



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Centro de Excelência em Turismo
Pós-graduação *Lato Sensu*
Curso de Especialização Gastronomia e Saúde
Turismo e Hospitalidade

**CONTROLE DE PRODUÇÃO DE
RESÍDUOS EM UMA UNIDADE DE
ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE UM
HOTEL DE GRANDE PORTE: A
IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO
NUTRICIONISTA NO PROCESSO**

FABIANA MARIA DE SOUZA

Brasília-DF, 2008



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Centro de Excelência em Turismo
Pós-graduação *Lato Sensu*
Curso de Especialização Gastronomia e Saúde
Turismo e Hospitalidade

**CONTROLE DE PRODUÇÃO DE
RESÍDUOS EM UMA UNIDADE DE
ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE UM
HOTEL DE GRANDE PORTE: A
IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO
NUTRICIONISTA NO PROCESSO**

Monografia apresentada ao Centro de Excelência
em Turismo da Universidade de Brasília como
requisito parcial para a obtenção do certificado de
Especialista em Gastronomia e Saúde.

Orientadora Professora MSC Verônica Ginani

Brasília-DF, 2008.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Centro de Excelência em Turismo
Pós-graduação *Lato Sensu*
Curso de Especialização em Gastronomia e Saúde

Fabiana Maria de Souza

Aprovada por:

Professora Orientadora MSC Verônica Ginani

Professora Dra Rita Akutsu

Professora Dra Karin Oliveira

Brasília – DF, 20 de agosto de 2008.

AGRADECIMENTOS

Sem perceber nos cercamos ao longo da vida de pessoas que, com o único intuito de ajudar, tornam-se amigos e grandes companheiros. Pessoas estas que transformam os objetivos alheios, seus próprios ideais. Durante todo o período da realização deste trabalho percebi a existência destes companheiros, hoje amigos. Agradeço a presença, trabalho, estímulo e companheirismo, além do conhecimento oferecido.

Em especial à minha família, à minha orientadora Professora MSC Verônica Ginani, aos colaboradores do Hotel que participaram e colaboraram na obtenção dos dados necessários.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	7
2. Metodologia.....	9
3. Resultados e discussão.....	10
4. Conclusões.....	16
5. Referências Bibliográficas	18
6. Anexos.....	19

RESUMO

Em todas as Unidades de Alimentação e Nutrição, os custos devem ser acompanhados e administrados. A análise dos custos auxilia o nutricionista no planejamento, execução de cardápios e gerenciamento. **Objetivo:** Analisar o custo da mercadoria vendida (CMV) antes e após a implantação das Fichas Técnicas de Preparação (FTP) em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de um Hotel de grande porte localizado em Brasília – DF, como ferramenta para o controle de desperdício e redução dos custos. **Metodologia:** A pesquisa foi estudo de caso de intervenção, aplicação da FTP e modificação das porções, realizou-se no período de maio e julho de 2008, durante três dias de execução do *Buffet*. A modalidade e atendimento é *Buffet Self Service*, servido para 100 pessoas em cada dia. Analisou-se o desperdício comparando-se a sobra limpa, antes e após a implantação da FTP, contendo informações como peso bruto, peso líquido, *per capita*, fator de correção, fator de cocção, porção, rendimento e custo por porção. **Resultados:** Foram analisadas as sobras das refeições oferecidas em dias diferentes com o mesmo cardápio. Calculou-se o custo da mercadoria vendida antes da implantação da ficha técnica de preparo totalizando 24,8% de custo e após a aplicação totalizando 15,6 % de custo. **Conclusão:** Os resultados demonstram que o profissional de nutrição quando cômico de suas atribuições pode reduzir o desperdício e os custos com a elaboração e implantação das FTP's, confirmando sua responsabilidade não somente com o sucesso do empreendimento relativo aos aspectos financeiros, mas considerando-se questões ambientais.

Termos de indexação: Desperdício de alimentos, fichas técnicas de preparação, resíduos, custos.

1 INTRODUÇÃO

O conceito de qualidade vem sendo difundido amplamente e atinge setores que tradicionalmente não se preocupavam com tais questões, como o de produção de refeições em Unidades de Alimentação e Nutrição - UAN (RIBEIRO, 2003). No segmento de prestação de serviços, a busca contínua pela qualidade é uma exigência do mercado, do cliente e da mudança do paradigma de que qualidade gera custo.

