

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Faculdade de Ciências da Saúde

Curso de Graduação em Nutrição

KEILA BECKER ERANI

**AVALIAÇÃO DO DESPERDÍCIO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E
NUTRIÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO ESTADO DO MATO
GROSSO DO SUL**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso Graduação em Nutrição da
Universidade Federal da Grande Dourados**

Orientadora: Profa Cláudia Gonçalves de Lima

Membros da Banca de Defesa:

Lívia Gussoni Basile

Rosane Besen Zanon

Suplente:

Carolina dos Santos Chita Raposo

DOURADOS/MS

2014

AValiação DO DESPERDÍCIO DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Keila Becker Erani¹
Cláudia Gonçalves de Lima²

Resumo

O desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição serve como medida de qualidade do serviço oferecido, assim o planejamento adequado da quantidade a ser produzida é condição fundamental na tentativa de diminuí-lo ou controlá-lo. Este trabalho avaliou o desperdício de uma UAN de uma Universidade Pública do Estado do Mato Grosso do Sul através da quantificação das sobras e do resto-ingestão diários. Os materiais utilizados na pesquisa foram os pesos das sobras, resto-ingestão, quantidade de alimentos produzidos e consumidos e número de clientes de 17 dias no período do jantar. Os cálculos foram realizados pelas fórmulas de Vaz (2006) e Abreu *et al.* (2011). A média percentual obtida para sobras foi de 39,15%, o que classificou o serviço como indicativo de péssimo desempenho, devido o desperdício ter superado 15% da produtividade em todos os dias avaliados. Para a média *per capita* de sobras, o valor encontrado também foi elevado, 450g. A média obtida para índice de resto-ingestão manteve-se dentro dos valores referenciados de até 10%, porém o valor médio de resto-ingestão *per capita* encontrou-se acima, 48,93g. Foi observado planejamento inadequado da quantidade de alimentos produzidos por meio do valor médio percentual de sobras.

Palavras-chave: Resto-ingestão; Desperdício; Unidade de Alimentação e Nutrição.

¹ Acadêmica do curso de Nutrição da Universidade Federal da Grande Dourados - Dourados/ MS

² Professora do curso de Nutrição da Universidade Federal da Grande Dourados - Dourados/ MS

Introdução

O processo de urbanização influenciou mudanças no estilo de vida da sociedade que colaborou para o aumento das refeições realizadas fora de casa, recorrendo assim à alimentação comercial e coletiva (CHAMBERLEM *et al.*, 2012). Estima-se que no Brasil, uma em cada cinco refeições é feita fora de casa, o que indica provável aumento e desenvolvimento das Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN's) relacionadas à produção de alimentos para consumo fora do domicílio (LOPES, 2011).

As Unidades de Alimentação e Nutrição correspondem a locais destinados a produção e distribuição de refeições para coletividades, com o objetivo de fornecer refeições balanceadas de acordo com os padrões dietéticos e higiênico-sanitários, visando atender as necessidades nutricionais dos seus clientes, de forma que se ajuste aos recursos financeiros e físicos da instituição (ABREU *et al.*, 2012; PIKELAIZEN e SPINELLI, 2013).

A produção de refeições decorre da transformação, em intervalos de tempo relativamente curtos, de grandes quantidades de alimentos do seu estado bruto em grande quantidade de preparações bem definidas, considerando as limitações relacionadas à perecibilidade da matéria-prima, custos e planos de trabalho (MÜLLER, 2008). Assim, é preciso que se garanta a segurança do alimento desde o preparo até o momento da distribuição ao consumidor final, preferencialmente sob monitoramento, a fim de minimizar perdas em toda a escala produtiva (ABREU *et al.*, 2012).

O planejamento adequado da quantidade a ser preparada de refeições é uma condição fundamental para o bom desempenho das UAN's, por objetivar entre outros aspectos, diminuir ou controlar o desperdício de alimentos (MARCHI *et al.*, 2013).

