

A GERAÇÃO DE SOBRAS E RESTOS NO RESTAURANTE POPULAR DE CHAPECÓ (SC) SOB A ÓTICA DA PRODUÇÃO MAIS LIMPA

Maria Assunta Busato¹
Francieli Mainardi Barbosa²
Keila Roberta Frares²

Resumo

A geração de resíduos depende de fatores culturais, nível e hábitos de consumo, renda e padrão de vida da população, e está vinculada diretamente à origem dos resíduos. No mesmo sentido, o controle do resto-ingesta e sobras de alimentos devem ser vistos como um instrumento útil não só para o controle de custos, mas também como uma alternativa para diminuir a quantidade de alimentos que são desperdiçados. O objetivo do estudo foi avaliar, sob a ótica da produção mais limpa, a quantidade e variedade de sobras e restos do Restaurante Popular de Chapecó. Nessa Unidade de Alimentação e Nutrição foi feita a coleta dos dados referente a sobras e resto-ingesta, realizada durante uma semana, de 25 a 29 de abril de 2011, de segunda a sexta-feira, no horário do almoço. Foram considerados e analisados, também, os dados registrados pelo restaurante referente aos meses de abril, maio e junho de 2010 relativos a sobras e resto-ingesta. O desperdício durante o almoço no RPC varia de acordo com o dia e o tipo de alimento que é servido, mas em média a sobra é de, aproximadamente, 40 kg e de resto-ingesta até 100 kg. A produção mais limpa visa através da conscientização do cliente e dos manipuladores de alimentos, a diminuição do desperdício na produção de resíduos orgânicos e descartáveis em UANs.

Palavras-Chave: geração de resíduos; produção mais limpa; resto-ingesta; sobras.

Introdução

A geração de resíduos depende de fatores culturais, nível e hábito de consumo, rendas e padrão de vida das populações, fatores climáticos e das características de sexo e idade dos grupos populacionais. Está vinculada diretamente à origem dos resíduos e é função das atividades básicas de manutenção de vida. A economia de um país interfere diretamente na geração de resíduos. Em períodos de recessão econômica, a quantidade de resíduos coletados diminui devido ao aumento da reutilização e decréscimo na geração (BIDONE e POVINELLI, 1999).

Na perspectiva da redução de resíduos, a Organização das Nações Unidas, através de um programa ambiental, criou o termo e o conceito de “Produção Mais Limpa” (PML), em 1994, que é definido como a aplicação contínua de uma estratégia ambiental preventiva aos processos, produtos e serviços, a fim de aumentar a eficiência total e de reduzir riscos aos

¹ Bióloga, Doutora pela Universidad de Barcelona/UNICAMP, Docente da Área de Ciências da Saúde da Universidade Comunitária da Região de Chapecó.

seres humanos e ao ambiente. A PML pode ser aplicada aos processos utilizados em qualquer setor econômico, nos próprios produtos e nos vários serviços oferecidos na sociedade (UNEP, 2006).

A PML é a aplicação contínua de uma estratégia econômica, ambiental e tecnológica integrada aos processos e produtos, para aumentar a eficiência no uso de matérias-primas, água e energia, através da não geração, minimização ou reciclagem de resíduos gerados, com benefícios ambientais e econômicos para os processos produtivos. É a aplicação de técnica ou conjunto de técnicas em uma área contaminada, visando a remoção ou contenção dos contaminantes presentes, de modo a possibilitar a sua reutilização, com limites aceitáveis de riscos ao meio ambiente e à saúde humana (FIESP, 2010).

Considerando que a produção mais limpa propõe, em uma de suas diretrizes, a diminuição de produção de resíduos, é importante definir "sobras" e "restos" no processo de produção de refeições. As sobras são alimentos produzidos e não distribuídos. Uma avaliação diária é uma das medidas mais utilizadas no controle de uma UAN. A quantidade de sobras deve estar relacionada ao número de refeições servidas e à margem de segurança definida na fase de planejamento. Para Ribeiro e Justo (2003), os registros destas quantidades são fundamentais, pois servem como subsídios para implantar medidas de racionalização, redução de desperdícios e otimização da produtividade. O percentual de sobra varia muito de restaurante para restaurante. O trabalho para reduzi-lo e chegar a um valor aceitável deve basear-se em valores apurados no próprio estabelecimento. Admitem-se como aceitáveis, de sobras, percentuais de até 3% ou de 7 a 25g por pessoa.