Segundo Vaz (2002), diversos fatores estão envolvidos na qualidade e características organolépticas dos alimentos, entre elas higiene, cocção, temperatura e um bom atendimento. Tais condições atendem as necessidades mínimas para a satisfação do consumidor.

O efetivo controle e avaliação das empresas modernas é realizado pela mensuração das perdas e atividades que não agregam valor aos produtos. Com a identificação das perdas, é possível agir de forma corretiva e desenvolver atividades em prol da melhoria contínua e otimização dos resultados e produtos (RIBEIRO, JUSTO 2003).

Entende-se por perdas, a parte física da produção que não é destinada ao consumo ou não consumida em tempo oportuno, por várias razões como: depreciação da qualidade da matéria prima ou dos produtos, devido à deterioração causada por amassamentos, cortes, podridões, erro de produção e outros fatores (Environmental Protection Agency, 2003). Os alimentos são desperdiçados, quando, em boas condições microbiológicas, são desviados do consumo para o descarte.

Segundo Tanabe e Cortez (1998) “as perdas dos alimentos podem ser quantitativas, portanto mais visíveis podendo ser medidas na quantidade de produtos desperdiçados. As perdas qualitativas são mais difíceis de serem avaliadas e se revelam em termos de redução na qualidade do produto, ocasionando uma perda no preço de comercialização e de competitividade de quem está comercializando”.

As perdas de alimentos são classificadas, de acordo com Castro e Queiroz (1998), como boas, regulares e péssimas, com a perda percentual de 5%, 10-15% e acima de 15%, respectivamente. Dessa forma caracteriza a

qualidade e desempenho do prestador de serviços. A estimativa é de que 30% do que é produzido em restaurantes seja descartado (TENSER et al, 2007).

Algumas das funções inerentes aos nutricionistas são: responsabilizar-se sobre o planejamento, organização, direção, supervisão, controle de produção, minimização dos desperdícios e melhoria da qualidade dos alimentos (CFN, 1998). Confirmando-se, portanto, como parte da avaliação positiva do desempenho deste profissional, a redução da produção de resíduos sólidos. Um dos instrumentos utilizados por esses profissionais para o exercício do controle de desperdícios são as Fichas Técnicas de Preparação (FTP) (COSTA 2000).

As FTP's são instrumentos gerenciais de apoio operacional, com a qual se obtêm o levantamento de custos, preparo e o cálculo do valor nutricional dos produtos. Com ela é possível calcular ainda dados como: consumo per capita, fator de correção (FC) e cocção (FCy), composição centesimal em macro e micronutrientes, rendimento e o número de porções. Nas FTP's estão discriminados os ingredientes, tipos de equipamentos, etapas e tempo de processamento (AKUTSU et al., 2005).

A legislação sanitária proíbe a disponibilização das sobras de alimentos servidos em balcão para consumo humano, mesmo estando em perfeitas condições de aproveitamento, contribuindo assim para o aumento de resíduos (BRASIL, 2004).

Atualmente os países em desenvolvimento têm buscado uma melhor destinação dos resíduos biológicos, diminuindo o impacto ambiental oriundo da fermentação e putrefação dos alimentos. Tais resíduos merecem um tratamento especial e devem ser depositados em aterros sanitários, impedindo o acesso de catadores e animais domésticos e errantes (BRASIL, 1995).

A adoção de medidas para a prevenção do problema no início da cadeia produtiva seriam mais eficazes e resultariam em maior benefício para o ambiente (GAZZIELLI et al 2001, citado em TENSER et al, 2007).

Os restaurantes hoteleiros (ou de hospedagem) são aqueles presentes dentro de hotéis, sendo seu objetivo principal o atendimento e satisfação do hóspede ou similar, podendo ser de preços econômicos,

moderados e altos (FONSECA, 2000). Tais estabelecimentos apresentam características complexas de produção, durante turnos contínuos necessitando de mão-de-obra especializada e matéria prima de excelente qualidade, além de uma estrutura física que permita a conservação dos alimentos e execução das atividades em ambientes saudáveis.

