveira e Passamani (2003) destacam que o desperdício no gerenciamento de uma UAN é um fator que desestrutura toda uma cadeia de movimentação, tanto na produção, quanto no transporte, na comercialização, no sistema de embalagem e por fim no armazenamento.

Vaz (2006), em seus estudos, retrata que desperdiçar é o mesmo que extraviar o que pode ser aproveitado para benefício de outrem, de uma empresa ou da própria natureza.

Estudos realizados por Mezomo (2002) apontam que o desperdício de alimentos ocorrido em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) pode servir de medida da qualidade do seu serviço, sendo que diariamente é possível calcular o excesso de sobras alimentares. Por essas falhas no planejamento de quantidade de alimentos preparados em relação ao número de refeições servidas, é possível quantificar o desperdício.

Ricarte et al. (2008) considera preocupante o desperdício de alimentos não utilizados, as preparações prontas que não chegam a serem distribuídas por algum motivo específico e ainda os alimentos que os clientes deixam nos pratos.

Embora alguns autores considerem que o resto deva ser muito próximo do zero, Abreu et al., (2012) outros, como Maistro (2000), consideram como sendo percentuais de resto aceitáveis taxas inferiores a 10%. (PIKELAIZEN; SPINELLI, 2013, p. 6).

Quanto o resultado da operacionalização do percentual de resto-ingesta apresenta se superior a 10% em coletividade sadia, pressupõe-se que os cardápios estão inadequados por serem mal planejados, Mezomo (2002). Já a quantidade de sobras suja deve ser relacionada ao planejamento da quantidade das preparações, baseando-se no número de refeições servidas, a fim de evitar excessos de produção.

Para Ribeiro et al. (2003), os registros destas quantidades são fundamentais, pois serve como subsídios para implantar medidas de racionalização, redução de desperdícios otimização da produtividade.

Restaurantes não podem doar as sobras de alimentos processados, optando estes por jogar uma grande quantidade de alimentos no lixo diariamente, conforme aponta Correa, Soares e Almeida (2006). Os mesmo autores alertam que caso os restaurantes reaproveitem ou doem esses alimentos, são responsabilizados criminalmente caso o individuo venha a ingerir essa sobra suja, manifestando posteriormente sintomas de doenças transmitidas por alimentos.

Em consonância com essa assertiva, Schmidt (2014, p.11) menciona a Lei A Lei nº 3.071 de 1 de janeiro de 1916, que diz que a pena para quem entregar matéria prima ou mercadoria em condições impróprias para o consumo, é de dois a cinco anos de detenção. O doador da refeição pronta assume os riscos caso venha a fazer mal alguém, mesmo que a comida seja doada em boas condições e venha a estragar por deficiência no armazenamento ou manipulação de quem a recebe.

O tópico a seguir mostrará medidas que desestimulem a prática do desperdício nas UAN's.

2.3 Controle do resto-ingesta e medidas de intervenção para o desperdício de alimentos nas UAN's

De acordo com Correa et al. (2006), o controle de resto-ingesta tem como objetivo avaliar a adequação das quantidades preparadas em relação às necessidades de consumo. Quanto maior o índice de rejeitos, menor a satisfação dos comensais. Quando implantado na UAN o controle do resto-ingesta deve avaliar o fracionamento da distribuição e aceitação dos cardápios.

Soares et al. (2011, p. 602) destacam que em todas as UAN's, o controle das sobras suja, bem como dos seus custos efetivos devem ser acompanhados e geridos adequadamente, necessitando de medidas que reduzam o desperdício de alimentos, minimizando custos e os impactos ambientais, sendo sugeridas resumidamente, as seguintes medidas de intervenção por parte de seus organizadores:

- Realizar diariamente o planejamento adequado da quantidade das preparações, baseando-se no número de refeições servidas, a fim de evitar excessos de produção;
- Capacitar os funcionários da UAN para que possam estar atentas quanto à apresentação e à decoração das preparações, limpeza dos balcões de

distribuição, mesas e salões, técnicas de atendimento ao cliente e cuidados na reposição dos pratos;