O resto é a quantidade de alimentos devolvida no prato ou bandeja pelo cliente, e deve ser avaliado não somente do ponto de vista econômico, como também da falta de integração com o cliente. 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.

O tamanho do prato ou a quantidade e tamanho das vasilhas utilizadas podem induzir os clientes a se servirem uma quantidade maior que a possibilidade de consumo e, conseqüentemente, gerar restos (VAZ, 2006). O percentual de resto-ingesta deve manter-se abaixo dos 10% (CASTRO et al., 2003).

De acordo com Pedro e Claro (2010), Restaurantes Populares são UANs destinadas ao preparo e à comercialização de refeições saudáveis, oferecidas a preços acessíveis à

² Graduadas em Nutrição pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó.

população, localizadas preferencialmente em grandes centros urbanos de cidades com mais de 100 mil habitantes. O público preferencialmente beneficiário dos restaurantes é formado por trabalhadores formais e informais de baixa renda, desempregados, estudantes, aposentados, moradores de rua e famílias em situação de risco de insegurança alimentar e nutricional. O direito a refeições diárias de qualidade e a baixo custo avançou significativamente ao longo dos últimos anos no país beneficiando a população.

O Programa Restaurante Popular é um dos programas integrados à rede de ações e programas do Fome Zero, política de inclusão social que integra diversas cidades. Chapecó possui um Restaurante Popular que serve, aproximadamente, 1000 refeições ao dia, cinco dias na semana. Com o objetivo de conhecer e avaliar a quantidade e variedade de sobras e restos no Restaurante Popular de Chapecó, este estudo faz um olhar sobre a produção desses resíduos, analisando sob os conceitos de produção mais limpa.

Metodologia

Esta pesquisa é do tipo transversal quantitativa, e o estudo foi desenvolvido em uma UAN, Restaurante Popular, na cidade de Chapecó (SC), que distribui, aproximadamente, 1000 refeições diárias em apenas um turno que é o almoço. O estabelecimento tem porcionamento das refeições no modo *self-service* parcial, onde o cliente serve o próprio prato, porém, as carnes são servidas por funcionários do restaurante. A coleta dos dados referente a sobras e resto-ingesta foi feita durante uma semana, de 25 a 29 de abril de 2011, de segunda a sexta-feira, no horário do almoço.

As sobras, que correspondem ao alimento não consumido constante no bufê foram quantificadas pela pesagem desses produtos, feita diariamente pelos funcionários do restaurante. A quantificação dos restos foi realizada através da pesagem dos conteúdos das lixeiras do salão do restaurante popular, local onde os comensais depositam os restos da refeição. Foi estimada a quantidade dos resíduos inorgânicos (copos plásticos) em relação ao número de comensais em cada dia.

Além dessas variáveis, para este estudo, foram considerados os dados registrados pelo restaurante popular referente aos meses de abril, maio e junho de 2010, sendo que esse é o único período que foram registrados pelo restaurante, os dados referentes a sobras e restos.

Por não se tratar de pesquisa com seres humanos não houve necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados e discussão

As sobras não aproveitáveis e o resto de alimentos 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.

O Restaurante Popular de Chapecó, assim como muitas UANs, também geram uma grande variedade de resíduos todos os dias. Esses resíduos são gerados desde a preparação dos alimentos na cozinha até ser servido aos comensais. O cardápio do restaurante é variado durante a semana e muda de acordo com as estações do ano, assim como oferece alimentos que estejam em época de preços mais baixos. A Tabela 1 apresenta o cardápio de uma semana.

Tabela 1- Cardápio servido no Restaurante Popular de Chapecó durante a semana de 25 a 29 de abril de 2011.

Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
Arroz	Arroz	Arroz	Arroz	Arroz
Feijão	Feijão	Feijão	Feijão	Feijão
Carne bovina em cubos	Carne moída	Frango ao molho	Estrogonofe de frango	Carne suína
Milho verde-espiga	Macarrão	Polenta assada	Purê de batatas	Purê de mandioca
Beterraba	Cenoura	Chicória	Cenoura	Beterraba
Acelga	Acelga	Alface	Acelga	Almeirão

A quantidade de sobras de alimentos das cubas está apresentada na Tabela 2. Para o grupo das leguminosas foram considerados o feijão e a lentilha. Para tubérculos e cereais foram considerados arroz, polenta, massa, farofa, batata e mandioca. Para o grupo das carnes, hambúrguer, frango, carne suína, bovina e de peixe. Para o grupo de legumes e verduras considerou-se agrião, alface, pepino, cenoura, beterraba, acelga, berinjela, repolho e abobrinha.

Tabela 2 - Sobras das cubas do Restaurante Popular de Chapecó, em Kg, no período do almoço durante a semana de 25 a 29 de abril de 2011.

Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Total por
----------------	--------------	---------------	---------------	--------------	------------------

	alimento					
Leguminosas	0	13,3	0	2	4,7	20
Tubérculos e cereais	6,2	9,4	6,9	10	0	32,5
Carnes	9,3	11,6	0	0	17,7	38,6
Legumes e verduras	33,4	1,7	0,729	6,8	16,8	59,42
Total do dia (Kg)	48,9	36	7,629	18,8	39,2	

Tabela 3 - Sobras das lixeiras, em Kg, do Restaurante Popular de Chapecó no período de 25 a 29 de abril de 2011.

Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
137,75	57,45	66,75	55,7	67,7

Como todos os alimentos estão misturados na lixeira não é possível observar quais são os que mais são recusados, pois como se trata de um restaurante de grande porte não são pesadas cada um dos restos dos pratos dos comensais.

Na semana em que foi realizada a pesquisa, o dia em que houve um aumento significativo foi na segunda-feira (137,75Kg). Para as variações de resultados não há uma razão evidente. Possivelmente sejam componentes como cascas, bagaços, sabugos e sementes que são produtos pesados.

Contudo, a média de sobras produzidas pelo Restaurante Popular de Chapecó, na semana de 25 a 29 de abril de 2009, está abaixo do que preconiza a literatura não chegando a 1%, bem como o resto-ingesta dos meses de abril, maio e junho de 2010 (Figura 1), que ficaram abaixo de 7,3%. Isto indica que a UAN em estudo, cumpre as normativas e está em acordo com os conceitos da PML. O controle do resto-ingesta e de sobras nas UANs deve ser visto como um instrumento útil não só para o controle de desperdícios e custos, mas também como um indicador da qualidade da refeição servida, ajudando a definir o perfil da clientela atendida, bem como, a aceitação do cardápio oferecido.

Com relação aos descartáveis recicláveis, os únicos utilizados e fornecidos pelo restaurante são os copos plásticos, sendo aproximadamente, 1000 copos a cada dia.

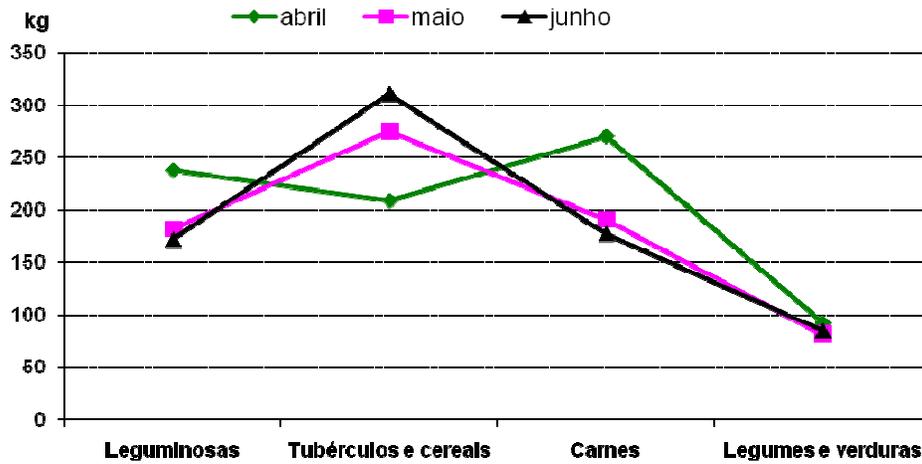


Figura 1 - Sobras de alimentos do Restaurante Popular de Chapecó, referente a abril, maio e junho de 2010.