O desperdício tem papel relevante no gerenciamento da UAN, por servir de medida de qualidade do serviço oferecido (BICALHO e LIMA, 2013), estar ligado diretamente aos custos do estabelecimento (SOARES *et al.*, 2011) e caracterizar um fator decisivo na sobrevivência das empresas (BRADACZ, 2003). No Brasil, cerca de 30% dos alimentos são desperdiçados anualmente, tanto na produção quanto no consumo (SANTOS e LANZILLOTTI, 2008).

O conceito de prejuízo vem associado ao termo “desperdício” e causa constante preocupação para gestores de empresas, pois perdas geram custos extras, perda de competitividade e diminuição de lucro, o que influencia negativamente a estabilidade do empreendimento que busca sucesso financeiro e tecnológico associado a qualidade e

otimização de recursos (SOARES *et al.*, 2011). Porém, a preocupação não deve ser apenas sob o ponto de vista econômico, mas também ambiental e político-social, que engloba o impacto ambiental pela geração de resíduos, a necessidade de perspectivas novas de gerenciamento, o uso racional dos recursos naturais e a subnutrição que no Brasil pode ser considerado um sério problema de saúde pública (BICALHO e LIMA, 2013; SOARES *et al.*, 2011).

A preocupação com o meio ambiente abrange as UAN's, pois a transformação da matéria-prima até o produto final é responsável por produção de grande quantidade de resíduos não aproveitáveis (MELLO *et al.*, 2010). O nutricionista de uma UAN, então, tem como função o planejamento, organização, supervisão, controle de produção, minimização de desperdícios e melhoria da qualidade dos alimentos, além de adoção de estratégias que visem a redução de geração de resíduos sólidos que causam impactos ambientais (SOUZA, 2008).

Em uma UAN o desperdício pode decorrer de vários fatores, como planejamento inadequado do número de refeições a serem produzidas, frequência diária dos usuários, preferências alimentares, treinamento dos funcionários na produção, porcionamento (MARCHI *et al.*, 2013), estação climática e apresentação dos pratos (SPEGIORIN; MOURA, 2009), além dos processos envolvidos na produção de refeições, como armazenamento, pré-preparo, cocção e distribuição, matéria-prima e recursos como água, energia e mão de obra (SOARES *et al.*, 2011).

Envolvem ainda perdas de alimentos que não são utilizados, as sobras nos pratos dos comensais que são destinadas ao lixo (resto-ingestão), as preparações prontas que não chegam a serem servidas, denominadas sobra limpa (SL) e o resto ou sobra suja, que são as distribuídas, porém não consumidas (RICARTE *et al.*, 2008). É preciso, portanto, que haja controle e este se obtém através de comparações, análises e avaliações da execução e do desempenho da unidade (BRADACZ, 2003).

Como já mencionado, o desperdício de alimentos pode ser evitado em uma UAN através de um planejamento e de um monitoramento adequado, visando à inexistência de excessos de produção e consequentes sobras (RICARTE *et al.*, 2008).

A quantidade de sobras deve ter relação com o número de refeições servidas e com a margem de segurança que é definida durante o planejamento (MOURA *et al.*, 2009). A avaliação diária dessas quantidades é uma das alternativas de controle mais usadas em UAN's (BICALHO e LIMA, 2013) que pode ser realizada pelo monitoramento constante da quantidade de alimentos produzidos e a forma de prepará-los (SPEGIORIN e MOURA, 2009). Através dos registros destas quantidades, a unidade produtora é capaz de adotar

medidas de controle, redução de desperdícios e excelência na produtividade (ABREU *et al.*, 2012).

O controle da sobra limpa pode ser realizado por pesagem, associado ao cálculo do número de refeições preparadas e do número de refeições servidas (SOARES *et al.*, 2011), mas a realidade é que o percentual de sobras sofre muita variação de um estabelecimento para outro, assim a forma de reduzi-lo e chegar a um valor aceitável deve basear-se em valores apurados no próprio restaurante (BELLO e SPINELLI, 2011).

Não se tem definido um percentual ideal de sobras, porém para Vaz (2006), é aceitável a faixa de 7g a 25g de sobra per capita, o que representa 3% da produtividade. O esperado é que o percentual de sobras limpa e restos não ultrapassem 5% da produção total de alimentos para que a classificação do serviço seja a de ótima. Variações de desperdícios entre 5% e 10% classifica-os como bons, de 10% a 15% como regulares e as perdas alimentares superiores a 15% da produção são indicativos de péssimo desempenho (NONINO-BORGES *et al.*, 2006).

