

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**A GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS COMO
AUXÍLIO À REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO: UM
ESTUDO DE CASO.**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Cléber Pires Félix
Fernando Morgental de Oliveira**

Santa Maria, RS, Brasil

2011

A GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS COMO AUXÍLIO À REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO: UM ESTUDO DE CASO.

por

**Cléber Pires Félix
Fernando Morgental de Oliveira**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Professor Sérgio Rossi Madruga

Santa Maria, RS, Brasil

2011

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Curso de Ciências Contábeis**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova o Trabalho de Conclusão

**A GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS COMO AUXÍLIO À
REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO: UM ESTUDO DE CASO.**

elaborado por
**Cléber Pires Félix
Fernando Morgental de Oliveira**

como requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Ciências Contábeis

Comissão Examinadora:

Sérgio Rossi Madruga
(Presidente/Orientador)

Prof. Luis Antônio Rossi de Freitas

Prof. Gilberto Brondani

Santa Maria, 10 de novembro de 2011.

Agradecimentos

Primeiramente a Deus, nosso criador, pelo dom da vida, pela sabedoria e pela proteção concedida em todos os dias de nossa caminhada;

Aos nossos pais que nos proporcionaram nascer e chegar até aqui;

Às nossas esposas, por compreenderem as nossas faltas e o nosso cansaço, acompanhado-nos com carinho e dedicação ao longo desses cinco anos;

Aos nossos filhos por entenderem nossas ausências;

Ao nosso orientador Prof. Sérgio Rossi Madruga, pelo direcionamento das atividades durante a realização deste trabalho;

Ao Senhor Odone Romeu Denardin, diretor do RU, por proporcionar a realização da parte prática deste trabalho naquela Unidade de Alimentação e Nutrição;

Por fim, agradecemos aos nutricionistas, auxiliares administrativos, cozinheiros, chefes de cozinha, encarregados da limpeza, enfim, todo pessoal daquela UAN, pela atenção e colaboração com que nos acolheram durante a coleta de dados e informações, que deram sustento a este estudo.

RESUMO

Trabalho de Conclusão de Curso
Curso de Graduação em Ciências Contábeis
Universidade Federal de Santa Maria

A GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS COMO AUXÍLIO À REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO: UM ESTUDO DE CASO.

AUTORES: CLÉBER PIRES FÉLIX; FERNANDO MORGENTAL DE OLIVEIRA

ORIENTADOR: SÉRGIO ROSSI MADRUGA

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 10 de novembro de 2011.

No contexto atual, ao mesmo tempo em que se produz a quantidade necessária para suprir a demanda mundial de alimentos, também verifica-se que há milhares de pessoas passando fome. Isso é causado principalmente pelo mau uso dos gêneros produzidos. Em detrimento disso realizou-se um estudo de caso no Restaurante Universitário (RU) da Universidade Federal de Santa Maria, onde se verificou os fatores que poderiam estar influenciando nas sobras de refeições produzidas e não distribuídas. Para isso efetuou-se uma abordagem quantitativa para verificar os custos envolvidos no objeto deste estudo, assim como se utilizou do método comparativo, a fim de verificar se os índices utilizados pelo RU aproximavam-se da literatura. Além disso, através da pesquisa documental, analisou-se a sazonalidade da demanda. Na análise destacou-se a grande variação do número de comensais, cujo montante não se consegue prever corretamente. No período de 03 a 14 de outubro de 2011, mensurou-se o custo e a quantidade das matérias-primas utilizadas na produção, assim como de suas sobras, onde pode-se verificar que a quantidade e o custo das sobras se mostraram relativamente pequenos, girando em torno de 5,5% e 3,5% do total produzido, respectivamente. Contudo, se verificado isoladamente, o custo estimado das sobras totalizaram em R\$ 7.675,57, o que é significativo. Logo, na avaliação dos dados apurados pode-se comprovar que dos fatores analisados a variação da demanda é a principal causa das sobras e por isso é imperioso que se tomem medidas a fim de reduzi-las.

Palavras-chave: Gestão. Desperdício. Custo.

ABSTRACT

STRATEGIC MANAGEMENT OF COSTS AS AID REDUCING WASTE: A CASE STUDY

In the current context, while the amount that produces needed to meet the global demand for food, it also checks that there thousands of people starving. This is mainly caused by misuse gender produced. Instead it was held in a case study at University Restaurant (RU), Federal University of Santa Maria, where there could be factors influencing the leftover meals produced and not distributed. For this it was conducted a quantitative approach to check the costs involved in the object of this study, the comparative method was used in order to verify that the indices used by RU approached the literature. In addition, through documentary research, was analyzed the seasonality of demand. The analysis pointed to the wide variation the number of dinners, the amount of which can not correctly predict. On period of 03 to 14 October 2011, measured the cost and quantity of raw materials used in production, as well as their waste, which can be verify that the amount and cost of leftovers have proven relatively small, revolving around 5,5% and 3,5% of total production, respectively. However, if found alone, the estimated cost of the surplus amounted to R\$ 7.675,57, which is significant. Thus, in evaluating the data collected can prove that of the analyzed factors, studied the variation of demand is the main cause the remains and it is therefore imperative that measures be taken to reduce them.

Keywords: Management. Waste. Cost.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Modelo conceitual.....	37
Gráfico 01 – Refeições consumidas em 2010 (RU Centro).....	50
Gráfico 02 – Variação refeições consumidas em abril de 2008.....	51
Gráfico 03 – Variação refeições consumidas em abril de 2009.....	52
Gráfico 04 – Variação refeições consumidas em abril de 2010.....	53
Gráfico 05 – Variação refeições consumidas em abril de 2011.....	54
Gráfico 06 – Variação refeições consumidas em Outubro 2009.....	56
Gráfico 07 – Variação refeições consumidas em Outubro 2010.....	57
Gráfico 08 – Variação refeições consumidas em Outubro 2011.....	57
Gráfico 09 – Quantidade de sobras limpas.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Relação de alguns alimentos e seus fatores de correção.....	31
Tabela 02 – Índice de Cocção dos alimentos.....	33
Tabela 03 – Ficha técnica de preparação.....	36
Tabela 04 – Distribuição aproximada de refeições no RU diariamente.....	42
Tabela 05 – Comparação dos fatores de correção de alguns alimentos.....	44
Tabela 06 – Comparação do índice de cocção de alguns alimentos.....	45
Tabela 07 – Comparação do per capita utilizado e o consumido.....	47
Tabela 08 – Quantidade de refeições estimadas x consumidas.....	58
Tabela 09 – Quantificação do custo da matéria-prima.....	60
Tabela 10 – Comparação da quantidade produzida x sobras limpas.....	61
Tabela 11 – Itens do cardápio com percentual acima de 10% em relação a produzido.....	64

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Planilha de quantificação do custo da matéria-prima.....	70
Anexo 2 – Planilha com o número de comensais no período analisado.....	75

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN)	12
2.1.1 Desperdício de alimentos em UANs.....	13
2.1.2 Sobras e Restos.....	14
2.1.3 Tipos de desperdícios segundo a contabilidade.....	15
2.1.4 Ferramentas da contabilidade para identificação dos desperdícios.....	16
2.2 Contabilidade Gerencial	17
2.2.1 Auxílio ao controle.....	18
2.2.2 Auxílio à tomada de decisões.....	20
2.3 Gestão estratégica de custos	21
2.3.1 Contabilidade de Custos.....	21
2.3.1.1 Princípios de custeio.....	23
2.3.1.2 Métodos de custeio.....	24
2.3.2 As aplicações da Gestão de Custos.....	27
2.3.3 Técnicas de gestão.....	29
2.4 Preparando as informações para o custo numa UAN	30
2.4.1 O fator de correção dos alimentos.....	30
2.4.2 O índice de cocção dos alimentos.....	32
2.4.3 O fator de correção total dos alimentos.....	33
2.4.4 O per capita dos alimentos.....	34
2.4.5 A ficha técnica de preparação.....	35
3 METODOLOGIA	37
4 APURAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	40
4.1 Conhecendo o Restaurante Universitário (RU)	40
4.1.1 Instalações.....	41
4.1.2 Funcionamento do RU.....	42
4.2 Análise dos fatores que podem estar influenciando no desperdício	44
4.2.1 Comparação entre os Fatores de Correção.....	44
4.2.2 Comparação entre os Índices de Cocção.....	45
4.2.3 Comparação entre os valores Per Capita.....	46
4.2.4 Definição do número de comensais.....	48
4.3 Análise da demanda	49
4.3.1 Análise histórica do número de comensais.....	49
4.4 Cálculo do custo das matérias-primas	59
4.4.1 Cálculo dos custos unitários e totais.....	60
4.4.2 Mensuração do custo das sobras.....	61
4.4.3 Análise das sobras limpas com percentuais acima de 10%.....	63
5. CONCLUSÕES	65
REFERÊNCIAS	67
ANEXOS	70

1 INTRODUÇÃO

Quando se analisa a grande fatia da população mundial que vive em situação de miséria absoluta, principalmente em países subdesenvolvidos, cuja fome é o principal problema social, pode-se inferir que isso não é causado pela baixa produção de alimentos, haja vista a produção ser suficiente para suprir essa demanda; e sim, pelo restrito acesso a esses alimentos, já que a dinâmica capitalista instalada no mundo moderno e o grande índice de desperdício diminuem essa oferta.

Para resolver este problema social diversos governos tentam de alguma forma fazer com que a população tenha acesso ao mínimo necessário à sua sobrevivência, através de políticas públicas de distribuição de renda. Entretanto, isso só não basta, uma vez que a cultura do desperdício de alimentos encontra-se inserida na maioria dos povos, acontecendo em todas as suas etapas, desde a colheita até o seu consumo final.

Além deste enfoque social, no Brasil, veio à tona a internacionalização da contabilidade aplicada ao setor público com a introdução de novos conceitos e o reforço de alguns já existentes. Por isso, deve ser enfatizada a maior transparência aos gastos do governo, bem como a obediência aos princípios constitucionais e orçamentários da eficiência, da eficácia e da efetividade na aplicação destes recursos.

Ressaltando a necessidade de redução de custos dos serviços públicos, mantendo-se e/ou aperfeiçoando-se a sua qualidade, faz-se necessária a redução do desperdício para o cumprimento da finalidade do gasto público que é atender de maneira eficiente a maior parcela possível da população.

Tendo em vista que a proposta de redução de custos abrange, principalmente, a busca pela eliminação do desperdício no processo produtivo surgiu o questionamento de quais fatores poderiam estar relacionados às sobras de alimentos confeccionados e não distribuídos no Restaurante Universitário (RU) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)?

Justifica-se o estudo de caso através dos números absurdos do que se perde, que fizeram do Brasil o campeão mundial deste tipo de desperdício. Segundo dados da Organização das Nações Unidas, o Brasil manda para o lixo o equivalente a 160 bilhões de dólares por ano, que poderiam aliviar a fome de mais de 8 milhões de

famílias. Num país onde mais de 30 milhões de pessoas estão abaixo da linha da pobreza, desperdiçar é acima de tudo um desrespeito à cidadania.

Propôs-se com o presente trabalho, confundindo-se com o próprio papel da contabilidade de custos, auxiliar o gestor no controle e na tomada de decisões, a fim de que fossem cumpridos os princípios da eficiência, da eficácia e da efetividade no uso dos recursos públicos. Utilizou-se para isso algumas ferramentas de gestão estratégica de custos; bem como, alguns conceitos de contabilidade gerencial, os quais foram revisados nesta pesquisa.

Para tanto, objetivou-se apurar o volume, as causas e as consequências geradas pelo desperdício de alimentos. Para o alcance deste objetivo geral, necessitou-se:

- a) Investigar os fatores que influenciam na sobra limpa de alimentos confeccionados;
- b) Dispor de padrões estatísticos *per capita* e compará-los;
- c) Mensurar e correlacionar a quantidade produzida e as sobras;
- d) Quantificar os custos das matérias-primas utilizadas na produção;
- e) Analisar a sazonalidade da demanda.

Com o intuito de alcançar os objetivos delineados, inicialmente foi realizada uma revisão da literatura, a fim de esclarecer os conceitos relacionados ao tema em questão, bem como orientar a aplicação prática dos mesmos.

Na sequência, tem-se a metodologia adotada para realização deste estudo; assim como, o levantamento dos dados necessários a sua execução e análise e, por conseguinte, a conclusão.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Para a realização deste estudo foi importante conhecer algumas informações a respeito das Unidades de Alimentação e Nutrição, assim como explorar o que diziam alguns autores acerca de temas como a contabilidade gerencial, a gestão estratégica de custos, a contabilidade de custos e a gestão gastronômica.

2.1 Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN)

As UANs são espaços voltados para preparação e fornecimento de refeições equilibradas em nutrientes, segundo o perfil da clientela. Sob o aspecto conceitual são consideradas como uma unidade ou setor de trabalho de uma empresa, que desenvolvem atividades relacionadas à alimentação e nutrição (RICARTE *et al.*, 2008).

Partindo-se desta definição, constata-se que essas unidades tanto podem desempenhar atividades fins quanto atividades meios. No primeiro caso, desempenhando atividades fins, estão as UAN de hospitais e centros de saúde, que colaboram diretamente para o alcance do objetivo principal da entidade, uma vez que sua atuação interfere diretamente na prevenção, manutenção e/ou recuperação da população que atendem. No segundo caso, podem ser citadas as UAN de indústrias, escolas, universidades, creches, asilos, abrigos, Forças Armadas, que desenvolvem atividades visando um melhor desempenho da população atendida, além da prevenção e manutenção do estado nutricional de seus clientes contribuindo, assim, para que sejam realizadas, da melhor forma possível, as atividades fins da instituição.

No gerenciamento de uma UAN o desperdício é um fator de grande relevância, que inserido à cadeia alimentar tem causas econômicas, políticas, culturais e tecnológicas, que abrangem as principais etapas da cadeia de movimentação: produção, transporte, comercialização, sistema de embalagem e armazenamento.

2.1.1 Desperdício de alimentos em UANs

Em uma UAN, o desperdício é sinônimo de falta de qualidade e deve ser evitado por meio de um planejamento adequado, a fim de que não existam excessos de produção e consequentes sobras. Este planejamento deve ser realizado por um profissional qualificado, com capacidade para prever o rendimento final de cada alimento, considerando, para tanto, as preparações mais consumidas e o *per capita* de cada alimento (ABREU *et al.*, 2003).

De acordo com Hirschbruch (1998), para o controle do desperdício, também é importante se considerar a padronização de processos e serviços, por meio da elaboração de rotinas e procedimentos técnicos operacionais; treinamento das equipes; monitoramento das atividades, através de *check-list*, análises microbiológicas, conferência de temperaturas dos alimentos e equipamentos; e manutenção de registros.

O desperdício envolve perdas que variam desde alimentos que não são utilizados, até preparações prontas, que não chegam a ser servidas; e ainda, as que sobram nos pratos dos clientes e têm como destino o lixo. Algumas preparações podem ser guardadas para o dia seguinte, como carnes que não foram servidas. Em alguns casos, as preparações são obrigatoriamente descartadas, por envolverem substratos altamente contamináveis, como preparações que utilizam maioneses e peixes (RICARTE *et al.*, 2008).

O armazenamento de mercadorias é uma importante etapa do controle de qualidade de uma UAN, na qual as matérias-primas devem permanecer em condições cujo controle garanta a proteção contra contaminação; a redução, ao mínimo, das perdas da qualidade nutricional; e a não deterioração do produto (ABERC, 2003). Para isso, devem ser observadas e mantidas as condições satisfatórias de controle de temperatura, de limpeza, de rotatividade dos estoques e de ventilação, para garantir a manutenção de bons padrões de higiene, evitando perdas econômicas e prevenindo intoxicações e infecções alimentares.

Para Vieira (2007) os principais problemas encontrados no armazenamento de alimentos são falta de ventilação; temperatura inadequada dos freezers, geladeiras e câmaras; presença de insetos e roedores e falta de treinamento dos funcionários. Com a refrigeração adequada, diminuem-se os custos de produção,

reduz-se o desperdício e mantêm-se as características naturais e nutricionais dos alimentos.

O controle do desperdício deve ser monitorado também durante o pré-preparo dos alimentos. Na otimização das técnicas envolvidas nesta etapa, deve-se levar em conta critérios econômicos, utilizando o fator de correção, que é um índice que determina a relação entre o peso bruto (alimento *in natura*) e o peso líquido (alimento depois de limpo e pronto para o preparo), denotando assim o percentual de perdas dos alimentos. Cada serviço de alimentação deve estabelecer sua tabela de fator de correção de acordo com o tipo de alimento que adquire para maior segurança a respeito das quantidades a comprar, permitindo diagnosticar algum tipo de desperdício no momento do pré-preparo desses alimentos (RIBEIRO, 2002).

O desperdício ocorre também quando não há planejamento adequado do volume de refeições a ser preparado. O número de comensais, o cardápio do dia e até mesmo a estação climática, devem ser considerados antes de ser definida a quantidade de alimento a ser preparada, a fim de evitar sobras. Mas, se a sobra de alimentos for inevitável, devem-se seguir rigorosamente alguns critérios técnicos, de forma a poder aproveitá-las seguramente (SILVA JÚNIOR & TEIXEIRA, 2007). Aqui se faz necessário destacar que “sobras” e “restos” possuem significados diferentes, apesar de parecerem ser termos equivalentes.

2.1.2 Sobras e Restos

Definem-se sobras limpas como alimentos prontos que não foram distribuídos na linha de servir, sendo que a avaliação diária destas é uma medida utilizada no planejamento da quantidade a ser produzida e permite inferências quanto à qualidade e aceitabilidade do cardápio. O excedente de alimentos distribuídos não é considerado sobra e sim resto. Este excedente comporta tanto o resto de alimento que sobra na bandeja do comensal, quanto o resto de alimento que sobra nos bufês e não é consumido. É importante salientar que o reaproveitamento de sobras é feito com alimentos prontos não distribuídos, os quais devem ser monitorados quanto ao tempo e temperatura de armazenamento, evitando o crescimento microbiano até o consumo e a ocorrência de doenças provocadas por alimentos mal conservados (SILVA JÚNIOR & TEIXEIRA, 2007). O procedimento descrito é o adotado pela

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), pois ela proíbe a doação dos restos e sobras de alimentos para consumo humano para evitar contaminações.

Outro ponto importante é o registro adequado de sobras, restos, devoluções e queixas, que podem interferir na adequação e aceitação do produto oferecido ao cliente. Por isso deve ser verificado, periodicamente, se o índice de resto ingestão está dentro do aceitável e sempre que possível tentar reduzi-lo. Resto ingestão é a relação entre o resto devolvido nas bandejas pelo comensal e a quantidade de alimentos e preparações alimentares oferecidas, expressa em percentual. O controle do resto ingestão visa avaliar a adequação das quantidades preparadas em relação às necessidades de consumo, o porcionamento na distribuição e a aceitação do cardápio. São aceitáveis como percentual de resto ingestão, em coletividades sadias, taxas inferiores a 10% (MAISTRO, 2000; TEIXEIRA, 2000).

Como ressalta Mezomo (2002), quando o resultado da operacionalização do percentual de resto ingestão se apresentar superior a 10% em coletividade sadia, e 20% em coletividade enferma, pressupõe-se que os cardápios estão inadequados por serem mal planejados e/ou mal executados.

Então, para que haja parâmetros de comparação e análise deve haver o controle das sobras e restos de alimentos produzidos nas UAN. É aí que emerge a contabilidade com a finalidade de mensurar, controlar e analisar essas sobras, e conseqüentemente agir para redução dos custos através da diminuição do desperdício.

2.1.3 Tipos de desperdícios segundo a contabilidade

A grande maioria dos processos produtivos gera algum tipo de desperdício, que, indubitavelmente, influenciará no custo final do produto e em consequência no seu preço final. Por isso torna-se necessário analisar os possíveis tipos de desperdícios que poderão ocorrer na transformação de diferentes produtos e serviços.

Bornia (2002) classifica as perdas em oito tipos:

- a) Por superprodução: referem-se à produção de itens acima do necessário ou antecipadamente. São consideradas como sendo as mais importantes, porque mascaram as outras perdas, pois aumentam os estoques, e

escondem eventuais imperfeições do processo; portanto, este tipo de perda deve ser eliminado completamente.