Observa-se que houve variação nas porcentagens de sobras de alimentos nos meses de abril, maio e junho de 2010, quando os alimentos que mais sobraram foram do grupo dos tubérculos e cereais, no mês de junho, e o grupo de alimentos que menos sobrou foi dos legumes e verduras, cuja quantidade foi praticamente a mesma durante os três meses avaliados.

Na Figura 2 são apresentadas as pesagens de resto-ingesta de alimentos do Restaurante Popular de Chapecó durante os meses de abril, maio e junho de 2010.

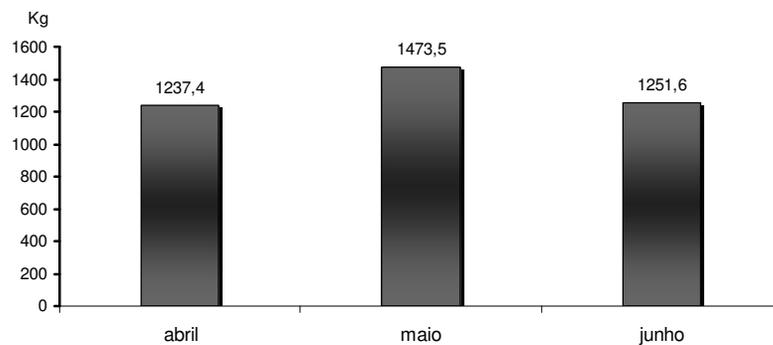


Figura 2 - Resto-ingesta de alimentos do Restaurante Popular de Chapecó, referente a abril, maio e junho de 2010.

No mês de maio houve uma elevação da quantidade de resto-ingesta, seguido dos meses de junho e abril. Estas variações podem ser justificadas devido à preferência ou não dos

comensais à alimentação daquele dia/mês, a estação do ano e a quantidade de pessoas que almoçaram, já que é variável o número de comensais/dia.

O Restaurante Popular de Chapecó prepara, por dia, 75 Kg de arroz cru, 50 Kg de feijão cru, 180 kg de carne crua, 150 maços de salada em folhas e 60 Kg saladas como beterraba e cenoura. Este é um número fixo diariamente, pois são oferecidas em média, aproximadamente 1000 refeições/dia. De acordo com Abreu et al. (2003), não existe uma porcentagem ideal de sobras. O restaurante deve medir as sobras, ao longo do tempo, e estabelecer um parâmetro ou indicador próprio para a Unidade.

A quantificação dos resíduos oriundos do Restaurante Popular de Chapecó foi obtida pela pesagem dos restos das lixeiras (resto-ingesta) e sobras das cubas. Pesando-se as cubas onde ficam as sobras de alimentos do RPC observou-se que há variação de um dia para o outro. O dia da semana que mais teve sobra foi na segunda-feira. A partir dos dados coletados, podem-se observar os alimentos que menos foram aceitos pelos comensais do restaurante. Durante a semana de estudo os legumes e verduras são os que mais sobraram (59,42kg), seguidos das carnes (38,6 kg), tubérculos e cereais (32,5 kg) e por último as leguminosas (20 kg). Considerando que as sobras limpas são alimentos produzidos e não distribuídos, cujas quantidades indevidas caracterizam uma forma de desperdício, conforme mencionam Spegiorin e Moura (2009), estas são influenciadas por planejamento, número de comensais, capacitação de colaboradores, preferências alimentares, estação climática, apresentação dos pratos e porcionamento.

Referente às sobras de alimentos nos meses de abril, maio e junho de 2010, observa-se que os alimentos que mais sobram foram as carnes (270,65kg), seguido das leguminosas (238,35kg), tubérculos e cereais (209,1kg) e legumes e verduras (92,53kg). Ainda que haja estas sobras, não é possível disponibilizá-las, pois o decreto lei nº 2.848, de 1940, impede que restaurantes dêem as sobras de comida para pessoas ou instituições, responsabilizando os restaurantes no caso de uma pessoa passar mal com o alimento doado (FERNANDES e ROLLI, 2001). Como esses alimentos são desprezados, Borges (1991) registra que a quantidade de alimentos jogada no lixo no Brasil poderia alimentar mais de 10 milhões de brasileiros diariamente.