- Desenvolver e implementar na empresa, capacitação referente a novos tipos de cortes de vegetais, visando melhorar a apresentação das saladas, assim como capacitar a equipe operacional novas técnicas culinárias, com avaliação periódica;
- Estimular a equipe operacional a realizar a degustação das preparações, procurando estabelecer uma avaliação das características sensoriais, envolvendo aspectos como sabor, aroma; textura.
- Realizar atividade de educação nutricional para os clientes, destacando as principais fontes alimentares e a importância desses nutrientes para a saúde;
- Adequar a refrigeração dos balcões de distribuição e monitorar frequentemente a temperatura dos equipamentos de armazenamento e distribuição, a fim de garantir a temperatura adequada e segura para as preparações.

Essas e outras medidas podem ser administradas para conter a sobra suja, atendendo as legislações vigentes, e destacando a qualidade do alimento a ser servido.

O tópico final deste trabalho vai destacar o papel do nutricionista numa Unidade de Alimentação e Nutrição.

2.4 Papel do nutricionista na um para diminuição do resto-ingesta

Pela Resolução nº 380/2005, a Alimentação Coletiva engloba atividades de alimentação e nutrição realizadas na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), entendidas como as empresas fornecedoras de refeições e auto-gestão, restaurantes comerciais e similares, alimentação escolar, alimentação do trabalhador, entre outras que compreendam atividades com produção de refeições para coletividade. Na perspectiva da produção de refeições, a promoção da saúde acontece na prática do nutricionista que atua vinculado a UAN.

Conforme o Conselho Federal de Nutricionistas, CFN (2005, p. 10-11), as atividades do nutricionista abrangem os seguintes aspectos: planejar, organizar, dirigir, supervisionar e avaliar os serviços de alimentação e nutrição, além de realizar assistência e educação nutricional a coletividade ou indivíduo sadios ou enfermos em instituições públicas e privadas.

Para realizar tais atribuições na diminuição do resto-ingesta dentro de uma UAN o

profissional deverá planejar e supervisionar as seguintes medidas de intervenções: Planejar o número de refeições a serem servidas; Fazer a seleção dos alimentos; elaborar e avaliar os cardápios adequando-os ao perfil epidemiológico da clientela atendida; selecionar fornecedores verificar se a falha nas porções das refeições servidas e realizar campanhas educacionais a clientela sobre o desperdício de alimentos.

3 MATERIAL E MÉTODO

O presente trabalho foi realizado na Unidade de Alimentação e Nutrição do restaurante universitário da Universidade Federal de Lavras – UFLA na cidade de Lavras MG, que distribuiu aproximadamente 1.500 refeições no período da pesquisa.

Durante 14 dias úteis entre os meses de setembro e outubro de 2015, foi realizada diariamente a pesagem das preparações servidas aos alunos e servidores. A pesagem foi realizada nos dias nos quais não se utilizava carne com ossos nas preparações. A balança utilizada foi à digital Digipeso® com carga máxima de 150 kg, carga mínima de 1,25 kg e divisão de 50 gr.

Os materiais descartáveis, através do auxílio de colaboradores, foram descartados em recipientes separados dos alimentos para não influenciar nos cálculos de resto-ingesta.

O restaurante possui o cardápio padrão, distribuído em balcões de distribuição com utilização de pratos. O cardápio é composto por arroz branco, feijão, uma guarnição, um prato principal, três tipos de saladas e suco.

3.1 Peso da refeição distribuída

Para a obtenção do peso da refeição distribuída, foi feita a pesagem de uma cuba de cada preparação depois de pronta, sendo descontado o valor do recipiente. Admitiu-se que as demais cubas, da mesma preparação, tinham o mesmo peso, visto que todas apresentavam dimensões iguais. Os valores obtidos foram somados, resultando no total de alimentos distribuídos.

3.2 Peso das sobras sujas

O peso das sobras era obtido através da pesagem das cubas ainda com alimentos retiradas do balcão de distribuição e que, portanto, não poderiam ser reaproveitados, sendo descontado o valor do recipiente.