- b) Por transporte: referem-se basicamente às atividades de movimentação de materiais, as quais usualmente não adicionam valor ao produto.
- c) No processamento: correspondem às atividades de transformação desnecessárias para que o produto adquira suas características básicas de qualidade.
- d) Por fabricação de produtos defeituosos: originam-se na confecção de itens fora das especificações de qualidade.
- e) No movimento: relacionam-se à movimentação inútil na consecução das atividades.
- f) Por espera: são formadas pela capacidade ociosa, quer dizer, por trabalhadores e instalações parados.
- g) Por estoque: a existência de estoques gera perdas, ou seja, custos financeiros para a manutenção dos estoques, custos devidos à obsolescência dos itens estocados...
- h) Desperdícios de matéria-prima: são as matérias-primas despendidas de maneira anormal ou acima do estritamente necessário à confecção do produto. Historicamente, esta perda foi provavelmente a primeira a ser atacada pelas empresas, por causa da facilidade em ser localizada e trabalhada através da comparação de padrões com o realmente ocorrido.

A partir dessas definições verifica-se que o acompanhamento sistemático das possíveis causas dos desvios faz-se importantíssimo. Isto porque os desvios desfavoráveis poderiam estar influenciando significativamente no custo final de produção; e, portanto, devem ser realizadas ações a fim de corrigi-los, partindo-se da descoberta das suas causas o que pode ser feito por instrumentos disponibilizados pela contabilidade.

2.1.4 Ferramentas da contabilidade para identificação dos desperdícios

De acordo com Borna (2002, pág. 32) “as informações necessárias para o efetivo auxílio ao controle e à avaliação da empresa moderna, sem dúvida a mensuração dos desperdícios e das atividades que não agregam valor aos produtos é das mais importantes”.

Com tal informação é possível visualizar o montante que, despendido no sistema produtivo, não colabora para a fabricação dos produtos, tendo-se condições de priorizar e dirigir os esforços de melhoria para os produtos em que existe maior potencial de retorno.

Por essas razões “todas as empresas (inclusive de serviços) estão sendo obrigadas a se adaptar à nova realidade do mercado e a se aperfeiçoar de forma contínua e eficiente.” (BORNIA, 2002, pág. 32).

As principais tarefas da gerência da empresa moderna é, portanto, a identificação e eliminação dos desperdícios ocorridos durante suas atividades, pois a grande concorrência exige especialização e competência nas atividades da empresa, se esta quiser manter-se no mercado. Neste sentido um sistema que permita a identificação e quantificação sistemática dos desperdícios de uma empresa, é, sem dúvida, útil para auxiliar o processo de análise e melhoria da eficiência interna dos processos produtivos, tornando-se uma poderosa ferramenta de apoio gerencial.

Disto depreende-se a importância da mensuração do desperdício para que sejam tomadas decisões acertadas, a fim de possibilitar a continuidade da empresa em seu mercado altamente competitivo.

Assim surgiu a necessidade de se ocupar da contabilidade gerencial, com suas definições e técnicas, para auxiliar no controle dessas sobras e em consequência prestar apoio ao gestor em suas tomadas de decisões, através de informações coletadas junto a produção e analisadas em relatórios de custos específicos.

2.2 Contabilidade Gerencial

A Contabilidade Gerencial surgiu com o crescimento das empresas e a competitividade global, passando a contabilidade de custos a ser encarada como uma eficiente forma de auxílio no desempenho dessa nova missão, a gerencial.

Assim, a contabilidade está evoluindo e integrando-se a outras ciências para o aperfeiçoamento de seus métodos e técnicas, criando sistemas de informações que permitam melhor gerenciamento de custos, a fim de contribuir para efetivação do controle e para auxiliar na tomada de decisões.

2.2.1 Auxílio ao controle

A crescente expansão das empresas, juntamente com as inúmeras mudanças em seu ambiente, têm provocado uma necessidade de maior acompanhamento das atividades por parte dos gestores, que em função dessas alterações passaram a realizar suas tarefas buscando sempre a verificação simultânea dos resultados provenientes destas atividades.

A fim de gerar credibilidade e eficiência, as empresas têm buscado aprimorar seus instrumentos de controle, para mensurar desempenho de pessoas e processos, e verificar se os procedimentos são realizados de acordo com os padrões definidos para o negócio.

Martins (2006, pág. 305) afirma que controlar significa “conhecer a realidade, compará-la com o que deveria ser; tomar conhecimento rápido das divergências e suas origens e tomar atitudes para sua correção”, ou seja, ao se ter conhecimento de que estão ocorrendo desvios, deve-se verificar suas causas e agir com o intuito de corrigi-los.

O controle tem como principal papel:

- a) Assegurar a integridade da informação financeira relativa às atividades e aos recursos da empresa;
- b) Monitoramento e medição de desempenho e indução a qualquer ação corretiva exigida para retornar a atividade a seu curso intencional;
- c) Fornecimento de informações aos executivos que operam em áreas funcionais que possam usá-las para alcançar o desempenho desejável (ATKINSON, 2000, pág. 67).

Por sua vez, Oliveira (1999) define o controle como:

A função do processo administrativo que, mediante a comparação com padrões previamente estabelecidos, procura medir e avaliar o desempenho e o resultado das ações, com a finalidade de realimentar tomadores de decisões de forma que possam corrigir ou reforçar esse desempenho ou interferir em funções do processo administrativo, para assegurar que os resultados satisfaçam aos desafios e aos objetivos estabelecidos (OLIVEIRA *apud* MOSIMANN e FISCH, 1999, pág. 71).

Nessa mesma linha, Catelli (2001) ressalta que o controle está diretamente ligado à função de planejamento, pois o sistema de informação utilizado pela empresa irá comparar o desempenho obtido com o plano preestabelecido, considerando o planejamento tanto a curto quanto a longo prazo.

Catelli (2001) explica também, que no planejamento de longo prazo, o *feedback* oferecido pela informação fornece aos gestores a possibilidade de avaliar o progresso conseguido em relação ao planejado, permitindo o reajuste das metas e

a revisão dos objetivos de longo prazo, considerando novas circunstâncias que possam indicar que os objetivos já existentes não são realistas.

Para Blocher *et al.* (2006, pág. 5) no controle gerencial e operacional: “a informação de gestão de custos é necessária para proporcionar uma base justa e eficaz para a identificação das operações ineficientes e para recompensar e motivar os gestores mais eficazes”.

Um eficiente controle gerencial e operacional permite avaliação constante dos rumos do negócio, bem como o conhecimento das receitas e custos envolvidos no mesmo, facilitando o domínio das atividades dos diferentes departamentos, a adequada administração dos gastos e investimentos, e a realocação de recursos humanos e financeiros em atividades que resultem numa maior lucratividade para a empresa.

Analisando-se sob a ótica da contabilidade pública Carvalho (2009, pág. 215) ensina que a fase de controle e avaliação da despesa pública, exercida pela sociedade e pelos órgãos de controle, tem por finalidade “(...) avaliar os resultados, quanto à eficácia e à eficiência da gestão orçamentária, financeira e patrimonial nos órgãos e entidades da Administração Pública (...)”. Além disso, ressalta a importância do controle social, que é exercido pela sociedade com participação no planejamento, na implementação, no acompanhamento e na verificação das políticas públicas, avaliando objetivos, processos e resultados alcançados.

Neste sentido a Constituição Federal de 1988, além de se preocupar com a legalidade, também evidencia a necessidade de controle, tanto interno como externo, e a avaliação de resultados quanto à eficiência e à eficácia, como está demonstrado na redação dos seus art. 70 e 74:

Art. 70. A fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial da União e das entidades da administração direta e indireta, quanto à legalidade, legitimidade, economicidade, aplicação das subvenções e renúncia de receitas, será exercida pelo Congresso Nacional, mediante controle externo, e pelo sistema de controle interno de cada Poder.

Art. 74. Os Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário manterão, de forma integrada, sistema de controle interno com a finalidade de:
II - comprovar a legalidade e avaliar os resultados, quanto à eficácia e eficiência, da gestão orçamentária, financeira e patrimonial nos órgãos e entidades da administração federal, bem como da aplicação de recursos públicos por entidades de direito privado (Constituição Federal de 1988).

Pode-se inferir, portanto, que em se tratando de controle, independente do ramo de empresa, a informação de custos reveste-se de grande importância, pois

como elucidado por Santos (2005, pág. 23) “o controle dos custos está para a vida da empresa, assim como o coração está para a vida do corpo”.

Todavia, apenas o controle não basta, se não houver decisões acertadas capazes de levar a empresa a cumprir suas metas de maneira eficiente.

2.2.2 Auxílio à tomada de decisões

Seguindo a tendência das empresas modernas, de reduzir custos para continuar competindo, é de grande valia que se utilize para tomada de decisões das mesmas informações de custos que auxiliaram no controle, propiciando importante ajuda no processo de planejamento da empresa. Entretanto, as informações necessárias à tomada de decisões são mais abrangentes e requerem um melhor conhecimento de toda a empresa.

Blocher *et al.* (2006, pág. 5) ressalta que no planejamento e tomada de decisão “a informação de gestão de custos é essencial para apoiar as decisões recorrentes com respeito à substituição de equipamentos, gestão do fluxo de caixa, orçamento das compras de matérias-primas, programação da produção e determinação de preço”.

Bornia (2002, pág. 54), também afirma que as “decisões como terceirização de itens, retirada de produtos do mercado e compra de equipamentos, entre inúmeras outras, encontram grande apoio em informações sobre custos”.

Ainda, nesta mesma linha de raciocínio, tem-se a seguinte afirmativa:

Com o significativo aumento de competitividade que vem ocorrendo na maioria dos mercados, sejam industriais, comerciais ou de serviços, os custos tornam-se altamente relevantes quando da tomada de decisões em uma empresa. Isto ocorre, pois devido a alta competição existente, as empresas já não podem mais definir seus preços apenas de acordo com os custos incorridos, e sim, também, com base nos preços praticados no mercado em que atuam. O conhecimento dos custos é vital para saber se, dado o preço, o produto é rentável; ou, se não rentável, se é possível reduzir os custos (MARTINS, 2006, pág. 22).

Neste íterim Perez Jr., Oliveira e Costa (2010) ressaltam que “no moderno ambiente empresarial e de produção, deve-se evoluir do objetivo de se avaliar para incriminar, para o de auxiliar na melhoria do desempenho”. Isso se verifica importante, haja vista a primeira afirmação ser uma forma já ultrapassada de se conseguir levar uma empresa ao caminho do sucesso.

Adotando-se essa referência, parte-se então para a gestão, de maneira estratégica, daqueles mesmos custos coletados para o controle e considerados pelo gestor na sua tomada de decisões, com o intuito de levar a empresa ao alcance de seus objetivos.

2.3 Gestão estratégica de custos

Martins (2006, pág. 297) aduz que “a expressão Gestão Estratégica de Custos vem sendo utilizada nos últimos tempos para designar a integração que deve haver entre o processo de gestão de custos e o processo de gestão da empresa como um todo”. Entende-se que essa integração faz-se necessária para que as empresas possam sobreviver num ambiente de negócios crescentemente globalizado e competitivo.

Neste contexto a contabilidade de custos tem duas funções relevantes:

No auxílio ao controle e na ajuda às tomadas de decisões. No que diz respeito ao controle, sua mais importante missão é fornecer dados para o estabelecimento de padrões, orçamentos e outras formas de previsão e, num estágio imediatamente seguinte, acompanhar o efetivamente acontecido para comparação com os valores anteriormente definidos (MARTINS, 2006, pág. 21).

Para sobreviver nesses mercados a empresa precisa perseguir e alcançar altos níveis de qualidade, eficiência e produtividade, eliminando desperdícios e reduzindo custos. Assim é preciso que os gestores disponham de informações de custos precisas, tempestivas, confiáveis e atualizadas para apoiá-lo eficazmente no processo decisório (MARTINS, 2006, pág. 298).

2.3.1 Contabilidade de Custos

A contabilidade de custos emergiu em meio a Revolução Industrial com o papel de subsidiar os empresários e investidores através de informações e relatórios, primeiramente necessários ao controle de estoques e em segundo momento para auxílio à tomada de decisões. Expandiu-se rapidamente a outras áreas acompanhando a modernização do sistema capitalista e a crescente necessidade de apuração de custos por outros setores da economia.

Na área industrial, a contabilidade de custos é utilizada para definição do valor do estoque dos produtos existentes na empresa, ou seja, dos insumos utilizados na fabricação dos produtos, que compõem o custo do produto e direcionam os valores da produção. Estes custos industriais são formados por:

- a) Custos de matéria-prima (MP): relacionam-se com os principais materiais integrantes do produto que podem ser convenientemente separados em unidades físicas específicas.
- b) Custos de mão de obra direta (MOD): são aqueles diretamente relacionados com o trabalho humano em atividades de transformação do produto.
- c) Custos indiretos de fabricação (CIF): são todos os demais custos de produção (BORNIA, 2002, pág. 39).

Para Martins (2006), com o advento da nova forma de se usar contabilidade de custos, ocorreu seu maior aproveitamento em outros campos que não o industrial, como em instituições financeiras, empresas comerciais, firmas de prestação de serviços, etc., passando a ser explorado o potencial de custos para o controle e até para as tomadas de decisões.

Esta relevância reside hoje em restaurantes, onde a determinação dos preços de seus produtos está fortemente ligada ao mercado de atuação, aos concorrentes, bem como às necessidades e expectativas dos clientes. E, diante da necessidade de contabilização dos custos em restaurantes faz-se necessário analisar os sistemas e métodos de custos existentes para definir qual atenderá melhor a necessidade desta unidade específica, uma vez que eles podem ajudar a gerência, auxiliando no controle e nas tomadas de decisões.

De acordo com Bornia (2002) a relevância das informações, diante de suas finalidades, apontará o melhor sistema, uma vez que um sistema de custos primeiramente irá decidir o que deve ser considerado, qual informação é importante para, em seguida, analisar como a informação será obtida ou de que forma será a operacionalização do sistema. A distinção das informações importantes oferece a análise do sistema e a obtenção destas informações determinará o método do sistema. Portanto, um sistema de custos é composto por um princípio geral, o qual norteia o tratamento das informações, e métodos que viabilizam a operacionalização daquele princípio.

Contudo, para identificação do princípio de custeio, faz-se necessário analisar qual é a parcela de custos que deve ser considerada, diferenciando-os em custos fixos e variáveis e separando os desperdícios da parcela ideal dos mesmos.

No Setor Público tem-se a introdução da contabilidade de custos, com o advento da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar 101, de 04 de maio de 2000), cujo seu parágrafo 3º do seu Art. 50 estabelece que “a Administração Pública manterá sistema de custos que permita a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial”.

Ainda neste sentido o Conselho Federal de Contabilidade, por meio da Resolução nº 1.129/08, que aprovou a NBCT 16.2 – Patrimônio e Sistemas Contábeis, estabeleceu o Subsistema de Custos que tem como objetivo registrar, processar e evidenciar os custos dos bens e serviços, produzidos e ofertados à sociedade pela entidade pública.

Segundo essa resolução, o subsistema de custos, integrado com os demais – orçamentário, financeiro, patrimonial e compensação – deve subsidiar a Administração Pública na “avaliação dos resultados obtidos com a execução dos programas de trabalho em relação à economicidade, à eficiência, à eficácia e à efetividade”; assim como na “avaliação das metas estabelecidas pelo planejamento”.

Entretanto, na prática não se verifica a implantação integral deste sistema, pois há uma grande lacuna a ser preenchida – criação de uma cultura de custos – já que até mesmo as atividades de controle são realizadas com tendência a observar a legalidade dos atos praticados, deixando de lado a avaliação dos resultados.

Com o referido estudo sendo dirigido para a área pública e se dispondo de pouca bibliografia sobre a contabilidade de custos nesta área, haja vista este ser um assunto recente e ainda pouco explorado, tentou-se adotar os mesmos conceitos utilizados pela contabilidade empresarial. Para isso se descreveu os princípios de custeio que nortearam a mensuração dos custos na UAN.

2.3.1.1 Princípios de custeio

Os princípios de custeio, segundo Bornia (2002, pág. 55), “são filosofias básicas a serem seguidas pelos sistemas de custos, de acordo com o objetivo e/ou o período de tempo no qual se realiza a análise”.

Para Martins (2006) e Bornia (2002) são três os princípios de custeio: variável, por absorção integral e por absorção ideal. No custeio variável, ou direto, consideram-se custos dos produtos apenas os custos variáveis, quer diretos ou indiretos, ficando os custos fixos separados e lançados como despesas do período,

indo diretamente para o resultado. Este custeio é preferencialmente usado para apoio a decisões de curto prazo.

No custeio por absorção integral ou total de acordo com Bornia (2002, pág. 55) “a totalidade dos custos (fixos e variáveis) são alocados aos produtos”. No custeio por absorção ideal, os custos fixos também são computados como custos dos produtos. Porém, os custos relacionados à capacidade da empresa não usada (ociosidade) ou mal usada (ineficiência), são lançados como perdas do período. Adapta-se ao auxílio do controle de custos e apoio ao processo de melhoria contínua da empresa.

A partir da definição dos princípios partiu-se para abordagem dos métodos utilizados, para que fosse possível a sua operacionalização.

2.3.1.2 Métodos de custeio

Os métodos de custeio são a parte operacional do sistema de custos. Eles determinam o tratamento dado aos custos indiretos e sua alocação aos processos e produtos da empresa. Tendo-se em vista os objetivos deste trabalho foi revisado apenas o método de custeio padrão, conforme abaixo se discorre.

Este método tem como objetivo principal fornecer suporte para o controle dos custos da empresa, fixando uma base de comparação entre o que ocorreu de custo e o que deveria ter ocorrido.

Para Perez Jr., Oliveira e Costa (2010, pág. 166) “em princípio, todos os funcionários devem participar da determinação e implantação de um sistema de custo-padrão, devido ao envolvimento de quase todos os departamentos produtivos e não produtivos”.

De acordo com Neves e Viceconti (2003, pág. 187) “ a maior utilidade do Custo Padrão é servir como parâmetro para o controle dos Custos Reais e como instrumento para a empresa detectar suas ineficiências”.

Desta forma, em relação ao cálculo e a alocação dos custos, Bornia (2002) afirma que este “precisa ser processado por outro sistema que não o do custo padrão, uma vez que apenas guia o processo de detecção dos desvios e aponta para a direção das causas”, sendo este método considerado por Martins (2006) como “uma técnica auxiliar na contabilização dos custos”, e o padrão uma base de

comparação com o real, tendo utilidade apenas quando a empresa possuir um bom Custo Real.

Assim o método de custo padrão consiste em:

- a) Fixar um custo padrão, que servirá de referência para a análise dos custos;
- b) Determinar o custo realmente incorrido;
- c) Levantar a variação (desvio) ocorrida entre o padrão e o real;
- d) Analisar a variação, a fim de auxiliar na procura das causas (motivos) que levaram aos desvio (BORNIA, 2002, pág. 89).

Conforme Perez Jr., Oliveira e Costa (2010) as análises de custos devem ser efetuadas para cada um dos fatores que constituem o custo de um produto, a fim de proporcionar as devidas atribuições de responsabilidades quanto às variações, que são constituídos de matérias-primas, de mão de obra e de custos indiretos de fabricação.

As variações entre o custo real e o padrão tanto podem ser favoráveis como desfavoráveis. A variação favorável ocorre quando o custo real é menor que o custo padrão; já a variação desfavorável ocorre quando o custo real é maior do que o custo-padrão.

A variação da matéria-prima decompõe-se em:

- a) variação de quantidade (quantidade real – quantidade padrão) x custo-padrão;
- b) variação de custo (custo real – custo-padrão) x quantidade-padrão;
- c) variação mista (quantidade real – quantidade-padrão) x (custo real – custo-padrão).

Essas variações podem ser causadas por diversos motivos, sendo que dentre eles merecem destaque, de acordo com Perez Jr., Oliveira e Costa (2010): as mudanças nas especificações dos produtos, as compras de matérias-primas de má qualidade, os preços pagos pelas matérias-primas (superiores em relação aos padrões), a ineficiência da mão de obra, a utilização de mão de obra mão treinada ou mal remunerada, de máquinas obsoletas ou sem manutenção e de matéria-prima mal acondicionada.

Já a variação da mão de obra pode ser calculada da seguinte forma:

- a) variação de eficiência (horas reais – horas-padrão) x taxa-padrão;
- b) variação de taxa (taxa real – taxa-padrão) x horas-padrão;
- c) variação mista (horas reais – horas-padrão) x (taxa real – taxa-padrão).

Para Perez Jr., Oliveira e Costa (2010), além dos motivos enumerados para as variações com a matéria-prima, ressaltam-se os dissídios coletivos ou aumentos salariais e a quantidade excessiva de horas extras.

Os custos indiretos de fabricação são tratados de forma um pouco diferente. Normalmente, o total dos custos indiretos de fabricação de determinado período são apropriados para cada unidade produzida com base em uma medida de volume. Conquanto, apresentam-se aqui apenas dois tipos de variações, como expostas a seguir, de acordo com Perez Jr., Oliveira e Costa (2010):

- a) variação do volume de produção: qualquer variação no volume de produção afeta apenas o cálculo dos custos indiretos fixos por unidade. Isso ocorre porque o total dos custos indiretos fixos é dividido pelo volume previsto de unidades.
- b) variação de custos: esta variação é dada pela diferença entre a variação total de custos e a variação de custos ocasionada pela variação do volume.