Com relação ao resto-ingesta pode-se observar uma média entre 60 a 70 kg de alimentos que restaram dos pratos dos comensais, por dia. Registrou-se maior quantidade de resto-ingesta no mês de maio (1473,5kg), e menor quantidade de resto-ingesta no mês de abril (1237,4kg).

De acordo com Abreu et al. (2003), o desperdício é sinônimo de falta de qualidade. Esse desperdício não diz respeito apenas aos alimentos, mas também à utilização de água, energia e outros fatores, como materiais de limpeza, escritório, descartáveis, telefone, tempo e excesso de mão-de-obra. A importância de realizar campanhas contra desperdício de alimentos é notória, pois o controle de resto-ingestão tem como objetivo avaliar a adequação das quantidades preparadas em relação às necessidades de consumo, o porcionamento na distribuição e a aceitação do cardápio; quanto maior o índice de rejeitos, menor a satisfação dos comensais (CORRÊA et al., 2006).

A perda por resto-ingesta é muito considerável dentro de uma UAN e sua ocorrência é explicada pela falta de maior comprometimento do comensal relativamente ao valor do alimento servido e que é por ele desprezado. A sobrevivência dos empreendimentos depende, na maioria das vezes, dos processos de avaliação e mensuração de perdas, sendo necessárias técnicas para diagnosticar, avaliar e definir perdas diretas e indiretas e relevância de processos, baseando-se num bom planejamento. As perdas de alimentos, ainda não são alvo de atenção da maioria das empresas responsáveis por transformar matéria-prima em alimento. A superficialidade nos controles é o que dificulta a análise dos dados e compromete sua fidedignidade.

Por outro lado, Vanin e Novello (2008) indicam que, atualmente, há uma grande preocupação no sentido de se aproveitar ao máximo os alimentos, tendo em vista a importância do controle do processo de produção e técnicas corretas de pré-preparo, métodos para evitar o desperdício no momento da aquisição dos alimentos, treinamentos, bem como, a valorização da mão-de-obra.

Dentre as tecnologias que envolvem o controle dos impactos de atividades, produtos e serviços no meio ambiente, levando em consideração a política e os objetivos da organização, evidencia-se a produção mais limpa como um processo atual e estratégico para a organização, que proporciona a geração de ganhos financeiros através da melhor utilização de matérias-primas, água, energia e da não-geração de resíduos. Pode aumentar a competitividade através da redução de custos de produção e melhorar o bem-estar da comunidade local e global, já que se trata de um programa de inovação para as empresas, pois é um processo complexo, exigente de mudanças comportamentais, incluindo todas as pessoas envolvidas no serviço.

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 usuário deve ter o comprometimento de colocar no prato o que realmente vai comer. Medidas como campanhas direcionadas aos clientes para o controle dos

seus restos e conscientização de que ele faz parte do processo de redução do desperdício de alimentos com características sensoriais desejáveis. Nesta direção, Augustini et al. (2008) recomendam e a criação de condições para que o cliente possa servir-se outra vez como medida que pode ajudar na redução de restos. Também, Silva, Silva e Pessina (2010) orientam que a perda por resto-ingesta é muito considerável dentro de uma UAN e ocorre pela falta de um maior comprometimento do comensal relativamente ao valor do alimento servido que é por ele desprezado.

Conclusão

O controle dos restos e sobras de alimentos no Restaurante Popular devem ser vistos como instrumento útil não só para o controle de custos, mas também como uma alternativa para diminuir a quantidade de alimentos que são desperdiçados o que se alinha aos conceitos da produção mais limpa, com menos descartes e menos custos.

A média de sobras e o resto-ingesta produzidas pelo Restaurante Popular de Chapecó estão abaixo do que preconiza a literatura. No entanto ainda pode ser diminuída a quantidade produzida, assim como a substituição de copos descartáveis por copos reutilizáveis.

Na perspectiva da produção mais limpa, que visa diminuir o desperdício através da conscientização da empresa que oferece alimentação e o cliente, entende-se que, para equalizar os termos da produção mais limpa, o restaurante pode diminuir a produção de resíduos orgânicos e descartáveis. Em relação ao cliente é necessário orientar e incentivar para que se sirvam da quantidade que realmente vão consumir, salientando sobre a importância de diminuir os resíduos diários e o desperdício de alimentos.