3.3 Peso dos restos alimentares

O peso dos restos foi coletado na área de devolução de bandejas e utensílios, obtidos pela pesagem dos cestos de resíduos no qual os usuários descartavam os restos alimentares.

3.4 Cálculo dos índices

Para calcular o resto dos alimentos, foram utilizadas as seguintes fórmulas, citadas por Vaz (2006):

- Cálculo da quantidade de alimentos distribuído:

Peso da refeição distribuída (kg) = total distribuído – sobra suja após servir as refeições

- Consumo *per capita* por refeição:

Consumo per capita por refeição (Kg) = peso da refeição distribuída / número de refeições servidas

- Cálculo do percentual de sobras sujas:

% de sobras sujas = sobras sujas x 100 / peso da refeição distribuída

- Cálculo da quantidade média de sobra suja por cliente:

Peso da sobra suja por cliente (Kg) = peso das sobras suja / número de refeições servidas

- Cálculo do índice de resto-ingestão:

% de resto-ingesta = peso do resto x 100 / peso da refeição distribuída

- Cálculo do resto-ingestão *per capita*:

Per capita do resto-ingesta (Kg) = peso do resto / número de refeições servidas

- Cálculo de pessoas que poderiam ser alimentadas com a sobra suja e o resto acumulado durante o período de coleta de dados:

Pessoas alimentadas com a sobra suja acumulada = sobra suja acumulada / consumo per capita por refeição

Pessoas alimentadas com o resto acumulado = resto acumulado / consumo per capita por refeição

Após o cálculo das variáveis acima citadas, os dados foram tabulados com ajuda do software Microsoft Office Excel 2007, sendo posteriormente analisados em forma de figuras e tabelas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa foram apresentados de acordo com o período de distribuição. Conforme as tabelas 1, 2 e 3. Os valores do resto-ingesta variaram entre 8,66% e 4,60% e uma média de 6,24% encontrando – se dentro dos valores aceitáveis de acordo com Vaz (2006). São aceitáveis taxas inferiores a 10% em coletividade sadia. Já os percentuais de sobra suja variaram entre 4,18% e 12% sendo que todos os dias apresentaram resultado maior que padronizado pela literatura que de acordo com Vaz (2006) são aceitáveis valores de sobras de até 3% quanto ao número de pessoas que poderiam se alimentar com os restos e as sobras (sujas) durante os 14 dias de pesquisa. Concluiu-se que 1900 pessoas poderiam se alimentar com os restos e sobras sujas.

Evitar o desperdício deve ser um comprometimento de todos, assim como a adoção da produção de menor quantidade de desperdício nas UAN em consonância com as normativas da produção mais limpa. O cliente deve colocar no prato o que realmente vai comer e campanhas direcionadas ao cliente sobre o desperdício é fundamental (CASTRO, 2002).

Segundo Abreu et al. (2012), estudos realizados por Ricarte et al. (2008), Amaral (2008) e Nonino-Borges (2006), apontam que numa UAN, o desperdício envolve perdas que variam desde alimentos que não são utilizados (sobras limpas), até preparações prontas, que vai para distribuição, mas não é consumida (sobras sujas) e ainda as que sobram nos pratos dos comensais e tem como destino o lixo (resto).

A Tabela I apresenta a média de resto, percentuais do resto-ingesta e resto por *per capita* do almoço nos 14 dias pesquisados.

Tabela 01. Quantidade de refeições produzidas, quantidade de refeições distribuída, quantidade resto, resto por *per capita* e % de resto-ingesta.