Enfatiza-se, entretanto, que o controle só se concretizará caso ocorram ações gerenciais para corrigir os desvios desfavoráveis e para evitar que algum problema se repita.

Neves e Viceconti (2003) consideram que o Custo-Padrão pode ser classificado em três tipos:

- a) Ideal (custo de laboratório): é o custo determinado, da forma mais científica possível, pela engenharia de produção; dentro de condições ideais de qualidade dos materiais, de eficiência da mão de obra e com o mínimo de desperdício.
- b) Estimado: é aquele determinado através de uma projeção da média dos custos observados no passado, sem qualquer preocupação se ocorreram ineficiências na produção.
- c) Corrente: situa-se entre o ideal e o estimado. A empresa deve proceder a um estudo para avaliação da eficiência da produção e ao contrário do custo ideal, deve levar em consideração as deficiências ocorridas, e que não podem ser sanadas a curto prazo.

Em consequência da análise realizada sobre estes três tipos de Custo-Padrão, pende-se a adotar; para fins de controle, o custo padrão corrente, uma vez que será possível implantá-lo em um prazo menor, pois serão consideradas as

deficiências existentes no processo produtivo e que não podem ser sanadas no curto prazo.

Segundo Perez Jr., Oliveira e Costa (2010) dentre as vantagens da utilização deste método destacam-se as seguintes:

- a) eliminação de falhas nos processos produtivos, já que os padrões são determinados a partir da análise das condições normais da produção, dentro de um nível de desempenho aceitável, da mão de obra, do uso eficiente das matérias-primas e da adequada utilização de máquinas e equipamentos...
- b) aprimoramento dos controles, pois ao comparar o desempenho real com os padrões, constatar-se-á rapidamente os desvios ocorridos no período.
- c) Instrumento de avaliação do desempenho, uma vez que os funcionários têm conhecimento que existem medidas de fácil aplicação e utilização para a avaliação periódica do desempenho profissional em diversas atividades, e isso poderá causar um efeito psicológico que contribuirá para maximização do desempenho.

Com o auxílio dessas ferramentas estudadas e disponibilizadas pela contabilidade gerencial e de custos remete-se a utilização adequada delas, pelo gestor da entidade.

2.3.2 As aplicações da Gestão de Custos

A Informação de Gestão de Custos é:

É a informação de que o gestor precisa para efetivamente gerenciar uma empresa com ou sem fins lucrativos e abrange tanto *informações financeiras*, sobre custos e receitas, como também relevantes *informações não-financeiras*, sobre produtividade qualidade e outros fatores críticos de sucesso da empresa (BLOCHER *et al.* 2006, pág. 3).

Para eles o gestor tem que levar em consideração, no processo decisório, tanto as informações *financeiras* quanto as *não financeiras*, pois ao reduzir custos – uma medida financeira – e ao mesmo tempo subestimar o padrão de qualidade – uma medida não financeira – a empresa poderá vir a perder clientes e sua participação no mercado. No caso em estudo, essa perda de clientes não significa perda na participação do mercado, mas sim a diminuição da eficiência e da eficácia, já que seu objetivo centra-se em fornecer alimentação de qualidade a baixo custo.

Atkinson *et al.* (2000, pág. 45) afirmam que “a Informação Gerencial Contábil participa de várias funções organizacionais diferentes - controle operacional, custeio do produto e do cliente, controle administrativo e controle estratégico”.

Eles explicam que, inicialmente, a informação gerencial Contábil era baseada na área financeira, porém com o passar do tempo teve ampliada sua área de abrangência, de forma a incluir também informações gerenciais ou físicas, tais como a qualidade e o tempo de processamento, além de considerar informações subjetivas, como; por exemplo, a mensuração do nível de satisfação de clientes, a capacitação de funcionários e o desempenho de um novo produto lançado no mercado.

A informação contábil participa de diversas funções organizacionais diferentes conforme pode ser verificado abaixo:

- a) Controle Operacional: Fornece informação (feedback) sobre a eficiência e qualidade das tarefas executadas.
- b) Custeio de produtos e do cliente: Mensura os custos dos recursos para se produzir, vender e entregar um produto ou serviço aos clientes.
- c) Controle Administrativo: Fornece informação sobre o desempenho de gerentes e de unidades operacionais.
- d) Controle Estratégico: Fornece informações sobre o desempenho financeiro e competitivo de longo prazo, condições de mercado, preferências do cliente e inovações tecnológicas (ATKINSON *et al.*, 2000, pág. 45).

O autor ainda explica que a demanda pela informação contábil poderá variar conforme o nível organizacional ao qual esta informação se destina:

- a) Nível de operações: neste nível a matéria-prima é convertida em produtos acabados e os serviços são executados para os clientes. Por isso são necessárias informações físicas, específicas e frequentes, visando controlar e melhorar as operações.
- b) Nível intermediário: para tomar decisões gerenciais, os gerentes necessitam de informações mais elaboradas, que embora sejam menos frequentes, tenham contidas outras informações agregadas, facilitando a análise do negócio e auxiliando-os na elaboração de melhores planos e decisões.

Por isso toda a informação de custos gerada pelas diferentes áreas da empresa servirá como instrumento de análise frequente e será fator determinante para se realizar um efetivo controle das atividades organizacionais, através de técnicas de gestão já pré-definidas.

2.3.3 Técnicas de gestão

Segundo Blocher os gestores comumente utilizam-se de algumas ferramentas para implementação de estratégias nas empresas e para o alcance do melhor desempenho nos fatores críticos de sucesso. Dentre essas ferramentas cita-se as consideradas mais importantes para o caso em estudo:

- a) Custeio-meta: determina o custo desejado para um produto com base em determinado preço de venda competitivo e para que o produto obtenha um lucro desejado;
- b) Benchmarking: é um processo no qual a empresa identifica seus fatores críticos de sucesso, estuda as melhores práticas de outras empresas (ou outras unidades dentro da empresa) para atingir esses fatores críticos de sucesso e, em seguida, implementam melhorias nos processos da empresa para se igualar ou superar o desempenho desses concorrentes;
- c) Melhoria contínua (Kaizen): é uma técnica de gestão da qual os gestores e trabalhadores se comprometem com um programa de melhoria contínua na qualidade e em outros fatores críticos de sucesso;
- d) Gestão da Qualidade Total (TQM): é uma técnica pela qual a administração desenvolve políticas para garantir que produtos e serviços da empresa excedam as expectativas dos clientes;
- e) Teoria das restrições: é uma técnica estratégica para ajudar as empresas a melhorar efetivamente a taxa de conversão das matérias-primas em produtos acabados;
- f) Sistema just-in-time: é um sistema abrangente de produção e estoque no qual se compram ou produzem materiais e peças somente quando necessários e no exato momento de serem usados no processo produtivo (BLOCHER, 2006, pág. 12).

A utilização dessas técnicas, sozinhas ou em conjunto, contribuirá significativamente para o alcance dos objetivos delineados pela empresa, bem como ajudará a mesma a continuar no mercado.

Por conseguinte, a gestão estratégica de custos utiliza-se de várias ferramentas para obtenção do sucesso empresarial e dentre elas merecem destaque as informações de custos, que servirão de base para o controle e para tomada de decisões, nos diversos níveis, com a finalidade precípua de aumentar a eficiência, diminuindo o desperdício e otimizando o resultado da entidade.

Ao reunir os conceitos e técnicas utilizadas pela ciência contábil e pela ciência da nutrição, ousou-se observar mais profundamente esta última, para que fosse facilitada a análise dos dados coletados na pesquisa de campo.

2.4 Preparando as informações para o custo numa UAN

Essa abordagem relaciona-se mais à área de nutrição, da entidade em análise, do que com a área de custos propriamente dita; contudo, sua consideração reveste-se de importância pois facilitou o levantamento dos dados e, principalmente, suas correlações e análises. Abaixo se discorre sobre os fatores que poderiam estar relacionados ao desperdício de alimentos, os quais foram considerados, a fim de possibilitar a realização deste trabalho. Verificou-se portanto, que apenas com as informações e técnicas disponibilizadas pela contabilidade ficaria difícil realizar alguma dedução.

2.4.1 O fator de correção dos alimentos

Este fator mede a relação entre o peso bruto e o peso limpo do alimento. Isso é devido a uma grande parte da matéria-prima utilizada na preparação dos produtos não estar pronta para o uso, necessitando ser manipulada, o que provoca perdas que precisam ser consideradas no cálculo dos custos dos produtos.

De acordo com Braga (2008, pág. 54), pode-se obter o fator de correção da seguinte forma:

$$FC = \frac{PB}{PL} \quad (1)$$

Onde:

FC: Fator de Correção;

PB: Peso Bruto;

PL: Peso Líquido.

O fator de correção é utilizado para determinar a quantidade a ser comprada a fim de oferecer ao cliente o que está especificado no cardápio.

Como forma de possibilitar o desenvolvimento do trabalho inseriu-se a tabela 01, na qual constam os valores médios de referência para o fator de correção de alguns alimentos, de acordo com o proposto por Braga (2008).

Tabela 01 – Relação de alguns alimentos e seus fatores médios de correção

HORTALIÇAS - LEGUMINOSAS - TUBÉRCULOS					
NOME	FATOR	NOME	FATOR	NOME	FATOR
Abóbora	1,33	Cebola	1,53	Jiló	1,08
Abobrinha	1,26	Cebolinha	1,18	Lentilha	1,02
Acelga	1,42	Cenoura	1,16	Macacheira (aipim)	1,31
Agrião	1,78	Cheiro verde	1,10	Manjerona	1,25
Aipo	1,34	Chicória	1,35	Milho verde	2,43
Alcachofra	2,08	Chuchu	1,35	Mostarda	1,51
Alface crespa	1,46	Coentro	1,26	Nabo	1,11
Alface lisa	1,31	Couve	1,50	Palmito	2,04
Alho	1,08	Couve flor	2,24	Pepino	1,17
Almeirão	1,12	Erva doce	1,40	Pimentão	1,57
Amendoim com casca	2,00	Ervilha fresca	2,00	Quiabo	1,31
Amendoim sem casca	1,35	Escarola	1,71	Rabanete	1,10
Arroz	1,00	Espinafre	1,79	Repolho	1,35
Aspargo	2,00	Fava fresca	2,94	Rúcula	1,57
Batata doce	1,21	Feijão	1,03	Salsa	1,44
Batata inglesa	1,06	Gengibre	1,11	Soja	1,88
Berinjela	1,08	Grão de bico	1,02	Taioba	1,15
Beterraba	1,53	Hortelã	1,36	Tomate	1,61
Brócolis	2,56	Inhame	1,40	Vagem	1,26
FRUTAS FRESCAS/SECAS					
NOME	FATOR	NOME	FATOR	NOME	FATOR
Abacate	1,51	Coco maduro	1,79	Manga	1,61
Abacaxi	1,89	Figo verde	1,11	Maracujá	2,04
Açai	9,61	Fruta do conde	1,33	Marmelo	1,45
Ameixa fresca	1,25	Goiaba	1,22	Melancia	2,12
Amora	2,11	Graviola	1,37	Melão	1,04
Azeitona	1,25	Jaca	4,13	Morango	1,12
Banana	1,51	Kiw i	1,11	Nozes	4,50
Cacau	3,57	Laranja	1,77	Pêra	1,20
Caju	1,26	Lima	1,59	Pêssego	1,25
Caqui	1,08	Limão	2,26	Tangerina	1,36
Carambola	1,23	Maçã	1,24	Uva branca	1,21
Cereja	1,22	Mamão	1,63	Uva preta	1,31
PEIXES					
NOME	FATOR	NOME	FATOR	NOME	FATOR
Agulha	1,14	Enchova	1,00	Pescado	1,19
Arenque	1,78	Enguia	1,31	Pintado	1,03
Arraia	1,18	Espada	1,16	Piranha	1,20
Atum	1,18	Esturjão	1,17	Rã	1,17
Bacalhau	2,52	Garoupa	1,13	Robalo	2,08
Bonito	1,72	Lambari	1,20	Salmão	2,17
Caçõ	1,18	Linguado	2,56	Sardinha	1,70
Carpa	2,56	Lula	1,16	Surubim	1,57
Cavalinha	1,20	Merlusa	1,66	Tainha	1,22
Cioba	1,11	Pacu	1,13	Truta	2,04
Corvina	1,19	Peixe-rei	1,81	Vermelho	1,21
Dourado	1,18	Pescadinha	2,00	Xaréu	1,16
AVES					
NOME	FATOR	NOME	FATOR	NOME	FATOR
Asa de frango	2,24	Sobreasa de frango	1,50	Ganso	1,69
Faisão	1,81	Asa e sobreasa de frango	1,81	Peito de frango	1,39
Galinha	1,72	Coxa de frango	1,50	Peru	1,64
Pato	1,56	Frango	2,05	Sobrecoxa de frango	1,31
OVOS					
NOME			FATOR		
Em geral			1,10 - 1,15		

Fonte: Braga (2008, pág. 57)

Segundo Braga (2008, pág. 56) “outra aplicação interessante do fator de correção é permitir observar a qualidade do fornecimento dos insumos”. Às vezes, o restaurante opta por um preço mais baixo, mas deve ficar atento aos desperdícios, haja vista, essas variáveis estarem relacionados; pois, quanto maior o desperdício, maior o fator de correção e menor a qualidade do fornecedor.

Ainda segundo Braga (2008), há épocas em que alguns alimentos estão fora da época de safra e apresentam problemas de qualidade com alterações significativas nas perdas. As variações apresentadas pelo fator de correção podem identificar esses períodos e ajudar a planejar medidas inteligentes, que permitam manter a qualidade dos pratos oferecidos sem grandes elevações nos seus custos.

De acordo com Braga (2008), estes são apenas valores médios, pois diversos fatores podem influenciar no cálculo desse fator, tais como: região de cultivo, cultura local, vícios do produtor ou fornecedor do insumo; métodos, equipamentos e utensílios utilizados pelo restaurante no pré-preparo, etc.

Outro índice a ser observado é o que corrige o peso dos alimentos que necessitam passar pela fase de cozimento para ficarem em condições de serem consumidos.

2.4.2 O índice de cocção dos alimentos

Este índice descreve a relação existente entre o peso cozido e o peso limpo do alimento, pois apresenta a perda de água ou a retração das fibras de um insumo, como é o caso das carnes e vegetais, ou absorção de água, no caso dos cereais e leguminosas, durante a cocção.

De acordo com Braga (2008, pág. 62), pode-se obter este índice da seguinte forma:

$$IC = \frac{PC}{PL} \quad (2)$$

Onde:

IC: Índice de Cocção;

PC: Peso Cozido;

PL: Peso Limpo.

Inseriu-se a tabela 02 com valores médios de referência para o índice de cocção dos alimentos, conforme definida por Braga (2008, pág. 64), com o intuito de facilitar a elaboração do estudo.

Tabela 02 - Índice de Cocção dos alimentos

ALIMENTO	ÍNDICE DE COCÇÃO
Carnes com muita gordura (2ª, 3ª ou suína)	0,4 a 0,5
Carnes com pouca gordura (nobre e 1ª)	0,6 a 0,7
Cereais (arroz, aveia, milho, trigo, canjica)	2,0 a 3,0
Hortaliças (folhosos)	
> Calor misto (com pouco tempo)	0,5 a 0,6
> Calor misto (refogar com água)	0,4 a 0,5
Legumes (frutos)	0,6 a 0,7
Leguminosas (feijões, grão-de-bico, soja, lentilha)	2,0 a 2,5
Tubérculos	0,9 a 1,0

Fonte: Braga (2008, pág. 64)

Assevera-se entretanto, que se tratam de valores médios de referência. Com a finalidade de facilitar a obtenção dos dados foi verificado um fator alternativo, que considera ao mesmo tempo o índice de cocção dos alimentos, assim como o fator de correção dos alimentos que nos dá o chamado Fator de Correção Total dos alimentos.

2.4.3 O fator de correção total dos alimentos

Não se trata de um novo índice, mas sim de uma conjunção dos dois itens anteriormente analisados.

Através da divisão do fator de correção pelo índice de cocção se obterá o Fator de Correção Total (FCT) dos alimentos que corrige ao mesmo tempo as perdas ocorridas no pré-preparo e na cocção.

De acordo com Braga (2008, pág. 64), pode-se obter este índice da seguinte maneira:

$$FCT = \frac{FC}{IC} \quad (3)$$

Onde:

FCT: Fator de Correção Total;

FC: Fator de Correção;

IC: Índice de Cocção.

A partir desse fator obtêm-se o rendimento do produto pronto e; também, se for necessário, partindo-se da quantidade *per capita* de produto pronto, chega-se a quanto deve ser requisitado de gêneros *in natura* ao setor de produção.

Nas UANs costuma-se trabalhar com este fator, pois isto simplifica o cálculo da quantidade a ser produzida.

Com a mesma importância dos itens anteriores, deve ser considerado também o *per capita* dos alimentos, ou seja, a quantidade média de alimento necessária para satisfazer uma pessoa em cada refeição. Isso para que seja facilitada a determinação de quanto deve ser produzido para suprir a demanda de comida.

2.4.4 O *per capita* dos alimentos

Bradacz (2003) assevera que o equilíbrio de nutrientes nos cardápios está na dependência da quantidade de alimentos oferecidos e na inclusão de um alimento de cada grupo básico na refeição planejada. Para assegurar este equilíbrio, assim como a adequação às necessidades, é importante que se defina o “per capita” de cada alimento.

A operacionalização desta medida pode ser feita de várias maneiras, conforme a seguir:

- a) Padronizar o “per capita” dos alimentos que diariamente são incluídos nos cardápios, como, por exemplo: arroz, feijão, carnes, farinha e/ou pão, óleo, açúcar, verduras;
- b) Analisar as preparações variáveis dos cardápios como: guarnições, acompanhamento do prato principal, sobremesa (elaborando fichas individuais dessa preparação);
- c) Estabelecer a diferença entre as calorias estimadas para a clientela e o total de calorias dos alimentos diariamente utilizados naquela refeição;
- d) Completar o equivalente à diferença de calorias, escolhendo entrada, acompanhamento do prato principal e sobremesa que perfaçam o total calórico já analisado (BRADACZ, 2003, pág. 33).

A definição do “per capita”, além de garantir o equilíbrio dos cardápios, orienta na previsão de compras e requisições e funciona como um parâmetro para o controle do desperdício de alimentos, servindo também para avaliar a cobertura da alimentação oferecida, sobretudo nos locais onde se oferecem refeições de único tipo e padrão.

Essa definição da quantidade de alimento necessária para o ser humano em cada refeição pode variar de acordo com inúmeros fatores, tais como: cardápio;

clima; coletividades sadias/enfermas; região do país; cultura e característica da população; modo de preparo, sabor e qualidade da refeição. Portanto, não se fez necessário expor aqui esses índices, tendo em vista ser da responsabilidade dos profissionais da nutrição defini-los, levando em consideração a influência de cada um dos fatores.

Ainda com o intuito de possibilitar a definição de quanto se produzir, assim como dos custos do que foi produzido, algumas UANs lançam mão de uma ficha que pode reunir todas essas informações.

2.4.5 A ficha técnica de preparação

Nesta ficha deverão conter todas as informações sobre o preparo do produto, como nome, classificação, rendimento em número de porções, ingredientes e quantidades utilizadas, fator de correção e índice de cocção (ou Fator de correção Total), preço de venda, margem de contribuição, assim como o modo de preparo, etc.

Segundo Braga (2008, pág. 66) “uma ficha técnica completa facilita a análise gerencial”.

Para ilustração do abordado acima foi inserido um modelo de ficha técnica utilizada em restaurantes industriais, conforme trazido por Braga (2008, pág. 67).

Exemplo:

Produto: Choradinho de arroz e feijão

Rendimento em porções: 1 (uma)

Modo de preparo:

Arroz: Refogar no azeite e manteiga o alho e a cebola. Colocar o arroz, refogando um pouco, e adicionar água para o cozimento. Depois de cozido, adicionar a linguiça defumada, cortada em cubinhos. Reserve.

Feijão: Depois de cozido em água e sal, retirar a água e refogar no azeite, manteiga, alho, cebola, tomate, castanha-de-caju picada e a taioba cortada bem fininha.

Montagem: Em um aro, arrumar a primeira camada de arroz, em seguida colocar o feijão e, por fim colocar a última camada de arroz. Enfeitar com salsinha crespa e rodela de tomate.