O objetivo deste estudo é analisar o custo da mercadoria vendida (CMV) antes e após a implantação das Fichas Técnicas de Preparação (FTP) em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de um Hotel de grande porte localizado em Brasília – DF, como ferramenta para o controle de desperdício e redução dos custos.

2 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de caso de intervenção em um hotel de Brasília- DF, onde oferece alimentação para os hóspedes durante a estadia em três refeições diárias e atende também a demanda de eventos contratados. Com objetivos específicos de identificar o custo da mercadoria vendida com as preparações servidas na UAN, elaborar as FTP's, treinar os funcionários para o uso da FTP, avaliar a sobra limpa, registrar custos no momento da pesquisa e avaliar controle de qualidade das preparações servidas.

As refeições são oferecidas na modalidade de atendimento *Self service*, sendo utilizado serviços à la carte quando solicitado. O hotel dispõe de uma área de 73.500 m², onde 43.400 m² são ocupados pelo seu prédio de 10 andares e 346 apartamentos. A área de Alimentos e Bebidas é dividida nos seguintes setores: Cozinha Central, Cozinha *Taboo* Restaurante *Coffee Shop*, Restaurante *Belle Époque*, Restaurante *Taboo Grill*, com a capacidade para atender aproximadamente 500 pessoas divididas nos 3 restaurantes.

Utilizaram-se planilhas semi-estruturadas para o registro e verificação de sobras de alimentos. A fonte dos dados foram os chefes de cozinha e cozinheiros. Os dados foram coletados nos dias 7 e 24 de maio e 14 de julho de 2008. As quantidades foram pesadas pelos próprios cozinheiros e ajudantes de cozinha, onde contribuíram para a realização do trabalho, onde foram treinados e supervisionados por profissional habilitado. Foi utilizado

balança digital, feita de material plástico, com capacidade até 5Kg, medida da base 15x21x5 cm.

Relacionaram-se dados da sobra limpa com o número de refeições planejadas e servidas no restaurante nos almoços de quartas-feira somente quando solicitado Buffet para 100 pessoas.

As preparações analisadas foram dos seguintes grupos: entrada, prato principal, guarnição, e acompanhamento. Para cada grupo calcularam-se os valores para o peso bruto, peso líquido, *per capita*, fator de correção, fator de cocção, porção, rendimento e custo por porção.

Foi realizado o levantamento dos custos referentes à aquisição de gêneros alimentícios durante o período de maio a julho, considerando o número de *couverts* atendido de 100 comensais. Foram analisados os valores comprometidos com a compra de matéria-prima, da receita gerada com a venda de refeições, definido como o Custo de Mercadoria Vendida (CMV) de acordo com a metodologia de Fonseca (2000).

Foram elaboradas as FTP's utilizadas no buffet do almoço, certificando-se os per capitas, peso bruto e líquido e das porções. Baseado nos dados obtidos na FTP foi servido o mesmo cardápio utilizado anteriormente com lista de compras elaborada de acordo com os cálculos realizados. Posteriormente, foi feito o cálculo do CMV e mensurada a sobra limpa do evento. Comparou-se então os dados obtidos antes e após a utilização da FTP, para quantificar a formação das sobras. Acompanhou-se as refeições servidas e pesou-se a sobra limpa após o evento.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados obtidos na empresa, correspondente aos almoços o custo com gêneros alimentícios na UAN através da sobra limpa do Buffet, antes da aplicação da FTP nos dias 07 e 24 de maio a média foi de 24,8% . A sobra variou de 34 a 35% . Após a elaboração e aplicação da FTP no dia 14 de julho observou-se que o custo foi de 15,6 % e o desperdício reduzido para 20% (Figura 1).

Inicialmente o dado obtido é condizente com estudos (Brasil, 2004) onde a estimativa é de que 30% do que é produzido em restaurantes é

descartado. Embora a perda ocorrida acima de 15% seja classificada como péssima. (CASTRO & QUEIROZ, 1998).