Dias	Quantidade Produzida (kg)	Quantidade Distribuída (kg)	Resto (kg)	nº Refeição	Resto por per capita (kg)	% resto-ingesta
1º dia	917 kg	542,2 kg	47 kg	999	0,047	8,66
2º dia	845,3 kg	560 kg	42kg	1116	0,037	7,50
3º dia	988,1 kg	608,7 kg	37kg	1002	0,036	6,07
4º dia	849,7 kg	622 kg	42 kg	1111	0,037	6,75
5º dia	1738 kg	768,4 kg	55 kg	1118	0,049	7,15
6º dia	1113,5 kg	720,6 kg	41 kg	1115	0,036	5,68
7º dia	1002,8kg	763,8 kg	39 kg	1119	0,034	5,10
8º dia	957,2 kg	652,7 kg	45 kg	1001	0,044	6,89
9º dia	1114,9 kg	629,4 kg	29 kg	999	0,029	4,60
10º dia	1364 kg	633,48 kg	37 kg	1002	0,036	5,84
11º dia	1114,9 kg	581,3 kg	27,9 kg	998	0,027	4,79
12º dia	998 kg	603,95 kg	39,4 kg	1118	0,035	6,52
13º dia	1110,7 kg	707,7 kg	35,2 kg	1113	0,031	4,97
14º dia	992 kg	596,7 kg	42 kg	1003	0,041	7,03
Média	1079,0 kg	642,23 kg	40,75kg	1058	50g	6,25

Fonte: Dados da autora

Apesar do índice de resto-ingesta estar dentro do aceitável pela literatura medidas direcionada aos clientes sobre o controle do resto alimentar é primordial para o controle dos restos alimentares nas UAN's (AUGUSTINI et al., 2008).

Segundo Martins et al. (2006), citado por Ferreira (2012, p. 88), para evitar o desperdício de alimentos numa UAN, o cardápio deve ser cuidadosamente elaborado no momento do planejamento da refeição, considerando-se a população a que se destina, por sexo e idade, tempo disponível para refeição, atividade física ou ocupação, estado nutricional e fisiológico do indivíduo, religião, número de comensais e modalidade de serviços.

De acordo com Silva, Silva e Pessina (2010), a perda por resto-ingesta é muito considerável dentro de uma UAN e ocorre devido a características econômico-culturais, onde o ser humano tende a desperdiçar tudo que não lhe agrega valor financeiro.

Corroborando com essa assertiva, Santos et al. (2006), diz que no Brasil, o desperdício de alimentos é muito alto, por não haver uma consciência social de que se gera uma grande quantidade de resíduos que poderiam de alguma maneira, ser aproveitados

A Tabela 2 apresenta a média de sobra suja em (kg), *per capita* de sobra suja em (kg), e % de sobras do almoço durante o 14 dias pesquisados.

Tabela 2. Quantidade de refeições produzidas, quantidade de refeições distribuída, quantidade de sobra suja, sobra suja por *per capita* e % de sobras sujas.

Dias	Quantidade Produzida (kg)	Quantidade Distribuída (kg)	Sobra suja (kg)	nº Refeição	Sobra suja per capita (kg)	% de sobras suja
1º dia	917	542,2	52	999	0,09	9.59
2º dia	845,3	560,4	34,4	1116	0,06	6.15
3º dia	988,1	608,7	51	1002	0,08	8.37
4º dia	849,7	622,0	48,2	1111	0,07	7.74
5º dia	1119,5	768,4	73,1	1118	0,09	9.51
6º dia	1113,5	720,6	38,4	1115	0,05	5.32
7º dia	1002,8	763,8	32	1119	0,04	4.18
8º dia	957,2	652,7	39,1	1001	0,05	6.25
9º dia	1114,9	629,4	49	999	0,07	7.78
10º dia	1364,0	633,48	35,32	1002	0,05	5.57
11º dia	1114,9	581,3	69,8	998	0,13	12
12º dia	998	603,95	57	1118	0,09	9.43
13º dia	1110,7	707,7	41,3	1113	0,05	5.83
14º dia	992	596,7	67,2	1003	0,11	11.26
Média	1079,0	642,23	46,33	1058,14	1.03	7.77

Fonte: Dados da autora

Os dados mostrados acima se encontram superiores ao recomendado, que segundo Vaz (2006), sugere que o percentual de sobras seja de até 3%.