Tabela 03 – Ficha técnica de preparação

PRODUTO	QTDE LIMPA	UND	CUSTO UNITÁRIO	FC	QTDE BRUTA	CUSTO INSUMO	IC	QTDE APÓS COCÇÃO
Linguiça defumada	0,116	Kg	9,96	1,00	0,116	1,155	0,50	0,058
Arroz	0,100	Kg	1,90	1,00	0,100	0,190	2,00	0,200
Taioba	0,010	Kg	2,27	1,15	0,012	0,026	0,50	0,005
Feijão - corda	0,100	Kg	3,98	1,04	0,104	0,414	2,00	0,200
Castanha-de-caju	0,050	Kg	43,00	1,00	0,050	2,150	1,00	0,050
Tomate	0,150	Kg	1,82	1,61	0,242	0,440	0,70	0,105
Cebola	0,195	Kg	1,18	1,53	0,298	0,352	0,70	0,137
Alho	0,011	Kg	12,65	1,08	0,012	0,150	0,70	0,008
Azeite	0,045	l	29,38	1,00	0,045	1,322	1,00	0,045
Manteiga	0,036	Kg	10,95	1,00	0,036	0,394	1,00	0,036
Pimenta-branca	0,002	Kg	43,33	1,08	0,002	0,094	0,90	0,002
Sal	0,002	Kg	0,89	1,00	0,002	0,002	1,00	0,002
Salsinha crespa	0,003	Kg	14,00	1,44	0,004	0,056	0,50	0,001

Fonte: Braga (2008, pág. 67)

Por fim, após discorrer sobre a literatura pesquisada, definiu-se a metodologia que foi seguida para que fosse possível alcançar os objetivos gerais e específicos enumerados inicialmente.

3 METODOLOGIA

Fez-se necessária, nesta etapa do trabalho, uma descrição sobre os procedimentos metodológicos adotados para sua elaboração, pois os referidos procedimentos nortearam toda a parte prática da pesquisa. A fim de facilitar a compreensão do que foi realizado, insere-se a figura 1.

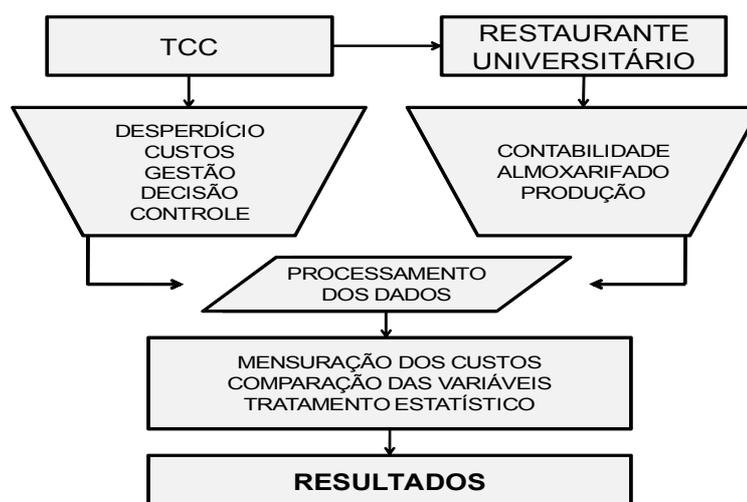


Figura 1 – Modelo conceitual

Através dessa figura, chamada de modelo conceitual, verifica-se todo o processo de desenvolvimento do trabalho, de uma maneira geral. Isso facilita o entendimento da sua parte prática, já nesta fase.

Lakatos e Marconi (2001) discorrem que todas as ciências caracterizam-se pela utilização de métodos científicos; em contrapartida, nem todos os ramos de estudo que empregam estes métodos são ciências. Dessas afirmações pode-se concluir que a utilização de métodos científicos não é da alçada exclusiva da ciência, mas não há ciência sem o emprego de métodos científicos.

Assim método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar determinado objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

O presente trabalho centrou-se num procedimento técnico de estudo de caso no Restaurante Universitário (RU) da UFSM, pois segundo Oliveira (2000), estudos de casos, como forma de embasamento prático de um tema, trazem informações

sobre a empresa, seus produtos, seu ambiente de trabalho, sua estrutura organizacional administrativa. Com os estudos de casos é possível usar, na prática, o conhecimento acadêmico, analisar e diagnosticar problemas, aprender como encontrar respostas e soluções e ganhar vivência em várias situações, identificando e comparando diferentes variáveis. Para Gil (2002) estudo de caso é o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetivos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento.

Os estudos de casos baseiam-se em informações. Por isso, antes de investir em avaliações de qualquer natureza, é necessário disponibilizar as informações que possam viabilizá-las.

Para a coleta de dados foi utilizado o instrumento de pesquisa – entrevista não-diretiva – junto aos funcionários e pessoal terceirizado pela UAN, para execução das suas tarefas administrativas e de produção. Também foi realizado um acompanhamento dos trabalhadores da unidade no desenvolvimento de suas tarefas diárias, onde se teve a oportunidade de observar entre tantas outras questões, os registros utilizados na empresa, por parte do setor de contabilidade e pelo pessoal da produção, principalmente os nutricionistas e os chefes de cozinha.

A coleta de dados foi realizada de três a quatorze de outubro de 2011, entretanto, para a análise histórica da demanda foram tabuladas informações a respeito do número de usuários no período compreendido entre janeiro de 2008 a outubro de 2011. A partir da identificação e coleta dos dados realizou-se uma abordagem quantitativa para verificar os custos envolvidos no objeto deste estudo, assim como seu correlacionamento com as sobras e com a demanda.

No desenvolvimento do estudo foi mensurado o custo da matéria-prima, bem como das sobras, tendo em vista ser seu principal objetivo a redução do desperdício de alimentos. Foi utilizado para essa quantificação os dados repassados pelo setor de contabilidade em conjunto com as tabelas e relações conseguidos no setor de produção e almoxarifado do RU.

Foi também realizada uma comparação entre as tabelas e índices, disponibilizadas pelo departamento de nutrição (produção) e o encontrado na literatura, a fim de verificar se esses valores se aproximam. Esse é o método comparativo, segundo Lakatos e Marconi (2001), pois realiza correlações com a finalidade de verificar similitudes e explicar divergências.

Na mesma ótica, o presente trabalho teve como base de sua investigação o método dedutivo, para através de um estudo da composição dos custos, identificar os custos da matéria-prima e através de cálculos matemáticos verificar o custo das sobras de alimentos nessa UAN. Segundo Lakatos e Marconi (2001, pág. 92) o método dedutivo expõe que se todas as premissas são verdadeiras, a conclusão deve ser verdadeira, e que toda a informação da conclusão, já estava, pelo menos implicitamente, nas premissas. Para os autores, o método dedutivo tem a função de explicar o conteúdo das premissas.

O levantamento estatístico da sazonalidade da demanda de comensais foi realizado via pesquisa documental nos registros históricos do quantitativo de comensais no RU. O uso de modelos estatísticos permitiu a obtenção de conjuntos complexos, representações simples e a constatação de que essas verificações simplificadas têm relação entre si.

Uma análise dos resultados encontrados foi efetuada com o intuito de interpretar e descrever a ligação dos fatores analisados e as sobras que vêm ocorrendo entre o quantitativo de refeições produzidas e não distribuídas.

4 APURAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo apresenta inicialmente algumas informações a respeito do restaurante universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Posteriormente são apresentados alguns dados que foram colhidos, tabulados e correlacionados, para que se pudesse tirar suposições com a premissa de oferecer informações aos gestores para suas tomadas de decisões.

A coleta de dados foi efetuada do dia 03 a 14 de outubro de 2011, de segunda-feira a sexta-feira, nos três refeitórios do RU, através de um acompanhamento na elaboração do cardápio, da estimativa de comensais, do pré-preparo dos gêneros, da distribuição e da pesagem das sobras.

Ressalta-se que os dados referentes ao desjejum e distribuição de segunda-feira a sábado não foram coletados, dessa forma as análises que foram efetuadas dizem respeito apenas ao almoço e ao jantar.

4.1 Conhecendo o Restaurante Universitário (RU)

Órgão suplementar da Universidade Federal de Santa Maria/UFSM, o Restaurante Universitário integra o Programa de Assistência Estudantil desenvolvido pela Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis/PRAE. O RU oferece a alunos, servidores técnico-administrativos e docentes da UFSM refeições a baixo custo. Para alunos carentes, viabiliza, mediante prévia seleção, as três principais refeições diárias – café da manhã, almoço e jantar – com custo subsidiado em aproximadamente 80%.

Possui uma estrutura funcional composta por profissionais da área de nutrição e administrativa, assim como pessoal capacitado na produção e manipulação de alimentos. O RU atua, também, como espaço pedagógico, recebendo acadêmicos de vários cursos de graduação para estágios curriculares, entre eles Administração, Arquitetura, Educação Física, Engenharia Mecânica, Farmácia – Tecnologia dos Alimentos, Nutrição, Psicologia, Relações Públicas, Segurança do Trabalho e agora Ciências Contábeis.

As receitas auferidas pelo RU com as refeições servidas são as seguintes: café da manhã R\$ 0,20 (vinte centavos), almoço e jantar R\$ 0,50 (cinquenta centavos), para os alunos carentes; aos demais usuários R\$ 2,50 (dois reais e

cinquenta centavos) pelo almoço e/ou jantar. Para atender as refeições dos domingos e feriados, o Restaurante Universitário distribui alimentos "in natura" aos moradores da Casa do Estudante (CEU I e II).

4.1.1 Instalações

RU Campus – Refeitório I: Conta com espaço físico disponível para os setores de produção, administração e nutrição, além de possuir todos os equipamentos para a confecção e armazenamento dos alimentos. Esta unidade possui dois refeitórios: um para os usuários, com quatro bufês e 650 lugares; outro para os funcionários, com um bufê e 18 lugares. Há, ainda, quatro caixas de recepção (roleta) e um caixa de venda de créditos, que funciona de segunda à sexta-feira nos seguintes horários: das 8h às 10 horas e das 11h às 14 horas.

RU Centro: Nessa unidade, com exceção do desjejum, não são preparadas refeições, pois as mesmas são confeccionadas no RU Campus e transportadas até o Centro em contêineres térmicos. Possui um refeitório com um bufê e 120 lugares. Há, ainda, um caixa de recepção (roleta) e um de venda de créditos, que funciona de segunda à sexta-feira nos seguintes horários: das 8h às 10 horas e das 11h às 13 horas e 15 minutos e à tarde das 18:00h às 19:45 horas.

RU Campus - Refeitório II: O novo refeitório do Restaurante Universitário (RU) conta com 2 bufês e 400 lugares. A comida é preparada no RU antigo e transportada até o refeitório novo, da mesma forma que ocorre com a unidade do RU localizada no centro da cidade. Nesse refeitório são servidos somente almoços, pois o café da manhã e o jantar estão sendo servidos no RU antigo. O Refeitório II conta ainda com copa, cozinha, quatro caixas de recepção (roleta) e um caixa de venda de créditos que funciona de segunda à sexta-feira das 9h às 13:30 horas.

As três unidades do Restaurante servem, em média, até 7.000 (sete mil) refeições diárias, distribuídas de acordo com a tabela 04.

Tabela 04 – Distribuição aproximada de refeições no RU diariamente

REFEIÇÃO	RU CAMPUS (REFEITÓRIO I)	RU CENTRO	RU CAMPUS (REFEITÓRIO II)	TOTAL
Desjejum	600	50	-	650
Almoço	3200	500	1800	5500
Jantar	700	150	-	850

A partir dessa breve descrição a respeito das capacidades físicas do RU, resolveu-se por descrever algumas características considerados importantes a respeito de seu funcionamento.

4.1.2 Funcionamento do RU

Os departamentos de administração, de contabilidade, de compras, de almoxarifado, de produção e de nutrição funcionam junto ao refeitório I do Campus. As refeições são confeccionadas nesse local e distribuídas para os demais refeitórios.

O setor de nutrição, da segunda quinzena de setembro a primeira quinzena de outubro, elabora o orçamento do quantitativo e tipo de gêneros que serão utilizados na confecção das refeições do ano seguinte, mediante verificação do calendário letivo. Esse orçamento é repassado, logo após sua elaboração, ao departamento de compras que o envia ao Departamento de Materiais e Patrimônio (DEMAPA), órgão responsável pela aprovação e posterior aquisição dos materiais solicitados.

As compras são realizadas mediante processo licitatório, no qual constam o tipo, a quantidade e os padrões de peso e de qualidade que devem ser observados pelo fornecedor (vencedor da licitação).

Os cardápios são planejados pelos nutricionistas, atendendo ao aporte calórico indicado para a população universitária. Com o objetivo de atender com qualidade, oferecer refeições a preços reduzidos aos usuários e proporcionar aos seus funcionários um bom ambiente de trabalho, o RU tem como valores básicos: qualidade nos serviços prestados, valorização, integração e motivação dos funcionários, comprometimento social, responsabilidade e identidade.

O responsável pelo almoxarifado recebe, do setor de nutrição, até quarta-feira, uma tabela com os cardápios da semana seguinte e se encarrega de contactar o fornecedor de cada gênero para agendar a entrega da quantidade solicitada. Caso o fornecedor não consiga atender a demanda para aquela data, o responsável pelo almoxarifado comunica ao setor de nutrição para que seja feita a alteração do cardápio.

O período de entrega dos gêneros varia de acordo com o tipo. Carnes, pão, leite e hortifrúti, por exemplo, são entregues um dia antes de serem utilizados. Os

gêneros não perecíveis são solicitados ao fornecedor conforme o estoque vai diminuindo, visto que não há espaço físico para armazenar grandes quantidades desses itens.

O setor de produção recebe uma tabela denominada “Comunicado à Produção” na qual consta o cardápio a ser produzido. Cada cardápio tem um padrão de pré-preparo e preparo, inseridos na Ficha de Preparação Técnica, e que deve ser seguido no momento da produção. Os gêneros que compõe o cardápio são retirados no almoxarifado via requisição, assinada pelos nutricionistas, a qual é chamada de Pedido Interno.

Os funcionários, responsáveis pela produção são distribuídos em escalas e turnos, ou seja, para cada turno há uma equipe composta por profissionais distintos. O primeiro turno começa as quatro horas e termina as doze horas e trinta minutos, quando começa o segundo turno o qual termina as vinte horas e trinta minutos. O setor de produção é chefiado por funcionários vinculados à UFSM. Já os demais, são funcionários terceirizados que desempenham funções diversas, desde cozinheiro até limpeza em geral.

As refeições prontas, antes de serem servidas, são acondicionadas em cubas e armazenadas em câmaras frias ou quentes, a temperaturas que são rigorosamente controladas, para evitar que as refeições fiquem impróprias para o consumo. Tal medida visa a obediência a normas internas, assim como às expedidas pela ANVISA; e, principalmente, para que seja servida comida com boa qualidade, evitando contaminação da coletividade.

Na sequência são apresentadas comparações entre os vários índices utilizados pela UAN e os padrões existentes, para que se verifique se não há desvios desfavoráveis que estejam influenciando significativamente no custo dos produtos.

4.2 Análise dos fatores que podem estar influenciando no desperdício

Com a finalidade de auxiliar o gestor da unidade no controle e na tomada de decisões, neste tópico foram observados os quatro itens que influenciam diretamente no cálculo da quantidade a ser produzida pelas UANs, que são: o fator de correção dos alimentos, o índice de cocção, o *per capita* e o número de comensais. Existem outros fatores considerados pelos nutricionistas que não foram

abordados na realização deste trabalho tais como: características da população, estação do ano, clima, temperatura, etc, pois já deveriam estar considerados quando da medição do *per capita*.

Fez-se importante então, realizar a verificação de alguns índices utilizados pelos nutricionistas e os encontrados na literatura para o cálculo da quantidade a ser produzida.

4.2.1 Comparação entre os Fatores de Correção

O primeiro índice a ser comparado é o Fator de Correção dos alimentos que pode sofrer influências, principalmente, pela qualidade do produto a ser adquirido, assim como pelas suas formas de manipulação, de pré-preparo e de preparo. Na tabela 05 encontra-se a comparação dos fatores de correção de alguns itens que compuseram o cardápio dos dias em análise.

Cabe enfatizar que os fatores encontrados na literatura são apenas valores médios de referência; não sendo, portanto, únicos, uma vez que há fatores intrínsecos e extrínsecos que os influenciam.

Tabela 05 – Comparação dos fatores de correção de alguns alimentos

ALIMENTO	FATOR DA LITERATURA	FATOR UTILIZADO NO RU	RELAÇÃO (%)
Repolho	1,35	1,26	93,33%
Abobrinha	1,26	1,04	82,54%
Pepino	1,17	1,34	114,53%
Tomate	1,61	1,04	64,60%
Alface lisa	1,31	1,35	103,05%
Cenoura	1,16	1,15	99,14%
Beterraba	1,53	1,35	88,24%
Chicória	1,35	1,26	93,33%

Dessa comparação deduz-se que as variações favoráveis e desfavoráveis estão dentro do esperado, sendo que apenas os itens pepino e alface estão com valores superiores ao proposto por Braga (2010), mas como se disse anteriormente, Isso depende de muitos fatores o que dificulta uma conclusão a respeito.

Na análise do anexo 1, nos três dias de cardápio que possuíam o item abobrinha, mesmo ele estando dentro dos padrões propostos de Fator de Correção, apresentou quantidades de sobras limpas superiores a 10% (percentual estipulado para análise dos itens mais relevantes); e, portanto, merece ser observado. Na

mesma linha, merecem destaque os itens tomate e beterraba, que por pelo menos duas vezes, também resultaram em um percentual maior que 10%.

Dando prosseguimento às correlações entre os valores estimados e os reais foram analisados os índices relacionados a cocção dos alimentos.

4.2.2 Comparação entre os Índices de Cocção

Este índice sofre várias influências e dentre elas podem-se citar as formas de confecção (assado, frito, ao molho, refogado, gratinado), que mesmo sendo realizadas através de procedimentos padrões, causam variação na quantidade produzida, pois é feito por equipes diferentes. Contudo, como não é objeto deste trabalho verificar as razões pelas quais esses valores variaram, opta-se pelo não aprofundamento da investigação.

Sua comparação encontra-se tabulada na tabela 06 cabendo destacar que se tratam de valores intermediários e devido às influências antes mencionadas podem sofrer disparidades.

Tabela 06 – Comparação do índice de cocção de alguns alimentos

ALIMENTO	I.C. LITERATURA	I.C. UTILIZADO NO R.U.	DIFERENÇA
Sobrecoxa	0,5 a 0,6	0,55	0,05 a 0,15
Arroz Branco	2,0 a 3,0	2,00	0,00 a 1,00
Feijão Preto	2,0 a 2,5	3,81	1,31 a 1,81
Carne – Tatu Bovino	0,6 a 0,7	0,60	0,00 a 0,10
Carré Suíno	0,6 a 0,7	0,61	-0,09 a 0,01
Lentilha	2,0 a 2,5	3,56	1,06 a 1,56

Dos seis itens analisados dois estão bem acima dos valores de referência, que é o feijão preto e a lentilha. Ambos os alimentos, de acordo com o anexo 1, não possuem percentual de sobras superior a 10%, contudo apresentam diferenças significativas no seu índice de cocção.

Outro produto que deve ser analisado é o arroz branco que está com índice de cocção dentro do recomendado, todavia como é um item sempre constante do cardápio possui capacidade de influenciar no custo final e além disso, apresenta percentual de sobra bastante elevado.

Pelo que se pode observar na rotina do RU os produtos arroz e feijão, por demandarem tempo razoável para sua confecção, são sempre preparados em uma

quantidade maior que a estimada, haja vista não se saber o número correto de comensais. Isso é feito porque os outros produtos constantes do cardápio, desde que disponíveis em estoque, são mais rápidos de serem elaborados e ainda há os itens semiprontos ou prontos como a batata palha, o hambúrguer, o empanado... que são utilizados como medida de segurança para que não haja a falta de comida e, por conseguinte, a reclamação por parte dos usuários.

Dando continuidade às comparações, ressalta-se que além dos índices referenciados, ainda se fez preciso analisar o *per capita* dos alimentos.

4.2.3 Comparação entre os valores *Per Capita*

Para essa comparação valeu-se apenas dos valores médios já em uso pela UAN, uma vez que a literatura disponível não ofereceu valores para correlacioná-los.

Isso se justifica pelo fato de haver inúmeras variáveis que podem influenciar na quantidade *per capita*, e dentre elas pode-se citar: Região do País, estação climática, características da população, cardápio, qualidade da refeição, sabor, etc.

Com a inviabilidade de se mensurar as quantidades de todos os itens que compõem o cardápio, chegou-se a quantidade total produzida, através da utilização do fator de correção e/ou índice de cocção dos alimentos, dividindo-se ou multiplicando-se, respectivamente, pela quantidade *in natura* requisitada. Após a obtenção do rendimento total da produção foram subtraídos os valores relativos às sobras limpas de alimentos (pesadas diariamente).