A quantidade maior de desperdício provavelmente ocorreu nos dois primeiros dias analisados devido à falta de padronização na elaboração dos pratos, pois não se utilizava a FTP, uma ferramenta útil para subsidiar o planejamento dos cardápios, dados e resultados em pesquisas citadas anteriormente (AKUTSU et al., 2005).

As requisições eram feitas pelo chefe de cozinha e cozinheiros que estipulavam a quantidade de matéria-prima a ser utilizada. A margem de segurança empregada demonstrou ser superior as recomendações causando sobra elevada dos pratos ofertados. Após a aplicação da FTP foi possível observar a redução do desperdício e do custo.

Na presente pesquisa, foi analisado o CMV. Possivelmente, se todos os custos fossem considerados seriam superiores, uma vez que tempo dispendido para o preparo de pratos é proporcional a quantidade de preparações realizadas. Ou seja, um número maior de porções, pode gerar uma elevação no tempo para o pré-preparo e preparo dos alimentos, principalmente quando não há alta tecnologia envolvida, o que corresponde à realidade da UAN estudada (VAZ, 2006).

Figura 1 Desperdício de alimentos e cálculo da CMV de um restaurante hoteleiro do DF.

	7/mai	24/mai	14/jul
Rendimento total (gr)	134990	134990	101198
Sobra limpa (gr)	47327	46238	20320
% sobra	35,10%	34,30%	20,10%
CMV	R\$ 817,35	R\$ 817,35	R\$ 515,03
% CMV	24,80%	24,80%	15,61%

Observou-se que nos 3 dias analisados a menor quantidade de sobra limpa do grupo de guarnição foi a batata baroa chips e o penne ao molho quatro queijo (Tabela 2). O fato se justifica devido preferência por preparações com elevado teor de gordura, onde o sabor se evidencia, além de outras características sensoriais. Por outro lado, percebe-se o baixo consumo de

saladas e acompanhamentos (Figura 3). Este resultado confirma estudos (JAIMA, 2007) que indicam consumo reduzido de hortaliças e frutas pela população brasileira. No entanto, a quantidade de opções de molhos foi baixa. Observa-se, então, que o aumento da quantidade a ser produzida para temperar a salada poderá aumentar o consumo e evitar sobras (Figura 4).

Já no grupo de carnes (Figura 5) observou-se alto desperdício de Strogonof de frango e de Surubim ao forno com alcaparras, contudo o consumo maior nos 3 dias analisados foi de carnes vermelhas. As carnes compõem grupo de alimento consumido em quantidades significativas pela população brasileira (POF, 2002 – 2003).

Atualmente a tendência mundial é o consumo excessivo de calorias. Houve dificuldade em analisar a cultura dos participantes dos eventos, pois eram de várias regiões do país com culturas diferentes. A comida está diretamente relacionada à identidade social, e isso parece valer para todos os seres humanos. Assim como reações a hábitos alimentares diferentes (LEMOS, 2005).

A temperatura dos pratos permaneceu adequada no mínimo 65C, através do controle realizado pela técnica em Nutrição responsável pelo monitoramento, garantindo maior segurança ao consumidor. Já a decoração é um procedimento que evita o desperdício das preparações. No entanto, não foi mantida a apresentação dos pratos durante as reposições, devido ao movimento na hora do almoço.

O monitoramento da temperatura das preparações e equipamentos é indispensável para a manutenção da qualidade do produto e controle do desperdício (Soares et al 2005). A escolha alimentar do consumidor é direcionada pela sua expectativa, ou seja, pelo valor dado ao alimento ou, por outro lado, pelo grau de liberdade dado ao indivíduo para realizar as escolhas, Assim, mesmo na condição onívora, em que o homem é capaz de consumir biologicamente de tudo, as escolhas alimentares se baseiam nos sistemas culturais dos grupos humanos (JOMORI et al, 2008).