Segundo observado, o alto valor desperdício na UAN estudada, ocorrido na forma de sobra suja, pode ter ocorrido devido à falta de apetite dos clientes, falha no planejamento quanto ao número de refeições, ou até mesmo, um mesmo prato estar sendo preparado com muita frequência, sendo que em 14 dias de pesquisa, o prato principal repetiu três vezes na mesma semana (isca de porco), lembrando que a pesquisa ocorreu apenas em dias úteis. Os três dias que houve essa repetição do prato principal obtiveram-se um valor bem significativo de sobra, que foi 1º, 4º e 5º dia. Essa repetição pode ter favorecido a diminuição da aceitação desse prato e, assim, o aumento das sobras sujas.

Estudo realizado por Spinelli e Cali (2009), numa coleta realizada numa UAN no município de São Paulo que produz em média 520 refeições/dia, a avaliação totalizou 30,59% de sobras sujas e 11,68% de restos, tendo alto índice de desperdício de alimentos. Outro estudo realizado por Scorsin (2011) em uma escola estadual do município de Guarapuava-PR, que fornece em média 250 refeições no período noturno, sendo este o total de alunos matriculados. A avaliação de desperdício resultou uma média de percentual de sobras suja de 14,6% e do índice de resto-ingestão de 11% ficando estas acima do recomendado pela literatura. Ambos os estudos (Spinelli e Cali, 2009 e Scorsin, 2011) mostraram um percentual de sobra suja maior que o presente estudo.

A Tabela 3 mostra quanto pessoas poderiam se alimentar com os restos e as sobras sujas de alimentos durante os 14 dias da pesquisa.

Tabela 3. Estimativa de pessoas que poderiam ser alimentadas com o resto e a sobra suja de alimento durante os 14 dias de pesquisa.

Pessoas que poderia ser alimentada com a sobra acumulada	Pessoas que poderiam ser alimentadas com o resto acumulados	Total de pessoas que poderiam se alimentar com os alimentos desprezados
1058	859	1917

Fonte: Dados da autora

Com os dados obtidos durante o estudo no Restaurante Universitário – RU, em 14 dias de pesquisa, somando as sobras sujas e a quantidade desprezadas pelo comensal, poderia se alimentar cerca de 1920 pessoas. Valor acima do encontrado por Correa (2006) que em seu estudo contra o desperdício em unidade de alimentação e nutrição teve um valor de 1425 pessoas que poderiam ser alimentadas com os alimentos jogados no lixo.

Dessa forma, os resultados encontrados no presente estudo mostram a necessidade de uma conscientização sobre o desperdício de alimentos na UAN pesquisada. O fator que pode estar contribuindo para o desperdício é a questão da faixa etária do público da UAN, constituída basicamente por jovens universitários, o que predispõe o comensal a sofrer influências do grupo no qual está inserido (BRADACZ, 2003).

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que o índice de resto-ingesta foi baixo para esse estudo, pois obteve uma média de 6,34%, porém a sobra suja ficou alta no qual obteve uma média de 7.7%. Pode-se considerar que o planejamento inadequado do número de refeições produzidas, o cálculo da frequência diária dos universitários, e ate mesmo a forma de produção da refeição e treinamento dos funcionários, são as principais razões para que alimentos sejam descartados diariamente no lixo, sob forma de desperdício alimentar.

Pode-se afirmar com a pesquisa que, com as sobras sujas e restos alimentares, poderiam ser alimentadas mensalmente cerca de mil e novecentas pessoas.

Portanto, é necessário promover programas de conscientização tanto para as empresas, quanto para os comensais, destacando a importância de não desperdiçar alimentos desordenadamente em uma refeição para os restaurantes universitários e outras UAN's.