A partir da quantidade total consumida obteve-se o *per capita*, dividindo-se esse total pelo número de comensais. Um breve parêntese deve ser aberto aqui, pois esse valor *per capita* obtido, com certeza não espelha o real, já que há comensais que se utilizam do RU e não constam do controle desse número (pessoal que trabalha no próprio restaurante). Essa pequena objeção não chegou a prejudicar a análise desse item, uma vez que foi acrescentado ao número de comensais coletados, uma média de pessoas que não estariam computadas, as quais foram estimadas em um número de cem e incluídas como visitantes, conforme se verifica no anexo 2.

A fim de cumprir os objetivos do trabalho preferiu-se correlacionar os valores utilizados para o cálculo da quantidade demandada e o realmente consumido nos dias em que os dados foram coletados, conforme a tabela 07.

Tabela 07 – Comparação do per capita utilizado e o consumido

ITEM DO CARDÁPIO	PER CAPITA UTILIZADO RU (KG)	PER CAPITA CONSUMIDO (KG)	RELAÇÃO (%)
Sobrecoxa de Frango	0,099	0,089	89,59%
Abobrinha	0,036	0,010	26,71%
Pepino	0,034	0,031	91,11%
Massa Carbonara	0,087	0,133	153,51%
Arroz Branco	0,106	0,106	100,42%
Feijão Preto	0,130	0,132	102,02%
Cenoura	0,032	0,011	33,28%
Beterraba	0,021	0,018	86,08%
Farofa de Couve	0,037	0,027	73,31%
Lentilha	0,096	0,105	109,76%
Cenoura a Bechamel	0,086	0,101	116,87%
Peixe ensopado	0,164	0,110	67,20%
Tomate	0,076	0,030	39,17%

Dentre os itens analisados verifica-se que há variações significativas em alguns, o que pode estar ocasionando excessos de produção e em consequência sobras limpas. Essa verificação pôde ser feita *in loco*, inclusive, com a participação da diminuição da sobra do item vinagrete, através do questionamento sobre tal excesso repetidamente, cuja sobra estava sendo relevante.

Analisando-se, isoladamente este índice, verificou-se a possibilidade de se fazer uma reavaliação nos valores *per capita* para cada item, de acordo com os cardápios e dias da semana, contribuindo para que haja a diminuição do desperdício.

Contudo, vislumbra-se um resultado não verdadeiro, já que não se possui a previsão da quantidade de refeições que devem ser servidas, o que prejudica sobremaneira a realização da análise desses valores.

Com a utilização deste índice, já pré-definido, e os anteriormente tratados, percebeu-se a falta apenas da estimativa do número de pessoas a serem alimentadas para a mensuração da quantidade diária de produtos *in natura*, necessária a confecção do cardápio, a ser requisitada pelo pessoal da produção.

4.2.4 Definição do número de comensais

Essa estimativa do número de comensais, ou seja, do número de usuários que usufruirão das refeições servidas, é tão importante quanto os outros fatores em

análise, podendo ser obtido de diversas formas, todavia, não está pronto em nenhuma literatura. Em restaurantes comerciais não há como se fazer esta previsão a não ser através do uso de informações presentes e passadas a respeito do número de refeições servidas, assim como da quantidade consumida. Porém, a preocupação preponderante reside na reutilização das sobras para que o custo seja reduzido, a fim de proporcionar maior lucro.

Já em Unidades de Alimentação do Setor Público a preocupação central é no atendimento ao usuário da melhor forma possível cumprindo-se o compromisso com a eficácia do gasto público – alcance do resultado – e deixando para segundo plano a preocupação com os custos, ou seja, para a obtenção da eficiência.

Nessas UAN, pelo que se tem de informações, o cálculo do número de comensais é feito através de estimativas ou até mesmo de métodos estatísticos. Um exemplo, que foge a esta realidade é o das Organizações Militares das Forças Armadas Brasileiras, onde se faz a previsão do número de pessoas a serem alimentadas, com antecedência mínima de um dia, através do sistema de agendamento chamado de “arranchamento”. Ele é operacionalizado de forma manual e facilita sobremaneira o trabalho do pessoal da produção de alimentos, assim como do pessoal das compras.

Cabe ressaltar aqui que nessas unidades, mesmo com a utilização desse sistema, ainda há sobras relevantes de alimentos confeccionados e não distribuídos, haja vista terem os outros fatores (índice de cocção, fator de correção, per capita, gosto do cliente, cardápio...) que podem influenciar na quantidade consumida.

Daí se propõe a utilização da técnica de gestão proposta por Blocher et al. (2006) conhecida como *benchmarking* que “consiste num processo no qual a empresa identifica seus fatores críticos de sucesso, estuda as melhores práticas de outras empresas e, em seguida, implementa melhorias nos seus processos para igualar ou até mesmo superar o desempenho dos concorrentes”.

Esta prática poderia ser implantada no RU, a fim de se obter a previsão da quantidade exata de comensais. Não foi tema de análise, deste trabalho, o custo para a implantação desse sistema; e, tampouco, se seria aceito pelos usuários, no entanto, deduz-se que seria possível sua implantação de forma gradativa, pois poderia ser utilizado o próprio sistema já existente na UFSM, para o agendamento da distribuição de produtos *in natura* para o fim de semana. Quanto aos custos,

pende-se a afirmar que seriam menores do que os já existentes com as sobras de alimentos.

Outra opção encontrada foi a investigação de como se comporta o gráfico da demanda na UAN em estudo, afim de se tentar estimar a quantidade a ser produzida, através da utilização de estimativas.

4.3 Análise da demanda

Com a perspectiva de encontrar uma forma de prever o número de comensais, ou seja, a quantidade de usuários que frequentam o restaurante diariamente, realizou-se uma análise da demanda, através dos dados históricos repassados pelo RU, constantes no seu banco de dados.

4.3.1 Análise histórica do número de comensais

A relação desse fator com as sobras foi verificada através dos dados históricos dos anos de 2008 a 2011, referentes ao almoço e ao jantar, de segunda-feira a sexta-feira, nos três refeitórios do RU. Estes dados foram disponibilizados pelo Centro de Processamento de Dados - CPD da UFSM, via solicitação do setor de contabilidade do RU.

Os dados foram tratados de forma que fosse possível desenvolver e apresentar graficamente algum tipo de relação diária e semanal da demanda. Primeiramente realizou-se uma análise anual sobre as refeições do refeitório do Centro, consumidas no ano de 2010. Essa análise demonstrou uma variação diária com grandes oscilações, conforme verifica-se no gráfico 01.

Não se encontrou causas plausíveis para explicar as oscilações diárias, onde pode-se afirmar apenas que em julho e dezembro houve uma queda representativa na demanda o que é explicado pelos finais de semestres letivos.

Através do gráfico 01, pode-se verificar que o número de comensais tem uma tendência de variar entre 350 (trezentos e cinquenta) e 450 (quatrocentos e cinquenta), contudo já de antemão pendem-se a acreditar que através da análise histórica não há como reduzir ao mínimo o desperdício. Isto confirma-se pela representação dessa variação no total que chega a 20%.

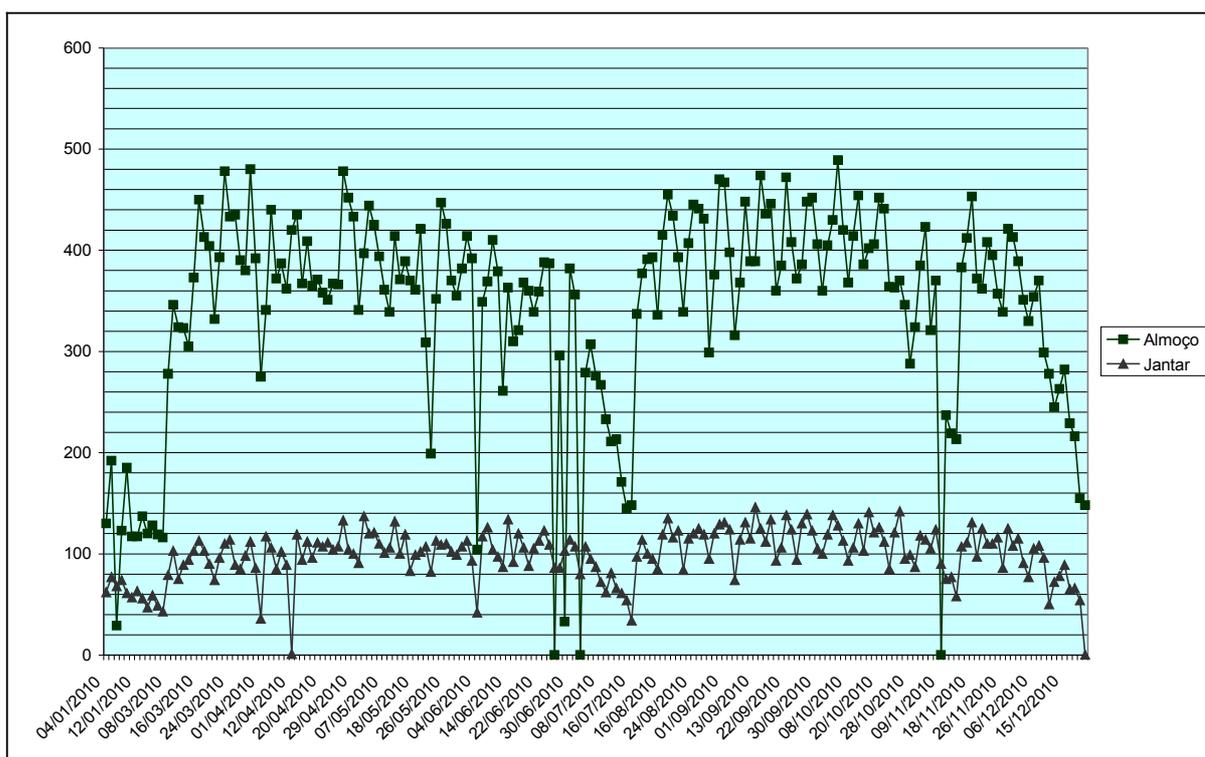


Gráfico 01 – Refeições consumidas em 2010 (RU centro)

Caso seja tomada esta tendência de oscilação como regra para se explicar o total, ter-se-ia uma variação no número de usuários de até 1.300 (um mil e trezentos) comensais por dia.

Dando continuação as análises trabalhou-se com os dados referentes aos meses de abril dos anos de 2008, 2009, 2010 e 2011. As refeições desses períodos estão apresentadas nos gráficos abaixo, sendo que as colunas demonstram o percentual de variação diária, e as linhas a variação semanal.

O cálculo foi efetuado da seguinte forma:

a) Variação diária: dividiu-se o número de comensais do dia atual pelo número de comensais do dia anterior (exemplo: dividiu-se o total de terça-feira pelo total de segunda-feira para se obter o percentual de variação diária);

b) Variação semanal: dividiu-se o dia da semana atual pelo dia correspondente da semana anterior (exemplo: dividiu-se o total de terça-feira da semana atual pelo total de terça-feira da semana anterior para se obter o percentual de variação semanal).

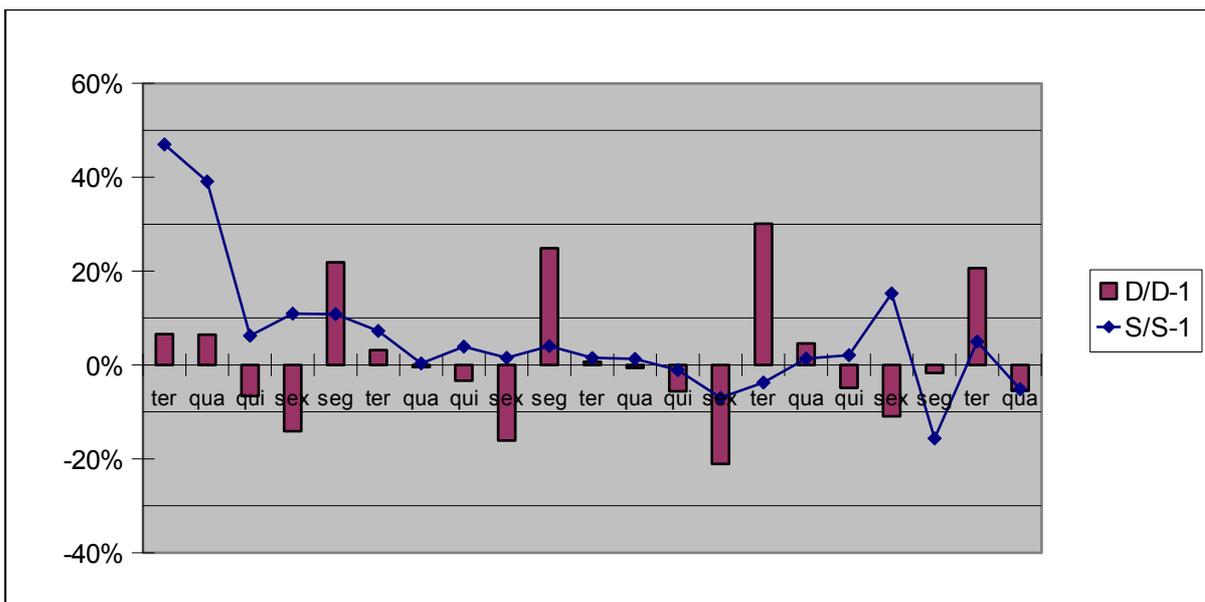


Gráfico 02 - Variação refeições consumidas em abril de 2008

O gráfico 02 demonstra que de terça-feira a quinta-feira existe uma tendência de variação diária entre -7% e 7%. A variação semanal desse período ficou de -5% a 6%, excluída dessa análise terça-feira e quarta-feira da primeira semana, as quais tiveram uma variação de 47% e 39% respectivamente, em relação à última semana de março de 2008.

A segunda-feira teve variação diária de -2% a 25% e a variação semanal ficou entre -16% a 11%. Sexta-feira apresentou variação diária de -21% a -11% e variação semanal entre -16% e 15%.

Verificou-se uma tendência de queda na variação diária de sexta-feira em relação a quinta-feira e um aumento na variação diária de segunda-feira em relação à sexta-feira. A maior variação diária foi registrada numa terça-feira com o aumento da demanda de 30% em relação a sexta-feira anterior. A possível causa dessa variação foi o feriado de Tiradentes que foi numa segunda-feira. A variação diária de terça-feira em relação à segunda-feira já contempla o aumento da variação de segunda-feira em relação à sexta-feira, assim nesse dia ficou acumulada a variação que ocorre na segunda-feira com a variação de terça-feira em relação à sexta-feira. Além disso, das sextas-feiras do mês, a que teve maior redução na demanda foi a que antecedeu o feriado e isso explica a variação mais acentuada em relação aos dias anteriores.

As maiores variações semanais ocorreram na semana após o feriado, pois conforme verifica-se no gráfico o número de comensais aproximou-se da normalidade em relação a semana do feriado.

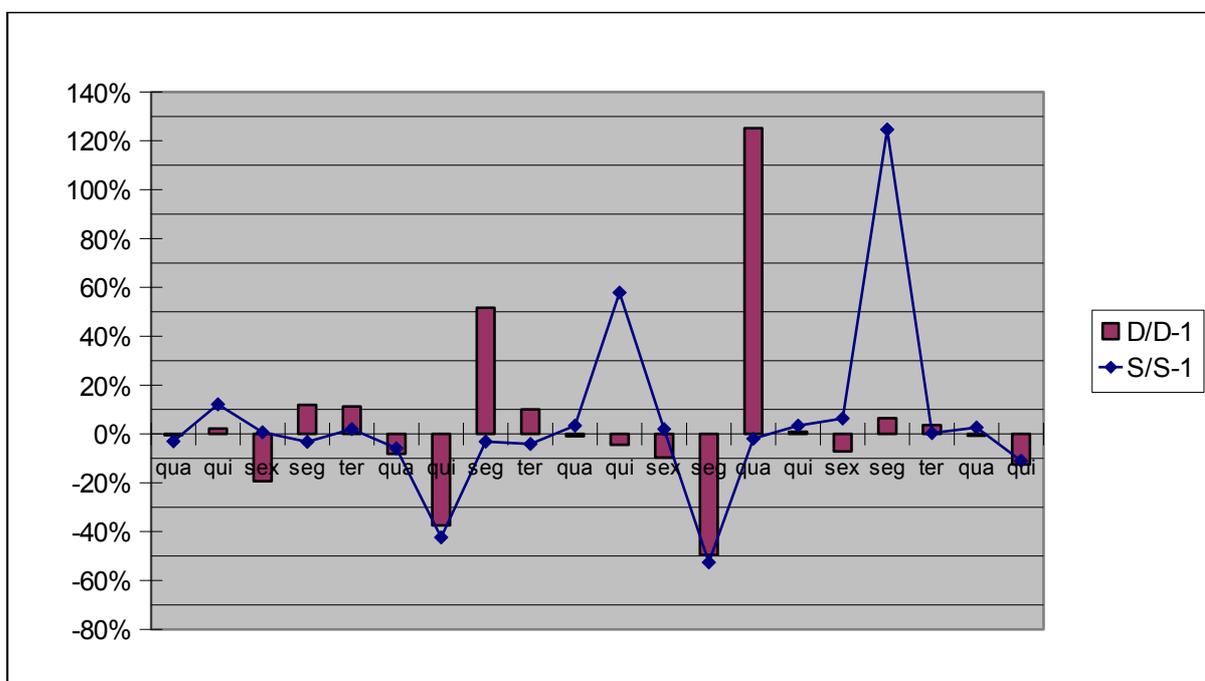


Gráfico 03 - Variação refeições consumidas em abril de 2009

De acordo com o gráfico 03, a variação diária em abril de 2009 ficou entre -12% e 11% de terça-feira a quinta-feira, com uma tendência de variação em torno de -4% e 4%. A variação semanal desses dias também seguiu essa mesma tendência.

Na segunda-feira ocorreu uma variação diária entre 6% e 12% e na sexta-feira ficou entre -7% e 19%. As variações semanais foram entre -3% e 6%.

Conforme o gráfico 02, do mês de abril de 2008, também se verificou a tendência da manutenção nas variações diárias, pois houve queda da demanda de sexta-feira em relação a quinta-feira e aumento de segunda-feira em relação a sexta-feira.

As variações mais discrepantes foram registradas nos dias anteriores e posteriores aos feriados. Assim na quinta-feira, antes do feriado de páscoa, ocorreu uma redução na variação diária de 37% e na segunda-feira após o feriado, houve aumento da variação em 52%. A outra variação anormal foi constatada no feriado de Tiradentes o qual ocorreu na terceira terça-feira do mês, com isso na segunda-feira

que normalmente tem variação crescente em relação a sexta-feira, desta vez teve uma redução da variação em 50%. Na quarta-feira foi constatado que a demanda aumentou 125% em relação a segunda-feira. Da mesma forma as variações semanais fora da média ocorreram nos dias da semana posterior a aos dias da semana do feriado.

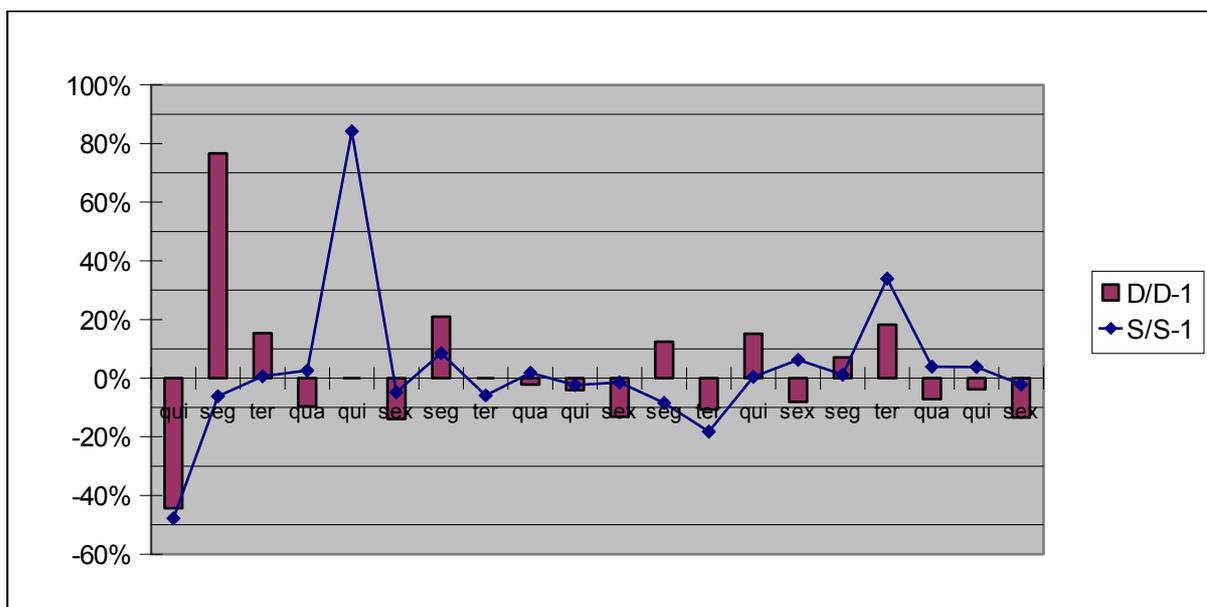


Gráfico 04 - Variação refeições consumidas em abril de 2010

No gráfico 04 constatou-se que as variações diárias de terça-feira a quinta-feira ficaram entre -7% e 4% e a variação semanal com tendência de -6% a 4%. Na segunda-feira a demanda diária variou entre 7% e 21% e na sexta-feira em torno de -13%. As variações semanais desses dias situaram-se entre -8% e 8%. Conforme se verificou nos gráficos 02 e 03, no gráfico 04, também houve a tendência diária de ocorrer aumento da demanda nas segundas-feiras e diminuição nas sextas-feiras.