A relação, expressa em percentual, entre o resto devolvido nas bandejas pelo comensal e a quantidade de alimentos e preparações alimentares oferecidas, caracteriza o resto-ingestão (ZIMMERMANN e MESQUITA, 2011). Taxas inferiores a 10%, em coletividades sadias, são aceitáveis como percentual de resto-ingestão (MAISTRO, 2000) e a boa administração das UAN's é caracterizada pelos que conseguem manter tal parâmetro com valores mais próximos de zero (BRADACZ, 2003).

A pesagem dos restos alimentares permite avaliação diária da satisfação dos comensais e do desperdício, assim podendo ser reavaliado o planejamento da produção qualitativamente e quantitativamente (MÜLLER, 2008). A análise da quantidade de resto por cliente reflete melhor a realidade do restaurante do que o percentual de resto ingestão, por não estar relacionada com a quantidade produzida. Esse valor é o que realmente reflete a atitude do cliente (AUGUSTINI *et al.*, 2008).

O controle de restos é mais difícil de ser realizado, que o controle de sobras limpas, pois envolvem o cliente e sua relação com o produto, fatores esses, variáveis diariamente (SILVA *et al.*, 2010).

O desperdício alimentar gerado por uma Unidade de Alimentação e Nutrição influencia direta e indiretamente os custos do estabelecimento, a qualidade do serviço oferecido e causa impacto negativo na disponibilidade dos recursos ambientais, sendo assim, este trabalho teve por objetivo avaliar o desperdício de uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma Universidade Pública do Estado do Mato Grosso do Sul através da quantificação das sobras e do resto-ingestão diários.

Material e Métodos

A pesquisa foi desenvolvida em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma Universidade Pública do Estado do Mato Grosso do Sul, que distribui, aproximadamente, 1000 refeições diariamente no turno do almoço e 200 no jantar.

O cardápio do restaurante universitário é de nível básico, distribuído em balcões térmicos, bandejas lisas e pratos brancos de porcelana. O cardápio é composto por 2 tipos de saladas, 1 prato proteico, 1 opção de substituição ao prato proteico, 1 guarnição, prato base (arroz e feijão), suco e sobremesa, sendo essa de escolha do consumidor que pode optar por um doce ou uma fruta. Durante o período de coleta de dados, o sistema de distribuição foi o *self-service* parcial, onde apenas o prato principal e a sobremesa eram porcionados por funcionários da empresa.

A coleta de dados ocorreu no turno do jantar por 17 dias entre o período de 29 de maio a 07 de Julho de 2014, pela autora do trabalho e nove colaboradores voluntários treinados anteriormente sobre os métodos de coleta, distribuídos em duplas nos dias de coleta.

O número de refeições distribuídas pela UAN foi obtido com o funcionário responsável pelo caixa da unidade, ao final de cada horário de jantar, através dos registros presentes no sistema interno de controle de refeições distribuídas.

Para a obtenção do peso da quantidade produzida, calculou-se o peso médio das cubas com preparações prontas, descontando-se o valor do recipiente e somando-se a quantidade de cuba(s) presente(s) na unidade referente(s) às respectivas preparações. Somando-se estas, se encontrou a quantidade produzida diária.

A quantidade consumida de alimentos foi obtida pela subtração do peso das sobras limpas e sujas, mensuradas após a distribuição das refeições, do total de alimentos produzidos.

As pesagens das cubas ainda com alimentos retiradas do balcão de distribuição caracterizaram a sobra suja, sendo os pesos dos recipientes descontados. A sobra limpa foi obtida pelos pesos das cubas de alimentos não distribuídos, também com os pesos dos recipientes descontados.

O resto-ingestão foi determinado pela pesagem do cesto de lixo, descontando-se o valor do recipiente, localizado na área de devolução de bandejas, pratos e utensílios, revestido com saco plástico resistente com capacidade de 100 litros, que continha os alimentos

rejeitados pelos comensais ao final do jantar. Aos colaboradores, orientou-se sobre a separação dos descartáveis (copos, guardanapos e palitos de dente), assim como cascas de frutas, pois estes não participaram da pesagem do resto ingestão. A fruta, o doce e o suco não foram pesados.