***REST-INTAKE ASSESSMENT FOOD RESTAURANT IN COLLEGE UNIVERSITY OF
FEDERAL LAVRAS – UFLA***

Dâmina Felipe da Silva
Prof. Esp. Marco Antônio O. Pereira

ABSTRACT

This paper discusses how the registration leftovers and food debris can be a useful tool in controlling waste and costs, is an indicator of the adequacy and acceptance of meals produced and distributed to customers. Such an approach is necessary in order to give solution to it, proposing a model to identify and assess the cause of waste in the form of rest-intake. The aim of this study was to evaluate the intake rest index and check how many people could be fed with scraps and leftovers. This purpose was achieved by a field survey in the Food and Nutrition Unit at the university restaurant UFLA LAVRAS- MG. At 14-day evaluation data were collected to analyze the rest-intake rate and the number of people who could be fed with scraps and leftovers. The analysis showed that the rest-intake percentages are at acceptable index ranging from 4,60% to 8,66% .As the shadow index values lie between 4,60% and 8,87% being recommended above that and up to 3%. As for the food waste in the UAN, it is evaluated that 1917 people could be fed with leftovers and rest during the 14-day search. With the results, it is concluded that it is necessary to carry out training with employees educational campaigns with UAN dinners to combat waste.

Keywords: Food. Waste. Food Services.

REFERÊNCIAS

ABERC. Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. **Manual de práticas de elaboração e serviço de refeições para coletividades**. 8. ed. São Paulo, 2003. 120p.

ABREU, E. S. de. et al. Avaliação de o desperdício alimentar na produção e distribuição de refeições de um hospital de São Paulo. **Rev. Simbio-Logias**, v.5, n. 7, dez. 2012. Disponível em: <http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/avaliacao_desperdicio_alimentar.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2015.

ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; SOUZA PINTO, A. M. P. **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer**. 2. ed. São Paulo: Metha, 2007.

AMARAL, L. B. **Redução do desperdício de alimentos na produção de refeições hospitalares**. Trabalho de Conclusão de Curso, Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública, Faculdade IBGEN, Porto Alegre, 2008.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003**. Aprova regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Disponível em: <http://www.crn3.org.br/legislacao/doc/RDC_N_360_DE_23_DE_DEZEMBRO_DE_2003.pdf>. Acesso em 16 mai. 2015.

AUGUSTINI, V. C. de 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. **Rev. Simbio-Logias**, v. 1, n. 1, mai. 2008. Disponível em: <http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/ARTIGO_07_NUTR_avaliacao_indice_resto-ingesta.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2015.

BRADACZ, D. C. **Modelo de gestão de qualidade para o controle de desperdício em unidades de alimentação e nutrição**. 2003. 110 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

BUSATO, M. A. et al. A geração de sobras e restos no restaurante popular de Chapecó (SC) sob a ótica da produção mais limpa. **Rev. Simbio-Logias**, v. 5, n. 7, dez. 2012. Disponível em: <<https://www.unochapeco.edu.br/static/data/portal/downloads/2705.pdf>>.

CARDOSO, R. de C. V.; SOUZA, E. V. A. de.; SANTOS, P. Q. dos. Unidades de alimentação e nutrição nos *campi* da Universidade Federal da Bahia: um estudo sob a perspectiva do alimento seguro. **Rev. de Nutr.**, v. 18, n. 5, set./out. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732005000500010&script=sci_arttext>. Acesso em: 12 abr. 2015.

CASTRO, M. H. C. A. **Fatores determinantes de desperdício de alimentos no Brasil: diagnóstico da situação**. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação). Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2002, 93p.

CASTRO, M.D.A.S, et al. Resto-Ingesta e aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Rev. Hig. Alim.**, São Paulo, v.17 n.114/115, 2003, p.24 – 28.

CASTRO, M.D.A.S, OLIVEIRA, L.F.; PASSAMANI, L. Resto-Ingesta e aceitação de refeições em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v.17, n.114/115, p.24-28, 2003.

CFN. Conselho Federal de Nutrição. **Resolução n. 380/2005**. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2005/res380.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2015.