Nos feriados de Páscoa e de Tiradentes foram constatadas as maiores variações diárias, com reflexo nas variações semanais dos dias envolvidos. Na quinta-feira que antecedeu o feriado de Páscoa, em relação a quarta-feira, ocorreu uma redução de 44% na demanda, já na segunda-feira após o feriado, houve um aumento na demanda de 77% em relação a quinta-feira. O mesmo percentual não foi verificado na análise semanal.

Entretanto, na quinta-feira seguinte ao feriado o percentual aumentou 84% em relação a quinta-feira anterior. Na segunda-feira foram servidas 8% de refeições a mais do que na segunda-feira anterior. Durante o feriado de Tiradentes, o número de

comensais reduziu 11%, no dia que o antecedeu e aumentou 15% no dia seguinte. A variação semanal foi de -18% antes e 15% depois do feriado.

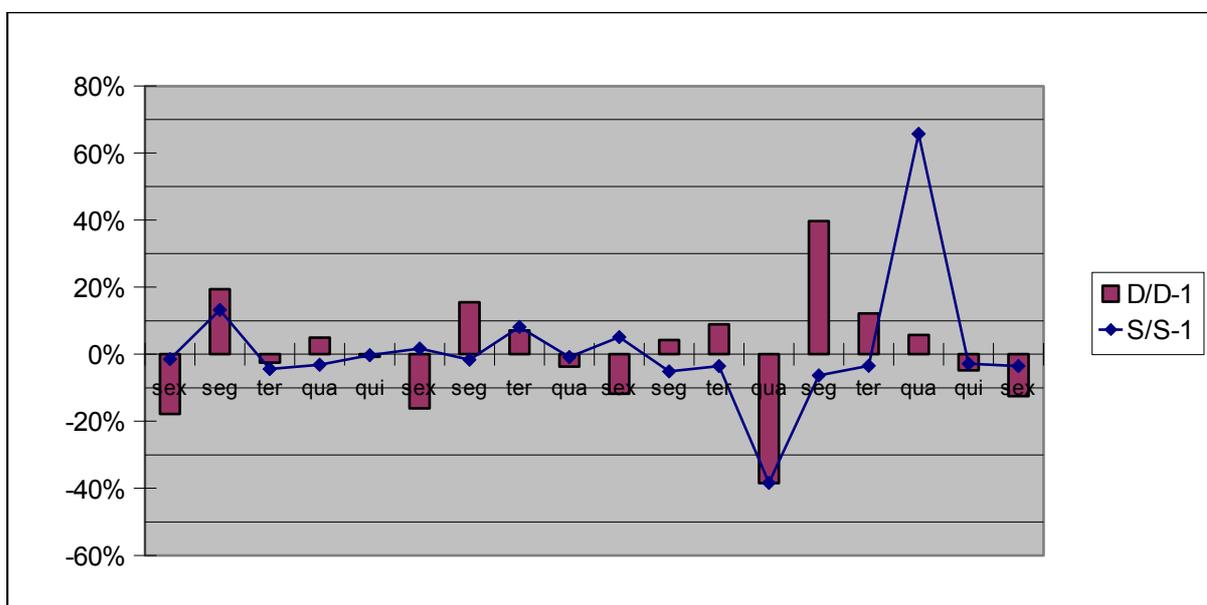


Gráfico 05 - Variação refeições consumidas em abril de 2011

Analisando o gráfico 05 verifica-se que as variações diárias de terça-feira a quinta-feira, referentes ao mês de abril de 2011 ficaram entre -5% e 12%. Já a variação semanal ficou entre -4% e 8% com uma tendência de redução, pois teve apenas uma variação crescente que foi a de 8%. Segunda-feira apresentou um aumento da demanda diária entre 4% e 19%, enquanto na sexta-feira a demanda reduziu entre -13% e -18%. A variação semanal desses dois dias esteve entre -6% e 13%.

Os feriados de Tiradentes e de Páscoa foram na mesma semana, ocorrendo a maior variação diária na quarta-feira, o que ocasionou uma redução no número de comensais em 38%, tanto na análise diária como na análise semanal. No retorno do feriado houve um aumento de 40% na segunda-feira, em relação a quarta-feira anterior e variação de 66% na análise semanal.

A análise destes gráficos demonstrou que nos dias que antecederam os feriados houve uma queda significativa no número de comensais, todavia não há um padrão de variação, visto que os percentuais tiveram grandes oscilações. No feriado de Tiradentes nos anos de 2008, 2009, 2010 e 2011 houve variação entre -50% e -21%, esses percentuais representaram uma redução de comensais de 1989 e 887,

respectivamente. Entretanto, a maior variação foi uma redução de 2482 comensais, que representou -38% em relação ao dia anterior. Isso mostra que nem sempre o maior percentual representa a maior redução no número de comensais, haja vista a base para a variação diária ser o número de comensais do dia anterior.

Da mesma forma que na véspera de feriados, em dias normais também ocorreram oscilações na variação diária do número de comensais. Os percentuais destas variações ficaram entre -18% e 25%, os quais representaram, respectivamente, 1151 e 886 comensais.

Em virtude de os percentuais, quer sejam os maiores ou menores, nem sempre representarem o maior número de comensais, seja na redução ou no aumento deste número, não se pode afirmar que uma redução de 8% em dias normais é um percentual baixo, pois esse percentual pode representar um número em torno de 400 comensais o que é um número significativo.

A relevância dos percentuais de oscilações da demanda de comensais foi verificada com a análise dos dados apresentados anteriormente. Para verificar a relação entre as oscilações da demanda e o quantitativo de refeições que sobram, foram pesadas de segunda-feira a sexta-feira no período de 03/10/2011 a 14/10/2011, as sobras de refeições produzidas e não consumidas, ou seja, as sobras do bufê e as sobras armazenadas nas câmaras, visto que essas não são reutilizadas no dia seguinte.

Com intuito de verificar a frequência das oscilações nessas duas semanas de outubro do ano de 2011, estas também foram analisadas nos anos de 2009 e 2010. Contudo, apenas em relação aos dados de 2011 fora possível correlacionar as oscilações da demanda com as sobras de refeições.

Os gráficos 06, 07 e 08 demonstraram o comportamento da demanda nesses períodos e a análise foi efetuada no mesmo modelo da utilizada nos gráficos do mês de abril dos anos de 2008 a 2011.

Conforme se pode verificar no gráfico 06 a variação diária fora da média foi registrada na sexta-feira, dia 09/10/2009 a qual antecedeu o feriado do dia 12/10/2009, onde foi registrada uma queda de 21% em relação ao dia anterior. Esse percentual representou a redução de 964 comensais. Já na terça-feira ocorreu um aumento de 549 comensais que representou 16% em relação a sexta-feira. Essas variações foram refletidas nesses dias da semana seguinte.

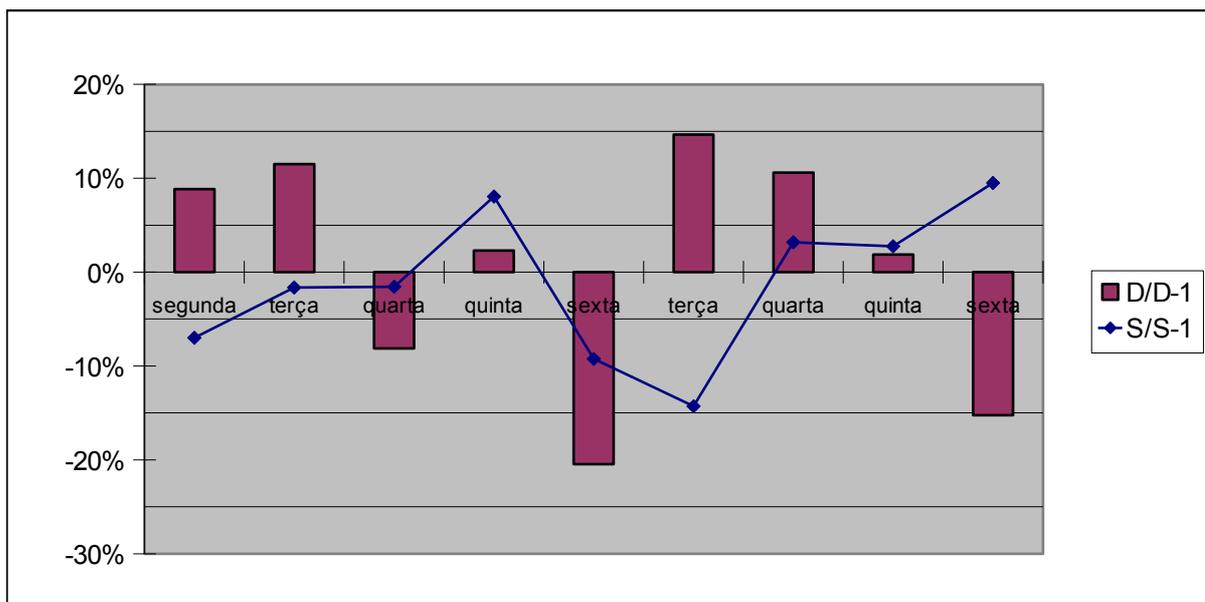


Gráfico 06 - Variação refeições consumidas em Outubro 2009

Verificou-se que em 2010 as variações diárias de terça-feira a quinta-feira estiveram entre -9% e 10%, enquanto a variação semanal desses dias ficou entre -7% e 7%. Na segunda-feira ocorreram variações diárias entre 6% e 12% e na sexta-feira esteve em -7%. A variação semanal desses dois dias esteve entre 0 e 4%. Na normalidade desses dias a tendência de segunda-feira é aumentar e sexta-feira diminuir o número de comensais, o que foi confirmado.

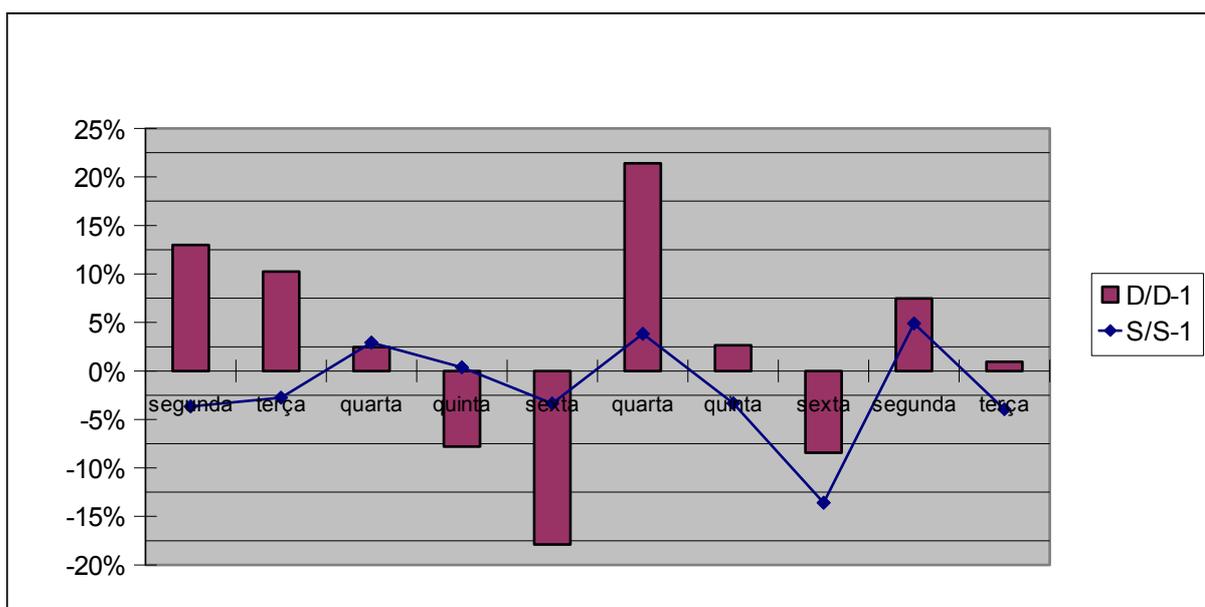


Gráfico 07 - Variação refeições consumidas em Outubro 2010

As variações discrepantes foram registradas na sexta-feira que antecedeu o feriado do dia 12/10/2010, onde a demanda reduziu em 20% e na quarta-feira, quando houve um aumento na demanda em 26%. Estes percentuais representaram 972 e 955, respectivamente.

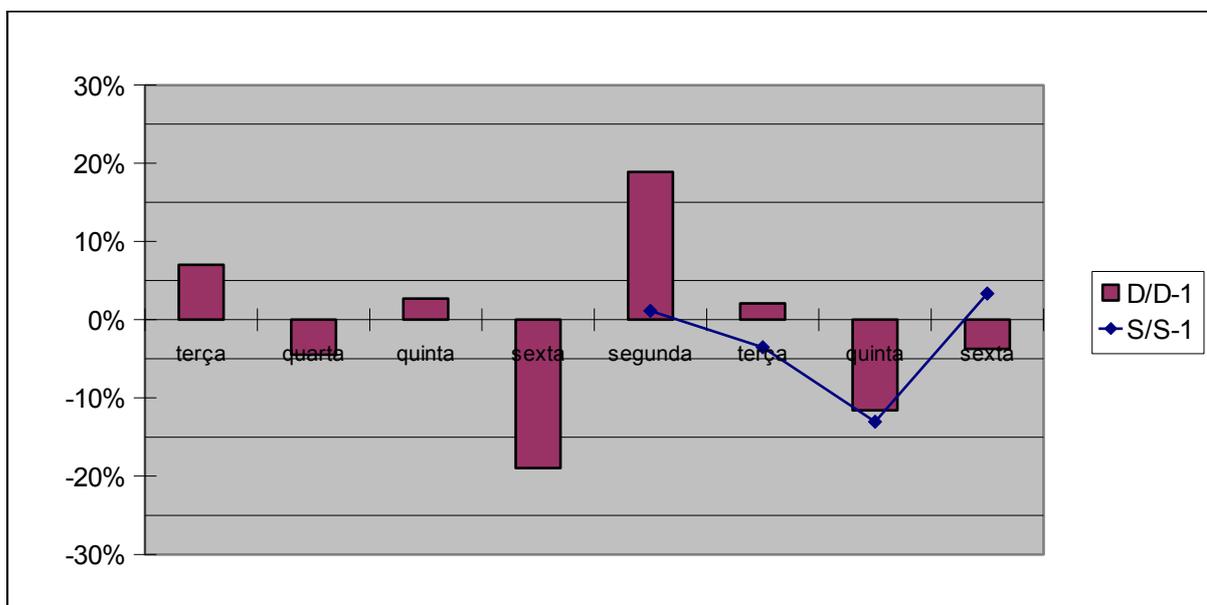


Gráfico 08 - Variação refeições consumidas em Outubro 2011

No gráfico 08 as variações diárias de terça-feira a quinta-feira seguiram a tendência de se manterem entre -10% e 10%. A análise das variações na semana foi efetuada na segunda semana em relação primeira, pois não foram utilizados os dados referente a variação da primeira semana de outubro em relação a última semana de setembro devido a greve dos servidores da UFSM, o que paralisou o funcionamento do RU e dessa forma as oscilações se apresentariam de forma distorcidas. Assim as variações constatadas na semana analisada ficaram com tendência entre -5% e -1%.

Na segunda-feira registrou-se um aumento de 975 comensais em relação a sexta-feira, quando houve uma redução de 1210 comensais em relação a quinta-feira. Verifica-se ainda, que os maiores percentuais de variação diária estiveram nesses dois dias, 17% e 20%, respectivamente.

As grandes variações registradas nos dias em torno do feriado de 12 de outubro nos anos de 2009 e 2010 não foram verificadas em 2011. O feriado foi numa quarta-feira, assim, historicamente, deveria na terça-feira ocorrer uma redução relevante na demanda, fato que não aconteceu. Além disso, na quinta-feira, volta do

feriado, ocorreu uma queda inesperada na demanda, onde pelo histórico ocorreria um aumento, reforçando essa tendência o aumento do quantitativo de refeições consumidas na terça-feira.

As variações atípicas da demanda fogem do controle e gestão dos nutricionistas, pois a produção é realizada com base em estimativas de comensais a qual é estipulada de acordo com o dia da semana, com o histórico do dia anterior e da semana anterior.

Durante o período em que foram colhidos os dados, observou-se também, que a quantidade estimada de comensais variou significativamente em relação ao número de usuários se utilizaram do sistema, conforme pode ser verificado na tabela 08.

Tabela 08 – Quantidade de refeições estimadas x consumidas (almoço e jantar)

DIA	TOTAL REFEIÇÕES ALMOÇO E JANTAR	ESTIMATIVA DO TOTAL DE REFEIÇÕES	DIFERENÇA
Segunda-Feira (03.10.11)	6072	6250	178
Terça-Feira (04.10.11)	6497	6600	103
Quarta-Feira (05.10.11)	6207	6700	493
Quinta-Feira (06.10.11)	6375	6500	125
Sexta-Feira (07.10.11)	5165	5750	585
Segunda-Feira (10.10.11)	6140	6250	110
Terça-Feira (11.10.11)	6269	6600	331
Quarta-Feira (12.10.11)		FERIADO	
Quinta-Feira (13.10.11)	5543	6500	957
Sexta-Feira (14.10.11)	5337	5750	413

Conforme se verifica na tabela 08, sexta-feira (07/10/11) e quinta-feira (08/10/11), houve maior diferença entre os números de comensais que foram estimados e os que compareceram nas refeições. Isto explica a maior quantidade de sobras de alimentos nesses dias. Contudo não se pode dizer que foi apenas esse fator que contribuiu para a sobra, pois além disso, o cardápio “peixe ensopado” também colaborou para que houvesse maior queda desse número na quinta-feira.

4.4 Cálculo do custo das matérias-primas

Partindo-se dos conceitos sobre o princípio de custo variável e o método de custeio padrão; e, tendo-se como parâmetro para a realização dos cálculos os cardápios das semanas em que os dados foram colhidos, foi realizada uma comparação entre a quantidade estimada e a realmente produzida. Isso foi feito para

que fosse possível a verificação da ocorrência de desvios desfavoráveis nos custos dos produtos, e a tentativa de reduzi-los.

Para que se chegasse ao custo total e unitário, do produto confeccionado, foi utilizado o princípio de custeio variável, uma vez que se tratava apenas do custo da matéria-prima, conforme objetivos deste trabalho. A fim de permitir a aplicação desse princípio da contabilidade de custos foi utilizado o método de custeio padrão com a observação de fatores já pré-definidos tais como índice de cocção, fator de correção, per capita dos alimentos e a demanda estimada de comensais.

Durante as duas semanas de coleta dos dados planilhou-se o custo de cada produto *in natura*, utilizado para confecção dos cardápios diários. Isso foi feito através da disponibilização dos dados pelo almoxarifado e das requisições expedidas pela produção. Destaca-se que para o cálculo dos custos das matérias-primas, teve-se que mensurar cada item que compunha o cardápio e transformá-los em um único padrão de medida, ou seja, todos os gêneros foram pesados independente da sua forma de composição.

Com a impossibilidade de constar toda a planilha de coleta de dados no corpo do trabalho, preferiu-se tabular resumidamente os dados totais e fazer com que o restante das informações constasse de forma completa como anexo.

Através dessas técnicas disponibilizadas pela contabilidade de custos foi possível mensurar os custos da matéria-prima, assim como das sobras, e correlacioná-las.

4.4.1 Cálculo dos custos unitários e totais

Os custos tratados aqui são apenas os referentes à matéria-prima utilizada na produção; e, portanto, de acordo com a contabilidade, denominados custos variáveis.