Para a pesagem das cubas de alimentos e do resto ingestão, utilizou-se a balança digital da marca Fernando Filizola LTDA (C&F Balanças) com carga máxima de 30 kg, carga mínima de 40 g, localizada na área interna do restaurante.

Os dados foram analisados através do Programa Microsoft Office Excel 2007.

Os cálculos foram realizados de acordo com as fórmulas descritas por Vaz (2006).

O cálculo da quantidade de alimentos consumidos se deu pela fórmula:

Peso da refeição distribuída (Kg) = total produzido – sobras prontas após servir as refeições

Para calcular a quantidade de sobra por cliente utilizou-se a fórmula:

Peso de sobra por cliente (kg) = peso das sobras/número de refeições servidas

O índice de resto-ingestão foi calculado pela equação:

Resto-ingestão (%) = peso do resto × 100 / peso da refeição distribuída

Calculou-se o resto-ingestão por meio da fórmula:

Per capita do resto de ingestão (kg) = peso do resto / número de refeições servidas

Para percentual de sobra, utilizou-se a fórmula descrita por Abreu *et al.*(2011), onde:

% Sobras = (total produzido – total distribuído) x 100 / total produzido

Resultados e Discussão

Na Tabela 1, pode-se observar a média de sobra limpa, sobra suja e quantidade consumida nos dezessete dias pesquisados.

Tabela 1. Média de sobra limpa, sobra suja e quantidade consumida.

	Qt Produzida (kg)	SL Descartada (kg)	SL Aproveitada (kg)	SL Total (kg)	SS Total (kg)	Qt Consumida (kg)
\bar{x}	194,30	29,34	2,52	31,86	45,39	119,57
σ	$\pm 27,40$	$\pm 21,58$	$\pm 6,94$	$\pm 22,96$	$\pm 14,80$	$\pm 19,35$

\bar{x} : média, σ : desvio-padrão, Qt = Quantidade; SL= Sobra Limpa; SS= Sobra Suja.

Diante dos valores expostos, pode-se observar que da quantidade média correspondente a sobra limpa total, apenas 2,52 kg são aproveitados, enquanto 29,34 kg são descartados. Augustini e colaboradores (2008), ao avaliarem o índice de resto-ingestão e sobras de uma UAN de uma empresa metalúrgica de São Paulo também encontraram altos valores de sobras e deduziram que estes poderiam estar relacionados com a frequência de preparação de um mesmo prato, a má aparência ou apresentação dos alimentos, utilização de utensílios inadequados para servir ou falha no planejamento quanto ao número de refeições diárias, e com isso afirmaram a necessidade de planejamento correto do número de refeições, avaliação do rendimento da matéria-prima, envolvimento, treinamento e conscientização da equipe sobre o controle de sobra, preparação dos alimentos conforme a demanda e manutenção de uma excelente apresentação dos pratos durante todo tempo de distribuição.

Na Tabela 2, podem ser observados os valores correspondentes a sobra *per capita* e percentual de sobras.

Tabela 2. Média de sobras *per capita* e percentual de sobras.

	Nº Refeições	Sobra Total (kg)	<i>Per capita</i> Sobras (g)	Percentual Sobras (%)
\bar{x}	174,25	77,25	450	39,15
σ	$\pm 28,91$	$\pm 21,17$	$\pm 0,17$	$\pm 8,25$

\bar{x} : média, σ : desvio-padrão.

Silva e Ueno (2008) mencionam que os restaurantes coletivos são os responsáveis pela maior quantidade de sobras e citam em seu estudo que um restaurante pesquisado com o serviço tipo *self-service* apresentou a maior quantidade de sobras pós-consumo (40%) de

todos os restaurantes analisados. O valor médio obtido com a atual pesquisa confirma tal fato ao apresentar valor médio percentual de 39,15.