Figura 2 Sobras das guarnições

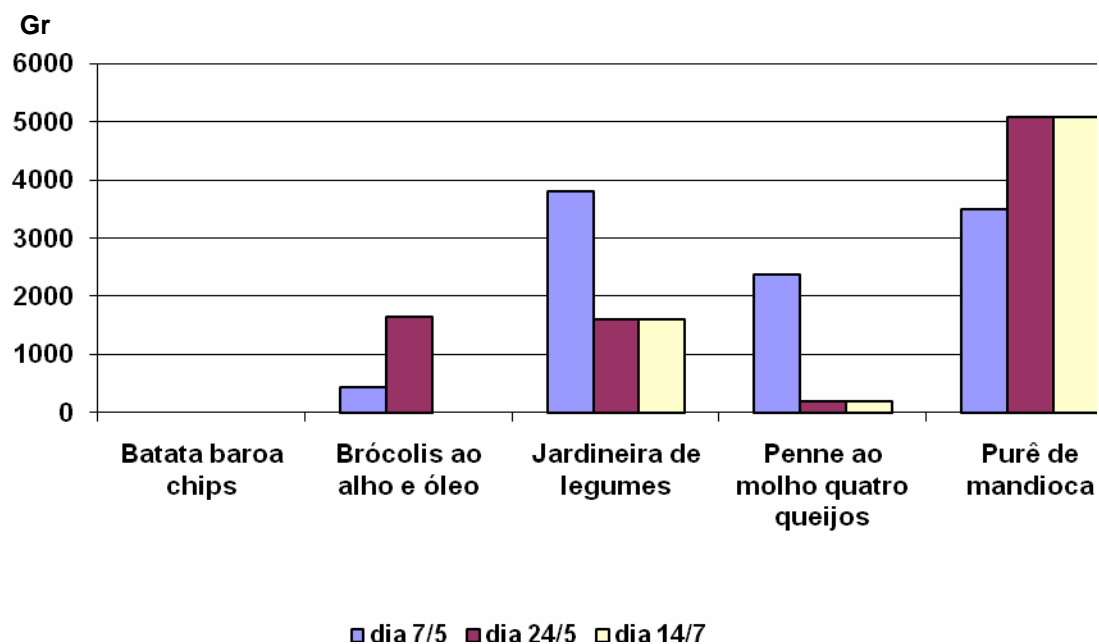


Figura 3 Sobras de saladas e acompanhamentos