São chamados de variáveis, porque se alteram conforme a quantidade produzida, haja vista os valores unitários, por item do cardápio, serem constantes (adquiridos através de processos licitatórios) e variando, entretanto, a quantidade requisitada.

Para facilitar a análise dividiu-se o cardápio por itens afins, visto que é inviável sua verificação individualizada por produto *in natura* requisitado.

Na tabela 09 constam os custos calculados, por cardápio e por dia da semana, conforme se pode observar.

Tabela 09 – Quantificação do custo da matéria prima

CUSTO CARDÁPIO/DIA	Segunda-Feira (03.10.11)	Terça-Feira (04.10.11)	Quarta-Feira (05.10.11)	Quinta-Feira (06.10.11)	Sexta-Feira (07.10.11)	Segunda-Feira (10.10.11)	Terça-Feira (11.10.11)	Quarta-Feira (12.10.11)	Quinta-Feira (13.10.11)	Sexta-Feira (14.10.11)	TOTAL	%
CARNE	R\$ 4.783,80	R\$ 14.167,29	R\$ 8.451,73	R\$ 12.493,04	R\$ 5.784,32	R\$ 13.880,89	R\$ 12.385,08		R\$ 12.101,18	R\$ 6.184,76	R\$ 90.232,10	63,90%
ARROZ	R\$ 450,03	R\$ 512,23	R\$ 707,92	R\$ 494,95	R\$ 440,27	R\$ 498,11	R\$ 497,27		R\$ 446,27	R\$ 398,24	R\$ 4.445,29	3,15%
FEIJÃO/LENTILHA	R\$ 441,58	R\$ 462,21	R\$ 487,85	R\$ 596,23	R\$ 364,48	R\$ 352,81	R\$ 471,72		R\$ 436,24	R\$ 402,50	R\$ 4.015,62	2,84%
SALADA	R\$ 932,31	R\$ 939,90	R\$ 1.764,60	R\$ 831,78	R\$ 1.398,40	R\$ 900,24	R\$ 1.825,66		R\$ 1.026,00	R\$ 534,45	R\$ 10.153,34	7,19%
COMPLEMENTOS	R\$ 1.939,19	R\$ 2.189,11	R\$ 893,97	R\$ 1.382,73	R\$ 5.208,80	R\$ 1.053,83	R\$ 1.328,37	Feriado	R\$ 1.420,91	R\$ 1.459,64	R\$ 16.876,55	11,95%
SUCO	R\$ 894,00	R\$ 894,00	R\$ 894,00	R\$ 894,00	R\$ 894,00	R\$ 894,00	R\$ 894,00		R\$ 894,00	R\$ 894,00	R\$ 8.046,00	5,70%
SOBREMESA	R\$ 1.320,00	R\$ 693,00	R\$ 1.054,00	R\$ 316,80	R\$ 630,00	R\$ 777,00	R\$ 444,00		R\$ 1.280,00	R\$ 930,00	R\$ 7.444,80	5,27%
CUSTO TOTAL	R\$ 10.760,91	R\$ 19.857,75	R\$ 14.254,08	R\$ 17.009,53	R\$ 14.720,26	R\$ 18.356,88	R\$ 17.846,10		R\$ 17.604,60	R\$ 10.803,58	R\$ 141.213,71	100,00%
CUSTO POR PESSOA	R\$ 1,77	R\$ 3,06	R\$ 2,30	R\$ 2,67	R\$ 2,85	R\$ 2,99	R\$ 2,85		R\$ 3,18	R\$ 2,02	R\$ 2,63	-

Fonte: Anexos 1 e 2

Da análise depreende-se que ocorreram significativas variações de custos, tanto totais, como unitários por dia da semana. Contudo, pelo que se observa essas oscilações são motivadas muito mais por alterações de composição do cardápio do que pelo desperdício de alimentos prontos. Isso acontece principalmente no item “carne”, do cardápio, que é o produto cujo preço relativo é maior.

Como houve alterações relevantes nos custos, por dia da semana e por item, resolveu-se fazer a mensuração da quantidade, assim como dos custos das sobras limpas e correlacioná-las com o total produzido.

4.4.2 Mensuração do custo das sobras

Os excessos de produção foram mensurados durante os dias 03 a 14 de outubro de dois mil e onze, nas três unidades do RU. Foram consideradas para isso apenas as sobras limpas, que restaram nas cubas.

O processo de coleta desses dados foi realizado da seguinte maneira:

a) Antes da pesagem das sobras, pesou-se cada recipiente para que se pudesse obter o valor da tara;

b) Posteriormente, pesou-se cada cuba que sobrou no almoço e no jantar, que por já terem sido manipuladas não puderam ser reaproveitadas;

c) Após isso foram descontados os pesos dos recipientes para obtenção do valor líquido das sobras.

Através desse procedimento se chegou às quantidades de sobras limpas que foram parar no lixo. A partir do custo do alimento preparado, que se obteve dividindo o custo total das matérias-primas *in natura* pelo seu rendimento estimado, chegou-se ao custo estimado das sobras, conforme pode ser observado na tabela 10.

Tabela 10 – Comparação da quantidade produzida x sobras limpas

DIA DA SEMANA	QTDE PRODUZIDA (KG)	QTDE CONSUMIDA (KG)	QTDE SOBRAS LIMPAS (KG)	QTDE CONSUMIDA PER CAPITA (KG)	CUSTO TOTAL MATÉRIA PRIMA	CUSTO DAS SOBRAS LIMPAS	% SOBRAS LIMPAS
Segunda-Feira (03.10.11)	4.244,87	4.101,471	143,40	0,675	R\$ 10.760,91	R\$ 255,81	3,38%
Terça-Feira (04.10.11)	5.391,31	5.299,631	91,68	0,816	R\$ 19.857,75	R\$ 323,36	1,70%
Quarta-Feira (05.10.11)	4.534,59	4.439,302	95,29	0,715	R\$ 14.254,08	R\$ 261,27	2,10%
Quinta-Feira (06.10.11)	4.998,40	4.835,242	163,16	0,758	R\$ 17.009,53	R\$ 544,42	3,26%
Sexta-Feira (07.10.11)	3.822,81	3.595,245	227,56	0,696	R\$ 14.720,26	R\$ 1.833,27	5,95%
Segunda-Feira (10.10.11)	4.080,60	3.954,242	126,36	0,644	R\$ 18.356,88	R\$ 768,72	3,10%
Terça-Feira (11.10.11)	4.990,02	4.803,643	186,38	0,766	R\$ 17.846,10	R\$ 842,59	3,74%
Quarta-Feira (12.10.11)				FERIADO			
Quinta-Feira (13.10.11)	4.068,11	3.776,470	291,64	0,681	R\$ 17.604,60	R\$ 2.591,77	7,17%
Sexta-Feira (14.10.11)	3.821,99	3.704,641	117,35	0,694	R\$ 10.803,58	R\$ 254,38	3,07%
Total	39.952,70	38.509,89	1.442,82	-	141.213,71	7.675,57	-
Média	4.439,19	4.278,88	160,31	0,716	R\$ 15.690,41	R\$ 852,84	3,61%

Fonte: Anexos 1 e 2

A média da percentagem referente às quantidades e aos custos das sobras limpas foram obtidas através da divisão dos seus totais pelas quantidades e custos totais de produção, respectivamente. Já as outras médias foram obtidas através da divisão das quantidades e dos custos totais pelo número de dias analisados, que foram nove.

Verifica-se que há discrepâncias importantes na quantidade e nos custos das sobras limpas, assim como nos seus percentuais. Isto se acentua na sexta-feira dia 07/10/2011 e na quinta-feira dia 13/10/2011.

Para melhor visualização foi elaborado o gráfico 09, onde fica patente ser necessário dar atenção a essas sobras.

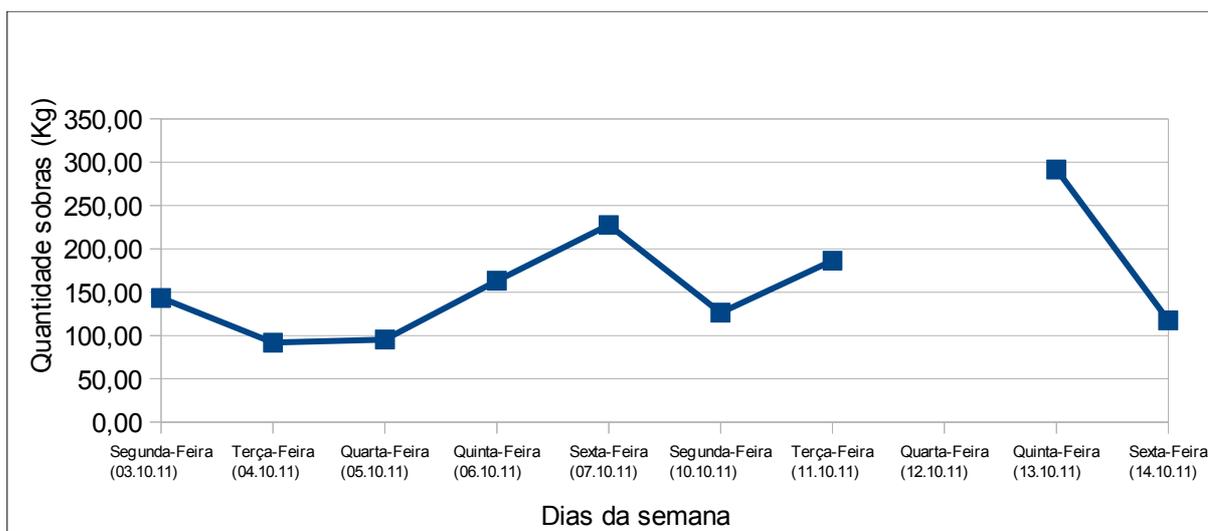


Gráfico 09 - Quantidade de sobras limpas

No gráfico 09, verifica-se um intervalo de reta que não está preenchido. Isto foi em decorrência do feriado ocorrido na quarta-feira (12/10/11), pois neste dia não foram servidas refeições no RU.

Da análise gráfica, verificou-se que os excessos de quantidades de alimentos produzidos na sexta-feira (07/10/11) e quinta-feira (13/10/11) foram relevantes, sendo que neste último dia a quantidade de sobras foi triplicada em relação as médias observadas nos outros dias. Com a tentativa de tentar explicar quais fatores poderiam estar influenciando nessa variação, afirma-se sem medo de errar, que o desconhecimento, por parte do setor de produção, do número de comensais é o seu principal motivador, juntamente com o tipo de cardápio do dia “peixe ensopado”.

Nas informações coletadas junto ao pessoal responsável por essa estimativa, através de entrevistas, relatou-se que os acontecimentos como festividades (churrasco da agronomia, churrasco da veterinária), feriados, semanas acadêmicas, tipo de cardápio, sextas-feiras, etc, são fatores determinantes para que haja variações significantes do número de comensais.

Confirma-se tal informação, pois realizou-se conversas informais com os usuários do RU no dia posterior ao cardápio “peixe ensopado” e foi verificado que há rejeição a este item, o que talvez também tenha colaborado para o maior índice de desperdício nesse dia, além de ter ocorrido um feriado no dia anterior.

Como é sabido que o peixe deve fazer parte da dieta, nem se ousa questionar sua continuação ou não no cardápio, contudo, sugere-se que seja reavaliado o seu *per capita*.

Dos nove dias analisados, conforme se observa no gráfico, a quantidade de sobras girou em torno de cem a duzentos quilos. Por isso a tentativa de se reduzir o desperdício deve ser sempre buscada. Ressalta-se, porém, que mesmo concentrando esforços para redução das sobras de alimentos não se pode esquecer da finalidade principal da UAN em estudo, cujo objetivo é servir alimentação balanceada e de qualidade.

Neste contexto abre-se a discussão de qual nível de sobra seria aceitável. O ponto ótimo será sempre o mínimo, todavia, relata-se que durante o período de análise houve dois dias em que faltara comida (segunda-feira – 10/10/11 e sexta-feira – 14/10/11) e o pessoal da produção teve de improvisar para atender aos usuários, que ignoravam as justificativas e se achavam no direito de serem atendidos.

Logo, não adianta perseguir cegamente a redução do desperdício ao mesmo tempo em que se deixa de atender eficazmente a algum usuário do sistema. Imperioso se fará a busca pelo equilíbrio entre a qualidade da refeição e o desperdício mínimo.

4.4.3 Análise das sobras limpas com percentuais acima de 10%

Com a finalidade de investigar quais itens do cardápio estariam com percentuais acima dos 10%, apenas para fins de análise, relacionou-se no quadro a seguir alguns deles, individualmente. Justifica-se o uso deste índice apenas como forma de tabular os alimentos com maior percentual de sobra. Portanto, não há em nenhuma bibliografia pesquisada inferências a respeito de índice aceitável de sobras limpas. O que há, e não se confunde com isso, é o índice de 10% e 20%, aceitáveis como resto ingestão em coletividades sadias e enfermas, respectivamente.

Tabela 11 – Itens do cardápio com sobras acima de 10% em relação ao produzido

ITEM DO CARDÁPIO	PORCENTAGEM SOBRAS LIMPAS (QTDE)
Tomate *	12,90%
Vinagrete	23,16%
Guisado	30,15%
Molho sugo *	14,48%
Farofa de Couve	26,19%
Abobrinha *	19,29%
Beterraba *	13,27%
Peixe ensopado	19,50%

Os itens do cardápio que estão acompanhados de asterisco, são os alimentos que por mais de uma vez tiveram como percentual de sobras limpas índice superior a 10%. Essa análise fica facilitada, quando da verificação do anexo 1, onde planilhou-se todos os itens que compuseram os cardápios, suas quantidades, seus custos e suas sobras.

Analisando a tabela 11 observa-se que há sobras que influenciam sobremaneira na quantidade e custo do desperdício e mais uma vez se sugere que seja feita uma revisão no *per capita*, principalmente desses itens que apresentaram maior índice e/ou com maior frequência.

Cabe, entretanto, destacar o trabalho do pessoal do RU que têm tentado reduzir ao máximo os desperdícios, através da implantação de rotinas tais como: reposição da linha de servir em quantidades pequenas, na medida em que se aproxima o horário de encerramento das mesmas, constante controle de temperaturas, manutenção de um estoque mínimo de produtos semiprontos ou prontos (Hambúrguer, batata palha, salada) para repor a necessidade de algum item do cardápio, etc. Isto é necessário, pois além de atender as expectativas dos usuários, servindo comida de qualidade e no agrado da clientela, tem-se a preocupação com a quantidade a ser produzida.

5. CONCLUSÕES

A atualidade, ainda revela a falta de preocupação das pessoas com os níveis de desperdício de alimentos, os quais poderiam amenizar a fome de milhares de famílias. Isto está intrinsecamente arraigado na cultura dos diversos povos e vão desde a colheita dos gêneros alimentícios até o seu consumo final. Neste contexto emergiu a importância do tema tratado.

Cumpre-se nesta etapa do trabalho o seu objetivo que é o de fornecer informações ao gestor para auxiliá-lo na tomada de decisões. Isto foi possível através da interdisciplinariedade, com a utilização das ferramentas disponibilizadas pela contabilidade de custos, da contabilidade gerencial e da ciência da nutrição.

Mostrou-se importante para tanto a mensuração dos custos e das sobras assim como o seu correlacionamento, pois possibilitou inferir quais fatores estavam interferindo no excesso de produção e onde seria possível agir para corrigir os desvios desfavoráveis.

Em relação as sobras de alimentos confeccionados verificou-se, de acordo com as informações de custos e de quantidades disponibilizadas, que os percentuais médios obtidos foram relativamente pequenos, uma vez que apresentou sobras em torno de 3,5% e 5,5%, respectivamente. No entanto, se verificados isoladamente, esses valores das sobras se avultam e merecem ser destacados, haja vista que, no período de 03 a 14 de outubro de dois mil e onze, apresentaram valores que montam a quantia de 1.442 (um mil quatrocentos e quarenta e dois) quilos o que resultou em um custo estimado de R\$ 7.675,57 (sete mil seiscentos e setenta e cinco reais e cinquenta e sete centavos).

Através da verificação dos dados colhidos se observou haver diferenças entre os valores analisados (índice de cocção, fator de correção e *per capita*). Entretanto estes índices apresentaram variações, que não se mostraram tão significativas; e, não podem ser interpretadas isoladamente, visto que os fatores não são independentes. Contudo, verificou-se que o fator número de comensais, conforme os dados apresentados, foi o que mais influenciou no excesso de produção.

Com a análise da sazonalidade da demanda pode-se verificar que as variações no número de comensais são representativas e merecem ser tratadas com a devida relevância, pois este fator, além de estar contribuindo decisivamente

para o desperdício de alimentos, ainda implicou transtornos ao pessoal da produção; que, em dois dias dos analisados, tiveram que improvisar e incrementar o cardápio, haja vista a falta de alimentos confeccionados.

Logo, verifica-se que não é só a sobra de alimentos que deve ser fator de preocupação, pois havendo a falta de alimentos, o pessoal da produção tem que incrementar o cardápio, que além de ser uma medida paliativa, ainda aumenta os custos, já que os gêneros aí utilizados são semi-prontos ou prontos. Isso contribui também para que os últimos usuários a utilizarem a unidade percam no fator nutrientes e não usufruam do cardápio que estava planejado.

Não há como se tentar trabalhar com a redução das sobras caso não se tenha a quantidade demandada, logo o agendamento é condição imprescindível para que se possa analisar mais fidedignamente os outros fatores envolvidos e assim reduzir os excessos de produção.

Dessa maneira irá se cumprir com os objetivos do gasto público de proporcionar ao maior número de pessoas o acesso aos serviços públicos de qualidade ao menor custo, ou seja, estar-se-á cumprindo o princípio da eficiência.

Por fim, verifica-se que o esforço no sentido de reduzir as sobras de alimentos é importantíssimo, todavia não basta apenas o envolvimento do pessoal do RU, pois se tem de lembrar que a comida pronta não pode ser estocada e consumida apenas quando houver demanda. Neste aspecto, fica claro que é imperativo a preocupação de todos para que haja menos desperdício de alimentos e conseqüentemente redução de custos.

REFERÊNCIAS

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

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

ABRASEL. Associação Brasileira de Restaurantes e Empresas de Entretenimento. Santa Catarina. Disponível em: <<http://www.abrasel.com.br>>. Acessado em 15 de junho de 2011.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acessado em 08 de outubro de 2011.

ATKINSON, A. A. *et al.* **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.

BLOCHER, E. J. *et al.* **Gestão estratégica de custos**. Tradução da 3ª ed. americana. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2006.

BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos** - aplicação em empresas modernas. São Paulo: Bookman, 2002.

BRADACZ, D. C.; PALADINI, E. A. **Modelo de gestão da qualidade para o controle de desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição**. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PEPS3958.pdf>>. Acessado em 20 de maio de 2011.

BRAGA, M. M. R. **Gestão da Gastronomia** – Custos, formação de preços, gerenciamento e planejamento do lucro. São Paulo: Senac, 2008.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988: atualizada até a Emenda Constitucional n. 67, de 23-12-2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acessado em 25 de maio de 2011.

BRASIL. **Lei Complementar número 101, de 04 de maio de 2000** (Lei de responsabilidade Fiscal. Atualizada até 03 de julho de 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp101.htm>. Acessado em 03 de julho de 2011.

BRASIL. **Resolução do Conselho Federal de Contabilidade número 1.128 de 21 de novembro de 2008**. Disponível em: <http://www.crcsp.org.br/portal_novo/legislacao_contabil/resolucoes/Res1128.htm>. Acessado em 03 de julho de 2011.

CARVALHO, D. **Orçamento e Contabilidade Pública**. 4ª ed., 2ª tiragem. São Paulo: Campus, 2009.

CATELLI, A. **Controladoria: uma abordagem da gestão econômica – GECON**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

FINANCENTER. Disponível em:
<http://financenter.terra.com.br/index.cfm/fuseaction/secao/id_secao/431>.
Acessado em 25 de maio de 2011.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projeto de Pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HIRSCHBRUCH, M. D. **Unidade de alimentação e nutrição**: desperdício de alimentos versus qualidade da produção. Revista Higiene Alimentar. v. 12, n. 55, 1998.

KAPLAN, R. S. & COOPER, R. **Custo & Desempenho**: administre seus custos para ser mais competitivo. 2ª ed. São Paulo: Futura, 2000.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MAISTRO L. **Estudo do índice de resto ingestão em serviços de alimentação**. Revista Nutrição em Pauta, 12ª edição, 2000. Disponível em:
<http://www.nutricaoempauta.com.br/lista_artigo.php?cod=123>. Acessado em: 08 de outubro de 2011.

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

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MOSIMANN, C. P.; FISCH, S. **Controladoria: seu papel na Administração de empresas**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

NEVES, S.; VICECONTI, P. E. V. **Contabilidade de custos**. 7ª ed. São Paulo: Frase, 2003.