Sendo 3% da produtividade, o valor aceitável para percentual de sobras (VAZ, 2006), constata-se que a UAN analisada, os 39,15%, encontra-se muito acima do referenciado e indica prováveis falhas quanto ao planejamento da produção, além do valor ser maior que o recomendado (10%) referente à margem de segurança necessária (MÜLLER, 2008).

Segundo a classificação de desempenho descrita por Nonino-Borges e colaboradores (2006) baseada na quantidade de desperdício, o restaurante universitário pesquisado recebeu a pior classificação, indicativo de péssimo desempenho, devido as perdas alimentares dos dias analisados encontrarem-se todas superiores a 15% do produzido. O percentual médio de desperdício manteve-se muito alto quando comparado com o literário, assim como os individuais, onde o menor valor obtido foi 23,8%.

O mesmo acontece com a sobra *per capita*, onde o valor tido como aceitável pelo mesmo autor é de 7 a 25g, e neste estudo a média foi de 450g, valor dezoito vezes maior que o aceitável. Nenhum dos dias esteve dentro da faixa de aceitabilidade.

Na Tabela 3 estão as médias obtidas para os valores de resto-ingestão, resto-ingestão *per capita* e índice de resto-ingestão dos dias analisados.

Tabela 3. Média de resto-ingestão, resto-ingestão *per capita* e índice de resto-ingestão

	Nº Refeições	Resto Ingestão (kg)	RI <i>Per capita</i> (g)	Índice RI (%)
\bar{x}	174,25	8,48	48,93	7,14
σ	±28,91	±2,53	±12,64	±1,79

\bar{x} : média, σ : desvio-padrão, RI= Resto-ingestão.

Segundo Vaz (2006), o resto alimentar pode sofrer diversas influências, tais como hábitos alimentares, clima, estações do ano e falhas no processamento. Dentro de uma UAN, a perda por resto ingestão é muito considerável e sua ocorrência é justificada pela falta de um maior comprometimento do comensal relativamente ao valor do alimento servido e que é por ele desprezado (SILVA *et al.*, 2010).

Diante do índice médio obtido pela pesquisa, o desperdício oriundo do resto-ingestão manteve-se abaixo do que a literatura recomenda, o que caracteriza administração satisfatória do Serviço de Alimentação conforme Bradacz (2003), porém vale ressaltar que esse por ter relação com a quantidade produzida, não caracteriza adequadamente a realidade da unidade

quando comparado com o resto ingestão *per capita*, que reflete a atitude do cliente (AUGUSTINI *et al.*, 2008) e que inclusive apresentou-se com valores individuais, bem como o médio, acima dos 20 gramas *per capita* recomendados por Mezomo (2002) citado por Silva e colaboradores. (2010).

O percentual médio de resto-ingestão da UAN foi de 7,14, porém em dois dos dezessete dias, o valor encontrado foi superior a 10%.

Silvério e Oltramari (2014) afirmam que o tipo de serviço oferecido pela UAN também pode ser responsável pelos índices de desperdícios obtidos, onde o “*buffet livre*” acaba induzindo o cliente a servir maiores quantidades que a de real necessidade, simplesmente porque o valor é fixo e a comida é a vontade, diferentemente dos restaurantes em que o valor pago é o do que se consome, onde a preocupação por parte dos clientes com o desperdício é maior e portanto o mesmo torna-se menor.

Moura e colaboradores (2012) desenvolveram sua pesquisa em um refeitório do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, que distribui refeição porcionada a R\$ 1,00 para estudantes e R\$ 2,00 para servidores e afirmaram terem observado que por se tratar de uma instituição pública federal, onde a maior parte do custo da refeição é financiada pelo governo, os clientes não adotam com frequência ações que minimizam o desperdício, como por exemplo, observar o cardápio, avaliar a aparência das preparações e relacioná-las ao hábito alimentar, assim como sinalizar ao funcionário que porciona sobre a quantidade desejada. Partindo-se do princípio que na UAN em questão, o custo maior também é financiado pelo governo e o valor pago é fixo, estes podem ser itens de grande impacto na quantidade desperdiçada, frente a falta de conscientização da população de maneira geral.