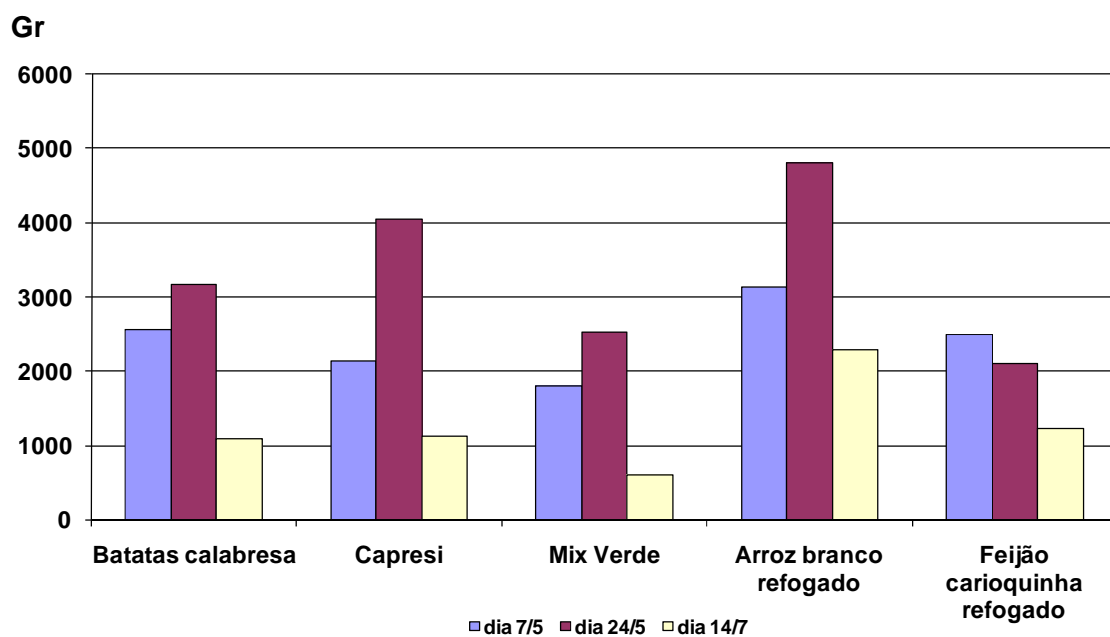


Figura 4 Sobras de molhos

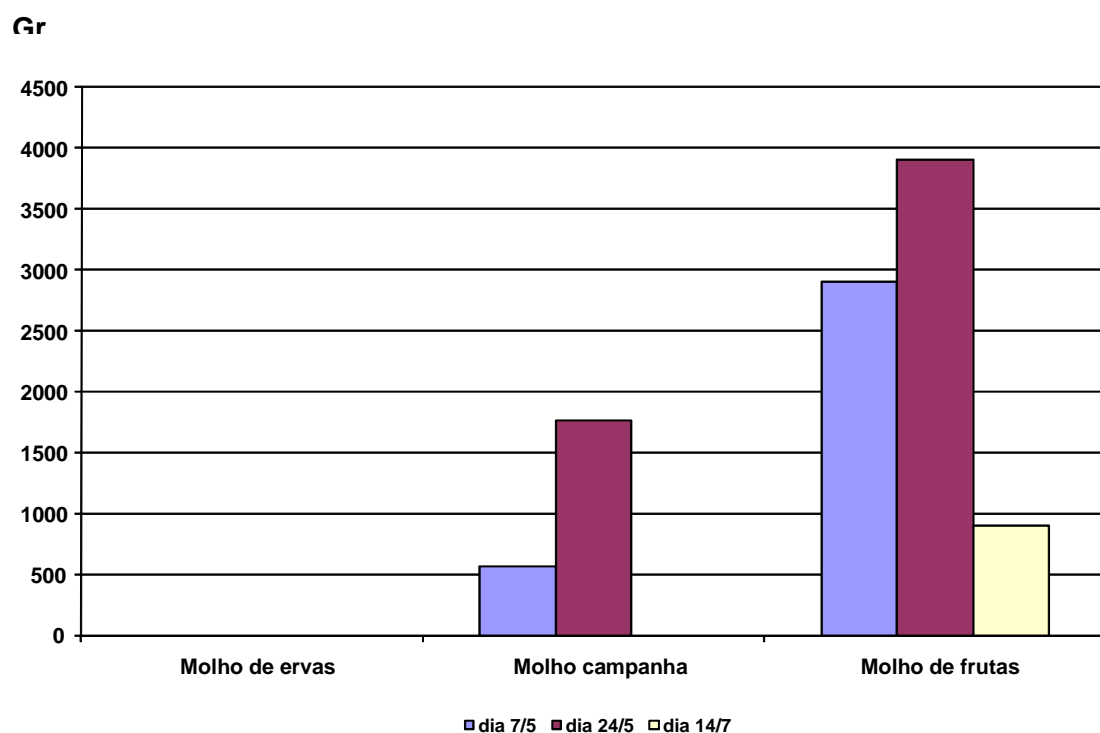
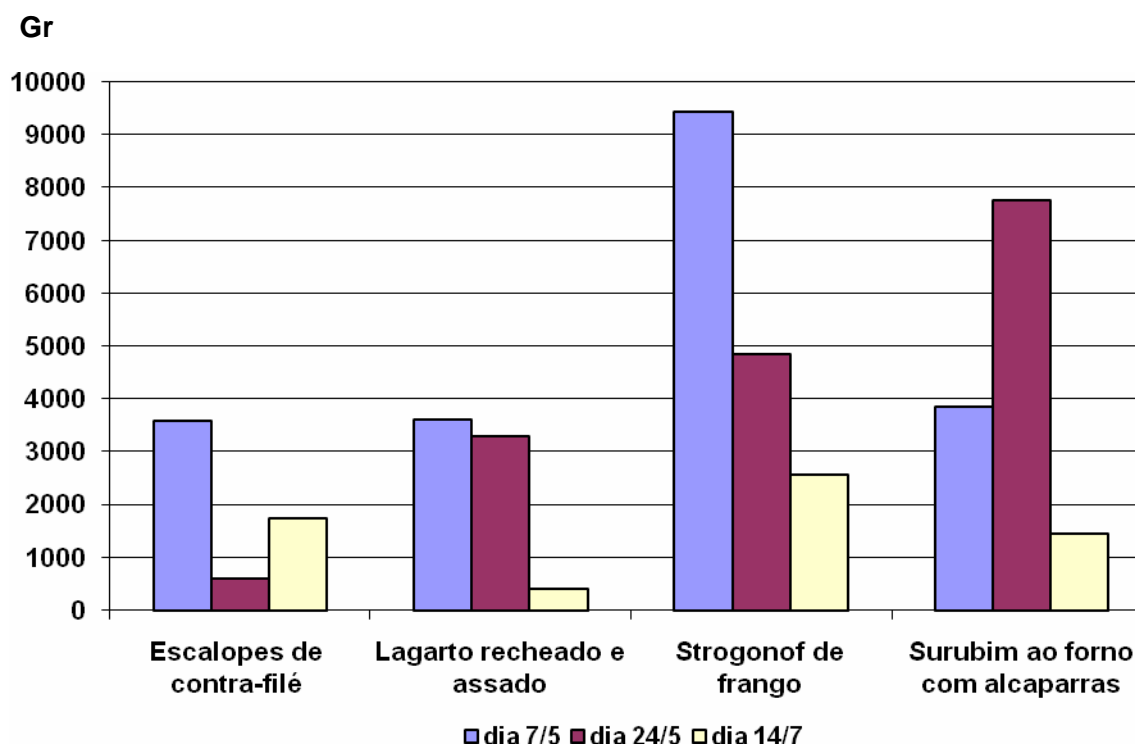