COLARES, L. G. T.; FREITAS, C. M. de. Processo de trabalho e saúde de trabalhadores de uma unidade de alimentação e nutrição: entre a prescrição e o real do trabalho. **Cad. de Saúde Púb.** Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 3011-3020, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n12/21.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2015

CORRÊA, T. A. F.; SOARES, F. B. da S.; ALMEIDA, F. Q. A. de. Índice de resto-ingestão antes e durante a campanha contra o desperdício, em uma unidade de alimentação e nutrição. **Hig.Alim.**, v. 21, n.140, p. 64-73, abr. 2006.

HIRSCHBRUCH, M. D. Unidades de Alimentação e Nutrição: desperdício de alimentos X qualidade da produção. **Rev. Hig. Alim.**, São Paulo, v. 12, n. 55, 1998, p. 12-14.

KAWASAKI, V. M.; CYRILLO, D. C.; MACHADO, F. M. S. Custo-efetividade da produção de refeições coletivas sob o aspecto higiênico sanitário em sistemas *cook-chill* e tradicional. **Rev. de Nutr.** Campinas, v. 2, n. 20, p.129-138, mar/abr. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v20n2/02.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2015.

LIPPEL, I. L. **Gestão de custos em restaurantes: utilização do método ABC**. 2002. 179p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/83249/192881.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 04 abr. 2015.

MAISTRO, L. C. Estudo do índice de resto ingestão em serviços de alimentação. **Revista Nutrição em Pauta**, São Paulo, p. 40-43, nov./dez. 2000.

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. 20-20-32. 2002.

MEZOMO, I. F. de B. **Os serviços de alimentação: planejamento e administração**. 5. ed. Barueri: Manole, 2002. 413 p.

NONINO-BORGES, C. B.; RABITO, E.I.; SILVA, K.; et al. Desperdício de alimentos intrahospitalar. **Revista Nutrição**, Campinas, v.19, n.3, p. 349-356, 2006.

OLIVEIRA, J. F. de. **Cases: os mais famosos estudos de casos internacionais indicados para cursos de sistemas de informação e administração de empresas**. São Paulo: Érica, 2000.

PIKELAIZEN C, Spinelli MGN. Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para estudantes de um colégio privado em São Paulo, SP. **Revista UNIVAP** 2013; v.19 n.33. p. 5-12.

RIBEIRO, C. S. G. **Análise de perdas em unidades de alimentação e nutrição (UANs) industriais: estudo de caso em restaurantes industriais**. 2002. (Dissertação). (Mestrado), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

RIBEIRO, A.C.M.; SILVA, L.A. Campanha contra o desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição de Curitiba. **Rev. Nutrição Brasil**, Rio de Janeiro, v.2 n.6, 2003, p329-336.

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, p. 158-175,2008.

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.

SAVIO, K. E. O. et al. Avaliação do almoço servido a participantes do programa de alimentação do trabalhador. **Rev. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.39, n.2, p.148-155, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/rsp/v39n2/24035.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2015.

SCORSIN, M. **Desperdício de alimentos em uma escola estadual do município de Guarapuava-PR**. Trabalho de Conclusão de Curso (Nutrição). Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO. Guarapuava, 2011. Disponível em: <<http://www.unicentro.br/graduacao/denut/documentos/tcc/2011/08.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2015

SILVA, Alessandra Moniz; SILVA, Carina Pioli; PESSINA, Elen Longo. Avaliação do índice de resto ingesta após campanha de conscientização dos clientes contra o desperdício de alimentos em um serviço de alimentação hospitalar. **Rev. Simbio-Logias**, v.3, n.4, p. 43-56, Junho/2010.

SLACK, N. et al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

SOARES, I. C. C. 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, 2011. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rn/v24n4/v24n4a08.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2015.

SPINELLI, M. G. N.; Cale, L. R. Avaliação de resíduos sólidos em uma unidade de alimentação e nutrição. **Rev. Simbio-Logias**, v.2, n.1, mai. 2009. Disponível em: <http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/Avaliacao_Residuos_Solidos_Unidade_Alimentacao.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2015.

TEIXEIRA, S. M. F. G. et al. **Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição**. São Paulo: Atheneu, 2000. 201 p.