No estudo realizado por Zimmermann e Mesquita (2011) em um restaurante universitário do Rio Grande do Sul sobre o desperdício de alimentos, observaram-se altos índices de desperdícios, onde o resto ingestão por pessoa era de 141g e o desperdício maior que 25%. Comparando-se estes valores com os encontrados na UAN do Mato Grosso do Sul, têm-se valores menores de resto ingestão *per capita* e maiores de percentual de desperdício, 48,93g e 39,15%, respectivamente. De acordo com Corrêa *et al.* (2006), o índice de resto-ingestão é inversamente proporcional a satisfação do cliente.

Conclusão

Diante dos resultados obtidos, pode-se concluir que o índice de resto ingestão precisa de maior atenção, pois encontra-se bem próximo ao limite desejável.

Um dos problemas maiores observados esteve relacionado com as quantidades de sobras alimentares, sejam elas sujas ou limpas, pois os pesos médios encontrados foram próximos e representaram alto índice de desperdício para a unidade.

A quantidade de sobra *per capita* também se manteve na maioria dos dias alta e isto caracteriza o planejamento falho em relação ao número de refeições produzidas, vindo a indicar custos desnecessários para o estabelecimento e queda na qualidade do serviço ofertado.

Sendo assim, melhores estratégias administrativas precisam ser definidas pela equipe, que conta com um profissional nutricionista, a fim de reverter esta situação de elevado índice de desperdício diagnosticado na unidade, no que diz respeito a produção diária de alimentos.

Bibliografia

ABREU, E. S. *et al.* **Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer.** 4ed. São Paulo: Metha, 2011.

ABREU, E. S. *et al.* Avaliação do desperdício alimentar na produção e distribuição de refeições de um hospital de São Paulo. **Rev. Simbio-Logias**, v. 5, n.7, p.42-50, 2012.

AUGUSTINI, M. C. V. *et al.* Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em unidade de alimentação e nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na cidade de Piracicaba/SP. **Rev.Simbio-Logias**. v.1, n.1, p.99-110, 2008.

BICALHO, A. H.; LIMA, V. O. B. Impacto de uma intervenção para redução do desperdício em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. J. Brazilian Soc. Food Nutr.**, São Paulo, v. 38, n. 3, p.269-277, 2013.

BRADACZ, D. C. **Modelo de gestão da qualidade para o controle de desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição.** 2003. 110f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)-Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

CORRÊA, T. A. F. *et al.* Índice de resto-ingestão antes e durante a campanha contra o desperdício, em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. **Rev. Hig. Alim.**, São Paulo, v. 21 n. 140, p. 64-73, 2006.

CHAMBERLEM, S. R. *et al.* Resto de ingestão e sobra descartada– Fonte de geração de resíduos orgânicos em Unidades de Alimentação e Nutrição em Cuiabá – MT. **Rev. Alim. Nutr.**, Araraquara, v.23, n.2, p.317-325, 2012.

LOPES, A. C. C. **Avaliação do desperdício de alimentos num Restaurante Universitário no Brasil**. 39f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências da Nutrição). Universidade Atlântica, Barcarena, Portugal, 2011.

MARCHI, D.M. *et al.* Redução de desperdício de alimentos em um restaurante popular. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, v. 7, n. 2, p.1106-1117, 2013.

MAISTRO, L. C. Estudo do índice de resto ingestão em serviços de alimentação. **Nutr. Pauta**, v.45, n. 8, 2000. Disponível em: <http://www.nutricaoempauta.com.br/lista_artigo.php?cod=123>. Acessado em: 27 set. 2014.

MELLO, L. F. *et al.* Resíduos sólidos gerados por uma unidade de alimentação e nutrição localizada no município de Pelotas, RS. In: Congresso de Iniciação Científica, 19., Encontro de Pós-Graduação, 12.,2010, Pelotas. **Anais...** Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2010.

MEZOMO, I. F. B. **Os Serviços de Alimentação – Planejamento e Administração**. 1ed. Barueri: Manole. 2002.

MOURA, P.N. *et al.* Avaliação do índice de resto ingestão e sobras em unidades de alimentação e nutrição do colégio agrícola de Guarapuava (PR). **Revista Salus-Guarapuava**, Curitiba, v.3, n.1, p. 71-77, 2009.