Figura 5 Sobras de carnes



De acordo com o Instituto Brasileiro de Turismo – EMBRATUR (2004) - a diversidade dos meios de hospedagem no Brasil é muito grande, com variações não só entre regiões e localizações geográficas, mas também dentro de uma mesma categoria de hotéis em regiões geográficas específicas e qualidade de administração.

Em Vaz (1999), é possível definir produto turístico como conjunto de benefícios que o consumidor busca para usufruir os serviços oferecidos por diversas organizações, entre eles os serviços de alimentação.

Segundo estudo realizado por (TENSER et al, 2007) “...a ABIA (Associação Brasileira das Industrias da Alimentação) o número de pontos formais de venda de refeição fora do lar no Brasil ultrapassa um milhão, chegando nos grandes centros urbanos a 30% das refeições realizadas.”

O combate ao desperdício não é muito comum em restaurantes, os benefícios gerados agregam valores para empresários, funcionários, clientes, prevenção da saúde pública, redução de resíduos e, contudo impacto ambiental adverso. Organizações estão voltando sua atenção para a conservação e melhoria da qualidade do ambiente e com a proteção da saúde humana. (ISO 14001). Com isso requer compromisso organizacional com uma abordagem sistêmica e com melhoria contínua do seu SGA-Sistema de Gestão Ambiental, podendo ser obtidos benefícios econômicos tanto no aspecto financeiro quanto no ambiental.

Além do controle de desperdício sabe-se que a FTP auxilia o nutricionista, em sua atuação diária, promover a melhoria do estado nutricional e, conseqüentemente, de saúde das pessoas, através da alimentação, independente da área ou local de trabalho desse profissional. Dentre as diversas áreas de atuação do nutricionista, as definidas pelo Conselho Federal de Nutrição (CFN) na resolução nº 200/98 são a alimentação coletiva, que inclui unidades de alimentação e nutrição (UAN), creches e escolas, restaurantes comerciais, refeições-convênio e empresas de comércio de cesta-básica.

Em suas definições e atribuições, a mesma resolução, especificamente na área de atuação em alimentação coletiva, atribui ao profissional a responsabilidade sobre o planejamento, organização, direção, supervisão e avaliação da Unidade de Alimentação e Nutrição, engloba planejar

cardápios diversificados, incluindo a variedade de alimentos existentes, considerando as preferências dos clientes, as características nutritivas e sensoriais dos alimentos.

Inclui, ainda, o gerenciamento monitorado dos custos na elaboração e execução do cardápio, no número de funcionários e cumprimento de suas atividades, tipos de equipamentos disponíveis para melhor flexibilidade do cardápio, monitoramento das boas práticas de produção, controle higiênico-sanitário da UAN e das refeições oferecidas e o atendimento aos clientes (ANSALONI, 1999).