Referências

ABREU, E.S. de; SPINELLI, M.G.N.; ZANARDI, A.M.P. **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer**. São Paulo: Editora Metha, 2003. 202p.

AUGUSTINI, V.C.M.; KISHIMOTO, P; TESCARO, T.C. et al. Avaliação do Índice de Resto-Ingesta e sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma Empresa Metalúrgica na Cidade de Piracicaba/SP. **Revista Simbio-Logias**, Botucatu, v.1, n.1 p. 99-110, 2008.

BIDONE, F.R.A.; POVINELLI, J. **Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos**. EESC-USP, São Carlos: RIMA, 1999.

BORGES, R.F. **Panela Furada: o incrível desperdício de alimentos no Brasil**. 3 ed. São Paulo: Columbus, 1991. 124 p.

- 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.
- CORRÊA, T.A.F.; SOARES, F.B.S.; ALMEIDA, F.Q.A. Índice de resto-ingestão antes e durante a campanha contra o desperdício, em uma unidade de alimentação e nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, v. 21, n. 140, p. 64-73, 2006.
- FERNANDES, F.; ROLLI, C. **Brasil “joga fora” R\$ 150 bilhões por ano**. Folha on line, São Paulo. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u31706.shtml>. Acesso em: 23 set. 2011.
- FIESP. **Produção Mais Limpa**. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/ambiente/perguntas/producao-limpa.aspx>. Acesso em: 10/03/2011.
- PEDRO, M.M.R.; CLARO, J.A.C.S. Gestão de Perdas em Unidade de Restaurante Popular: Um Estudo de Caso em São Vicente. São Paulo, **Qualit@s Revista Eletrônica**, v.9, n.1, p.1-10, 2010.
- RIBEIRO, C. B.; JUSTO, M.C.P. **Controle do Resto-Ingesta em Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar**, 2003. Disponível em: <http://www.nutrinews.com.br/TrabAcad/Grad/Grad_UNIRP_005_Cacilda.html>. Acesso em: 21 de out. 2011.
- SILVA, A.M. da; SILVA, P.S.; PESSINA, E.L. 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**, Botucatu, v.3, n.4, p. 43-56, 2010.
- SPEGIORIN, L.A.; MOURA, P.N. de. Monitoramento de sobras limpas: um passo para a redução do desperdício em unidades de alimentação e nutrição (UAN's). Guarapuava-PR: **Revista Salus**, Guarapuava, v.3, n.1, p. 15-22, 2009.
- UNEP. **Understanding Cleaner Production**. Disponível em: <http://www.uneptie.org/pc/cp/understanding_cp/home.htm> Acesso em 03/10/2011.
- VANIN, M.; NOVELLO, D. Avaliação do desperdício no pré-preparo de saladas em uma unidade de alimentação nutrição. **Revista Salus**, Guarapuava, v.2, n.2, p. 51-62, 2008.
- VAZ, C.S. **Restaurantes – controlando custos e aumentando lucros**. Brasília, 2006, 196p.

GENERATION OF WASTE IN A POPULAR RESTAURANT IN CHAPECÓ (SC), FROM THE PERSPECTIVE OF THE CLEANER PRODUCTION

Abstract

The generation of food waste depends on cultural factors; as habit of consumption; population's incomes and standards of living, and is directly linked to the origin of residues. Intake and food accounting should be seen as a useful tool not only to control costs, but also

as an alternative to reduce the amount of food that is thrown away, thus reducing food waste. The study was conducted in a Popular Restaurant in Chapecó(SC) city. The collection of data relating to waste and debris was made during one week – from 25th to 29th April 2011, Monday to Friday at lunchtime. We considered the data recorded by the restaurant for the months of April, May and June 2010 relating to waste and debris. The waste over lunch varies by day and type of food that is served, but on average the remnant is approximately 40 kg and the debris is 100kg. A cleaner production aims to increase consumer awareness and food handlers, reducing.

Keywords: food waste generation, cleaner production, the rest-intake; leftovers.