MOURA, R.L. *et al.* Avaliação do índice de resto ingestão e sobras em Unidade de Alimentação e nutrição no Campus Picos do Instituto Federal do Piauí. In: Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, 7.,2012, Palmas. **Anais...**Palmas: Instituto Federal do Piauí, 2012.

MÜLLER, P. C. **Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para os funcionários de um hospital público de Porto Alegre – RS**. 33f. Trabalho de Conclusão de Curso, Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

NONINO-BORGES, C. B. *et al.* Desperdício de alimentos intra-hospitalar. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 19,n.3,p. 349-356, 2006.

PIKELAIZEN, C.; SPINELLI, M. G. N. Avaliação do desperdício de alimentos na distribuição do almoço servido para estudantes de um colégio privado em São Paulo, SP. **Revista Univap**, São José dos Campos- SP, v. 19, n. 33, p.5-12, 2013.

RICARTE, M. P. R. *et al.* Avaliação do desperdício de alimentos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição Institucional em Fortaleza-CE. **Saber Científico**, Porto Velho/RO, v. 1, n. 1, p. 158-175, 2008.

SANTOS, J. M. P.; LANZILLOTTI, H. S. Aplicação do modelo Sistema Toyota de Produção em Unidades de Alimentação e Nutrição. **Ceres: Nutrição& Saúde**, v. 3, n. 1, p. 9-19, 2008.

SILVA, A. M. *et al.* 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, 2010.

SILVA, S. D.; UENO, M. **Restaurantes: estudo sobre o aproveitamento das matérias primas e impactos das sobras no meio ambiente**.64f. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade de Taubaté, Taubaté, 2008.

SILVÉRIO, G. A.; OLTRAMARI, K. Desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição Brasileiras. **Ambiência: Revista do Setor de Ciências Agrárias e ambientais**, v.10, n.1, p.125-133, 2014.

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.

SOUZA, F. M. **Controle de produção de resíduos em UAN de um hotel de grande porte: a importância da atuação do nutricionista no processo**. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Gastronomia e Saúde, Turismo e Hospitalidade) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

SPEGIORIN, L. A.; MOURA, P. N. Monitoramento de sobras limpas: um passo para a redução do desperdício em unidades de alimentação e nutrição. **Revista Salus-Guarapuava**, Curitiba, v.3, n.1, p.21-25, 2009.

BELLO, I. C.; SPINELLI, M. G. N. Utilização De Indicadores De Qualidade Em Unidades De Alimentação E Nutrição E Em Restaurantes Comerciais. In: Jornada de Iniciação Científica,7.,Mostra de Iniciação em Tecnologia e Inovação, 1., 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Mackenzie, 2011. p. 1-15.

VAZ, C. S. **Restaurantes:** controlando custos e aumentando lucros. Brasília, 2006.

ZIMMERMANN, A. M, MESQUITA, M. O. Campanha resto zero em restaurante universitário. **Revista Disc. Scientia**, Santa Maria, v.12, n.1, p.115-125, 2011.

EVALUATION OF A WASTE INTO A FEEDING AND NUTRITION UNITY OF A MATO GROSSO DO SUL PUBLIC UNIVERSITY

Abstract

The food waste in Feeding and Nutrition Unities measures the service quality offered. This form, the correct planning of quantity produced is the fundamental condition to try to reduce or to control this trouble. This work evaluated the waste into a Feeding and Nutrition Unity of a Mato Grosso do Sul Public University through the quantification of daily leftovers and rest-intake. Were used the waste weight, rest-intake, quantity of food produced and food consumed and the total of customers at dinner time for 17 days. The calculations were made using Vaz (2006) and Abreu and co (2011) formulas. The waste percentage average was 39,15%, classifying the offered service as a very bad performance due the waste of food is above 15% of productivity in all of the assessed days. For the *per capita* leftover average, the value was also high, 450g. The average obtained to the rest-intake index was maintained in the referenced values until 10%, although the *per capita* rest-intake average was above, 48,93g. Was observed an inadequate planning of the food produced through average percentage value of leftovers.

Key Words: Rest-intake; Waste; Unity of Food and Nutrition.