Sendo assim, observa-se que a atuação do nutricionista no processo é condizente com as expectativas presentes na lei. Entretanto contribuindo para a redução do desperdício como pôde ser observado na aplicação da FTP, técnica ou processo que modifique as características dos riscos inerentes aos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de dano ao meio ambiente. (BRASIL, 2004). Os funcionários ainda não foram treinados para aplicação, pois primeiramente foi realizado um teste para analisar possível redução de desperdício.

Em razão do aumento da preocupação com a conservação e a melhoria da qualidade do ambiente e alcançar um consistente desempenho ambiental requer compromisso organizacional com uma abordagem sistêmica e com a melhoria contínua do seu Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e atuação do Nutricionista no processo.

4 CONCLUSÕES

O estudo demonstra que é possível reduzir o desperdício e os custos com a elaboração de FTP's, entretanto essas atividades devem ser contínuas e primar pela qualidade da matéria prima utilizada e do produto final.

A capacitação continua dos profissionais de nutrição e de todos os envolvidos no processo de elaboração, oferta e consumo, nas técnicas e ferramentas que auxiliam no controle de custos e redução de resíduos proporcionaram o melhor acompanhamento das preparações, distribuição dos alimentos, controle das características sensoriais, temperaturas e qualidade dos produtos servidos.

O uso das técnicas de controle de custos e formação de resíduos assegura o compromisso do gerenciamento, e de fatia de mercado, atendendo aos critérios de certificação do fornecedor. Demonstra ainda, que ações apropriadas promovem o desenvolvimento e o compartilhamento de informações e assim diminuem o impacto no meio ambiente e melhora das relações entre indústria clientela, meio ambiente e legislação sanitária.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ribeiro, CSG. **Análise de perdas em unidades de alimentação e nutrição (UANS) industriais: estudo de casos em UAN industriais** [dissertação]. Florianópolis (SC) UFSC; 2003.

2. Vaz, CS. **Unidades de Alimentação e Nutrição, Uma Abordagem Gerencial**. Brasília, [s.d.] 2002, 208p.

3 Tanabe, C. S. e Cortez, L. A. B. **Perspectivas da cadeia do frio para frutas e hortaliças no Brasil**. MERCOFRIO 98 - Feira e Congresso de Ar Condicionado, Refrigeração, Aquecimento e Ventilação do Mercosul. Disponível em: <<http://www.cabano.com.br/frio%20e%20frutas.htm>>. Acesso em: 12 jun. 2004.

4 Castro FAF, Queiroz VMV. **Cardápios: planejamento, elaboração e etiqueta**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa; 1998. p.1-29

6 Akutsu RC, Botelho RA, Camargo EB, Sávio KEO, Araújo WC. **A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições**. *Revista de Nutrição*, Mar./Abril. 2005, vol.18 no.2, ISSN 1415 – 5273

7 Fonseca, M.T. **Tecnologias Gerenciais de Restaurantes**. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2000. - Apontamentos Hotelaria.

8 Vaz, C. S. **Restaurantes: controlando custos e aumentando lucros**. Célia Silvério Vaz – Brasília, 2006. 196 p.

9 Jaime, Patricia Constante, Machado, Flavia Mori Sarti, WESTPHAL, Márcia Faria *et al.* **Educação nutricional e consumo de frutas e hortaliças: ensaio comunitário controlado**. *Rev. Saúde Pública*, fev. 2007, vol.41, no.1, p.154-157. ISSN 0034-8910

10 Monteiro, Carlos Augusto, Mondini, Lenise and Costa, Renata BL. **Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996)**. *Rev. Saúde Pública*, June 2000, vol.34, no.3, p.251-258. ISSN 0034-0084

11 Jomori, Manuela Mika, Proença, Rossana Pacheco da Costa and Calvo, Maria Cristina Marino. **Determinantes de escolha alimentar**. *Rev. Nutr.*, Jan./Feb. 2008, vol.21, no.1, p.63-73. ISSN 1415-5273

6 ANEXOS