OLIVEIRA, J. F. **Cases: Os Mais Famosos Estudos de Casos Internacionais Indicados para Cursos de Sistemas de Informação e Administração de Empresas**. São Paulo: Érica, 2000.

PEREZ Jr. J. H.; OLIVEIRA, L. M. e COSTA, R. G. **Gestão estratégica de custos**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

RIBEIRO, C. S. G. **Análise de perdas em unidade de alimentação e nutrição (UANs) industriais: estudo de caso em restaurantes industriais**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em:
<<http://www.tede.ufsc.br/teses/PEPS2837.pdf>>. Acessado em 20 de maio de 2011.

RICARTE, M. P. R. *et al.* **Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza-CE.** Disponível em <<http://www.saolucas.edu.br:8080/rcientifica/anteriores.asp>>. Acessado 08 de outubro de 2011.

SANTOS, J. J. **Análise de custos: remodelado com ênfase para sistema de custeio marginal, relatórios e estudos de caso.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SILVA JÚNIOR, E.A.; TEIXEIRA, R.P.A. **Manual de procedimentos para utilização de sobras alimentares.** Disponível em: <http://www.sescsp.org.br/sesc/mesabrazilsp/biblioteca/Manual_Procedimentos_Utilizacao_Sobras.doc>. Acessado em 08 de outubro de 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **MDT - Estrutura e apresentação de monografias, dissertações e teses.** 6ª ed. Ver. e ampl. Santa Maria: UFSM, 2006.

TEIXEIRA, S. M. F. G. *et al.* **Administração aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição.** São Paulo: Atheneu, 2006.

VIEIRA, G.A. **Alimento Seguro - Armazenamento em ambientes refrigerados.** 2007. Disponível em: <<http://alimentosseguro.locaweb.com.br/marketplace444.asp>>. Acessado em 08 de outubro de 2011.

WELFER, C.; PEREIRA E. L. **Análise de desperdício em uma unidade de alimentação e nutrição (UANs) industrial na cidade de quedas do iguaçu. 2007.** Monografia (Graduação em Nutrição) – Faculdade Assis Gurgacs, Cascavel – PR. Disponível em: <<http://www.fag.edu.br/graduacao/nutricao/resumos2007/Cristiane%20welfer.pdf>>. Acessado em 15 de junho de 2011.

ANEXOS:

ANEXO 1 – PLANILHA DE CUSTOS

Item do cardápio	Segunda-Feira		Per capita pronto	FC	IC	Requisição				Peso		Custo	Custo Total	Custo Kg		Sobras Kg		Sobras R\$		Total		Percentual		Custo p/ item do cardápio												
	Cardápio	Gênero				Almoço	Jantar	UND	IN natura	Rendimento	Aquis./Kg			IN natura	Pronto	Almoço	Jantar	Almoço	Jantar	Kg	R\$	Kg	R\$													
CARNE	Frango	Sobrecova	0,099		0,550	5.700,00	1.000,00	Und	1.005,00	552,75	R\$ 4,76	R\$ 4.783,80	R\$ 8,65	1,30	12,90	R\$ 11,25	R\$ 111,64	14,20	R\$ 122,89	2,57%	2,57%	R\$ 4.783,80														
SALADA	Salada	Cenoura				160,00	10,00	Kg	170,00		R\$ 1,56	R\$ 265,20																								
		Côco				13,00	0,00	Kg	13,00		R\$ 12,42	R\$ 161,46																								
				0,027	1,350		173,00	10,00	Kg	183,00	135,56	R\$ 426,66	R\$ 3,15	2,40	8,60	R\$ 7,55	R\$ 27,07	11,00	R\$ 34,62	8,11%	8,11%	R\$ 932,31														
	Salada	Repolho roxo		0,022	1,260		1,00	0,00	cx	15,00	11,90	R\$ 2,61	R\$ 39,15	R\$ 3,29	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%														
	Salada	Abobrinha		0,036	1,040		60,00	0,00	Kg	60,00	57,69	R\$ 1,25	R\$ 75,00	R\$ 1,30	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%														
Salada	Pepino		0,034	1,340		260,00	10,00	Kg	270,00	201,49	R\$ 1,45	R\$ 391,50	R\$ 1,94	3,50	12,20	R\$ 6,80	R\$ 23,70	15,70	R\$ 30,51	7,79%	7,79%															
COMPLEMENTO	Batata palha	Batata palha			1,000	1,00	0,00	Kg	1,00	1,00	R\$ 8,00	R\$ 8,00	R\$ 8,00	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%	R\$ 8,00														
		Massa				220,00	38,00	Kg	258,00		R\$ 4,00	R\$ 1.032,00																								
		Óleo				4,00	0,00	Und	3,24		R\$ 3,09	R\$ 10,02																								
		Pimentão verde				8,00	2,50	Kg	10,50		R\$ 3,29	R\$ 34,55																								
		Pimentão vermelho				8,00	0,00	Kg	8,00		R\$ 15,66	R\$ 125,28																								
		Calabresa fina				15,00	2,50	Kg	17,50		R\$ 15,00	R\$ 262,50																								
		Alho				3,00	0,50	Kg	3,50		R\$ 6,26	R\$ 21,91																								
		Bacon				15,00	2,00	Kg	17,00		R\$ 6,95	R\$ 118,15																								
		Ovos				10,00	1,50	Dz	6,90		R\$ 2,25	R\$ 15,53																								
		Sal				0,50	0,00	Kg	0,50		R\$ 0,65	R\$ 0,33																								
		Vinagre álcool				11,00	0,00	Und	8,75		R\$ 0,83	R\$ 7,26																								
		Cebola				45,00	6,00	Kg	51,00		R\$ 1,82	R\$ 92,82																								
		Tempero verde maço				2,00	0,33	Kg	2,33		R\$ 5,35	R\$ 12,44																								
Queijo ralado				6,50	1,00	Kg	6,50		R\$ 15,39	R\$ 100,04																										
			0,087		2,070	348,00	54,33		393,71	814,98		R\$ 1.832,81	R\$ 2,25	2,30	2,30	R\$ 5,17	R\$ 5,17	4,60	R\$ 10,34	0,56%	0,56%	R\$ 1.832,81														
ARROZ	Arroz Branco	Arroz branco				310,00	10,00	Kg	320,00		R\$ 1,03	R\$ 329,60																								
		Óleo				19,00	2,00	Und	17,01		R\$ 3,09	R\$ 52,63																								
		Sal				3,00	0,00	Kg	3,00		R\$ 0,65	R\$ 1,95																								
		Tempero completo				0,59	0,00	Kg	0,59		R\$ 3,50	R\$ 2,05																								
				0,106		2,000	332,59	12,00		340,01	680,02		R\$ 384,18	R\$ 0,56	3,90	29,80	R\$ 2,20	R\$ 16,84	33,70	R\$ 19,04	4,96%	4,96%	R\$ 450,03													
	Arroz integral	Arroz integral					27,00	3,00	Kg	30,00		R\$ 1,85	R\$ 55,50																							
		Óleo					2,00	2,00	Und	3,24		R\$ 3,09	R\$ 10,02																							
		Sal					0,50	0,00	Kg	0,50		R\$ 0,65	R\$ 0,33																							
				0,010		2,000	29,50	5,00		33,74	67,48		R\$ 65,85	R\$ 0,98	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%														
FEIJÃO/ LENTILHA	Feijão Preto	Feijão preto				185,00	15,00	Kg	200,00		R\$ 1,87	R\$ 374,00																								
		Sal temperado				3,69	0,30	Kg	3,99		R\$ 4,95	R\$ 19,76																								
		Cebola				14,00	3,00	Kg	17,00		R\$ 1,82	R\$ 30,94																								
		Óleo				4,00	0,32	Und	3,50		R\$ 3,09	R\$ 10,84																								
		Tempero verde maço				1,00	0,13	Kg	1,13		R\$ 5,35	R\$ 6,05																								
			0,130		3,810	207,69	18,75		225,62	859,63		R\$ 441,58	R\$ 0,51	13,80	43,40	R\$ 7,09	R\$ 22,29	57,20	R\$ 29,38	6,65%	6,65%	R\$ 441,58														
COMPLEMENTO	Vinagrete	Cebola				10,00	1,50	Kg	11,50		R\$ 1,82	R\$ 20,93																								
		Tomate				20,00	5,00	Kg	25,00		R\$ 2,61	R\$ 65,25																								
		Óleo				2,00	0,00	Und	1,62		R\$ 3,09	R\$ 5,01																								
		Sal				1,00	0,00	Kg	1,00		R\$ 0,65	R\$ 0,65																								
		Vinagre maçã				4,00	2,00	Und	4,77		R\$ 1,37	R\$ 6,54																								
			0,020		1,740	37,00	8,50		43,89	76,37		R\$ 98,38	R\$ 1,29	5,00	2,00	R\$ 6,44	R\$ 2,58	7,00	R\$ 9,02	9,17%	9,17%	R\$ 98,38														
SUCO	Suco	Uva				6,00	0,00	Und	6,00	720,00	R\$ 149,00	R\$ 894,00	R\$ 1,24			R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%	R\$ 894,00														
SOBREMESA	Paçoquinha	Paçoquinha			1,000	2.600,00	700,00	Und	66,00	66,00	R\$ 0,40	R\$ 1.320,00	R\$ 20,00			R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%	R\$ 1.320,00														
Total no dia																								2.642,97	4.244,87	R\$ 10.760,92	R\$ 2,54	32,20	111,20	R\$ 46,51	R\$ 209,30	143,40	R\$ 265,81	3,38%	2,38%	R\$ 10.760,91
Item do cardápio	Terça-Feira		Per capita pronto	FC	IC	Requisição				Peso		Custo	Custo Total	Custo Kg		Sobras Kg		Sobras R\$		Total		Percentual		Custo p/ item do cardápio												
	Cardápio	Gênero				Almoço	Jantar	UND	IN natura	Rendimento	Aquis./Kg			IN natura	Pronto	Almoço	Jantar	Almoço	Jantar	Kg	R\$	Kg	R\$													
CARNE	Isclas ao Molho sugo	Isclas				920,00	60,00	Kg	980,00		R\$ 13,29	R\$ 13.024,20																								
		Óleo				4,00	0,26	Und	3,45		R\$ 3,09	R\$ 10,68																								
		Tomate				70,00	4,55	Kg	74,55		R\$ 2,61	R\$ 194,58																								
		Caldo carne				1,00	0,07	Kg	1,07		R\$ 3,99	R\$ 4,25																								
		Catchup				13,20	0,86	Kg	14,06		R\$ 3,19	R\$ 44,85																								
		Extrato tomate				39,00	2,54	Und	45,44		R\$ 3,62	R\$ 164,47																								
		Pimentão verde				3,00	0,20	Kg	3,20		R\$ 3,29	R\$ 10,51																								
		Molho soyo				7,00	0,46	Und	7,46		R\$ 2,49	R\$ 18,56																								
		Colorau				3,50	0,23	Kg	3,73		R\$ 2,39	R\$ 8,91																								
		Champignon				24,00	1,56	Kg	25,56		R\$ 22,30	R\$ 569,99																								
Cebola				60,00	3,90	Kg	63,90		R\$ 1,82	R\$ 116,30																										
			0,153		1,700	1.144,70	74,61		1.222,40	2.078,07		R\$ 14.167,29	R\$ 6,82	4,00	27,10	R\$ 27,27	R\$ 184,75	31,10	R\$ 212,02	1,50%	1,50%	R\$ 14.167,29														
SALADA	Salada	Alface				165,00	0,00	Kg	165,00	122,22	R\$ 1,46	R\$ 240,90	R\$ 1,97	2,00	4,10	R\$ 3,94	R\$ 8,08	6,10	R\$ 12,02	4,99%	4,99%															
	Salada	Tomate		0,076	1,040	40,00	60,00	Kg	100,00	96,15	R\$ 2,61	R\$ 261,00	R\$ 2,71	1,30	11,10	R\$ 3,53	R\$ 30,13	12,40	R\$ 33,66	12,90%	12,90%	R\$ 939,90														
	Salada	Cenoura		0,032	1,150	80,00	0,00	Kg	80,00	69,57	R\$ 1,56	R\$ 124,80	R\$ 1,79	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%															
	Salada	Beterraba		0,021	1,350	180,00	0,00	Kg	180,00	133,33	R\$ 1,74	R\$ 313,20	R\$ 2,35	2,10	11,10	R\$ 4,93	R\$ 26,07	13,20	R\$ 31,01	9,90%	9,90%															
COMPLEMENTO	Batata palha	Batata palha		0,049	1,000	261,00	0,00	Kg	261,00	261,00	R\$ 8,00	R\$ 2.088,00	R\$ 8,00	2,10	0,00	R\$ 16,80	R\$ 0,00	2,10	R\$ 16,80	0,80%	0,80%	R\$ 2.088,00														
ARROZ	Arroz Branco	Arroz branco				355,00	20,00	Kg	375,00		R\$ 1,03	R\$ 386,25																								

ANEXO 1 – PLANILHA DE CUSTOS

Item do cardápio	Quarta-Feira		Per capita pronto	FC	IC	Requisição			Peso		Custo Aquis./Kg	Custo Total IN natura	Custo Kg		Sobras Kg		Sobras R\$		Total		Percentual		Custo p/ item do cardápio				
	Cardápio	Gênero				Almoço	Jantar	UND	IN natura	Rendimento			Pronto	Almoço	Jantar	Almoço	Jantar	Kg	R\$	Kg	R\$						
CARNE	Isclas ao Molho sugo Campus II	Isclas				300,00			Kg	300,00		R\$ 13,29	R\$ 3.987,00														
		Óleo				1,00			Und	0,81		R\$ 3,09	R\$ 2,51														
		Tomate				22,00			Kg	22,00		R\$ 2,61	R\$ 57,42														
		Caldo carne				0,30			Kg	0,30		R\$ 3,99	R\$ 1,20														
		Catchup				1,00			Kg	1,00		R\$ 3,19	R\$ 3,19														
		Extrato tomate				12,00			Und	13,20		R\$ 3,62	R\$ 47,78														
		Pimentão verde				1,00			Kg	1,00		R\$ 3,29	R\$ 3,29														
		Molho soyo				7,00			Und	7,00		R\$ 2,49	R\$ 17,43														
		Colorau				1,00			Kg	1,00		R\$ 2,39	R\$ 2,39														
		Cebola				18,00			Kg	18,00		R\$ 1,82	R\$ 32,76														
				0,153	1,740	363,30			364,31		633,90		R\$ 4.154,97	R\$ 6,55	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%					
	Guisado Centro	Guisado					104,00			Kg	104,00		R\$ 8,89	R\$ 924,56													
		Óleo					0,25			ml	0,20		R\$ 3,09	R\$ 0,63													
		Tomate					8,00			Kg	8,00		R\$ 2,61	R\$ 20,88													
		Caldo carne					0,05			Kg	0,05		R\$ 3,99	R\$ 0,21													
		Catchup					1,10			Kg	1,10		R\$ 3,19	R\$ 3,51													
		Extrato tomate				2,20			Kg	2,20		R\$ 3,62	R\$ 7,96														
		Pimentão verde				0,80			Kg	0,80		R\$ 3,29	R\$ 2,63														
		Molho soyo				7,00			Und	7,00		R\$ 2,49	R\$ 17,43														
		Milho em lata				6,00			Kg	6,00		R\$ 3,60	R\$ 21,60														
		Ervilha em lata				6,00			Kg	6,00		R\$ 2,59	R\$ 15,54														
		Azeitona				2,00			Kg	2,00		R\$ 9,39	R\$ 18,78														
		Colorau				0,15			Kg	0,15		R\$ 2,39	R\$ 0,36														
		Cebola				5,00			Kg	5,00		R\$ 1,82	R\$ 9,10														
				0,088	0,650	142,55			142,51		92,63		R\$ 1.043,19	R\$ 11,26	0,00	5,90	R\$ 0,00	R\$ 66,45	5,90	R\$ 66,45	6,37%	6,37%					
	Tatu Campus I	Tatu					104,00			Und	104,00		R\$ 10,34	R\$ 1.075,36													
		Óleo					1,00			Und	0,81		R\$ 3,09	R\$ 2,51													
		Cebola					4,00			Kg	4,00		R\$ 1,82	R\$ 7,28													
				0,114	0,650	109,00			108,81		70,73		R\$ 1.085,15	R\$ 15,34	0,00	2,90	R\$ 0,00	R\$ 44,49	2,90	R\$ 44,49	4,10%	4,10%					
	Hamburger	Hamburger				122,22	3,00	Kg	125,22	66,37	R\$ 11,88	R\$ 1.487,64	R\$ 22,42	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%						
	Empanado	Frango				0,00	22,75	Und	22,75	12,74	R\$ 5,19	R\$ 118,07	R\$ 9,27	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%						
	Peito de Frango ao molho	Peito de frango					0,00	91,00	Kg	91,00		R\$ 5,80	R\$ 527,80														
		Tomate					0,00	4,75	Kg	4,75		R\$ 2,61	R\$ 12,40														
		Óleo					0,00	0,50	Und	0,41		R\$ 3,09	R\$ 1,25														
		Cebola					0,00	3,75	Kg	3,75		R\$ 1,82	R\$ 6,83														
		Pimentão verde					0,00	0,20	Kg	0,20		R\$ 3,29	R\$ 0,66														
		Extrato tomate					0,00	1,65	Kg	1,65		R\$ 3,62	R\$ 5,97														
		Catchup					0,00	0,83	Kg	0,83		R\$ 3,19	R\$ 2,63														
		Caldo galinha					0,00	0,08	Kg	0,08		R\$ 17,55	R\$ 1,40														
		Molho soyo					0,00	0,50	Und	0,50		R\$ 2,49	R\$ 1,25														
Colorau						0,00	0,13	Kg	0,13		R\$ 2,39	R\$ 0,30															
Amido de milho						0,00	0,50	Kg	0,50		R\$ 2,39	R\$ 1,20															
Tempero verde maço						0,00	0,20	Kg	0,20		R\$ 5,35	R\$ 1,04															
				0,077	0,530	0,00	104,07		103,98		55,11		R\$ 562,72	R\$ 10,21	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%					
COMPLEMENTO	Molho	Tomate				40,00			Kg	40,00		R\$ 2,61	R\$ 104,40														
		Caldo carne				0,11			Kg	0,11		R\$ 3,99	R\$ 0,42														
		Catchup				4,95			Kg	4,95		R\$ 3,19	R\$ 15,79														
		Extrato tomate				3,30			Kg	3,30		R\$ 3,62	R\$ 11,95														
		Tempero verde maço				0,30			Kg	0,30		R\$ 5,35	R\$ 1,61														
		Colorau				0,30			Kg	0,30		R\$ 2,39	R\$ 0,72														
		Sal				0,40			Kg	0,40		R\$ 0,65	R\$ 0,26														
		Orégano				0,04			Kg	0,04		R\$ 15,67	R\$ 0,69														
		Orégano				1,04			Kg	1,04		R\$ 16,67	R\$ 17,40														
					0,030	0,830	50,44		50,44		41,87		R\$ 153,23	R\$ 3,66	10,00	0,00	R\$ 36,60	R\$ 0,00	10,00	R\$ 36,60	23,88%	23,88%					
SALADA	Salada	Chicória				120,00			Kg	120,00	95,24	R\$ 2,09	R\$ 250,80	R\$ 2,63	2,10	4,60	R\$ 5,53	R\$ 12,11	6,70	R\$ 17,64	7,04%	7,04%					
	Salada	Tomate				520,00	60,00	Kg	580,00	557,69	R\$ 2,61	R\$ 1.513,80	R\$ 2,71	6,10	2,60	R\$ 16,56	R\$ 7,06	8,70	R\$ 23,62	1,56%	1,56%						
COMPLEMENTO	Pão	Pão doce			2.700,00	800,00	Und	87,50	87,50	R\$ 7,31	R\$ 639,63	R\$ 7,31	0,00	4,00	R\$ 0,00	R\$ 29,24	4,00	R\$ 29,24	4,57%	4,57%							
ARROZ	Arroz Branco com Brócolis	Arroz branco				345,00			Kg	345,00		R\$ 1,03	R\$ 355,35														
		Óleo				19,00			Und	15,39		R\$ 3,09	R\$ 47,62														
		Sal				3,00			Kg	3,00		R\$ 0,65	R\$ 1,95														
		Alecrim				0,05			Kg	0,05		R\$ 14,71	R\$ 0,66														
		Alho desidratado				0,09			Kg	0,09		R\$ 16,99	R\$ 1,53														
		Brócolis				100,00			Kg	100,00		R\$ 2,32	R\$ 232,00														
		Louro				27,00		folhas	0,03			R\$ 14,00	R\$ 0,38														
		Tempero completo				0,59			Kg	0,59		R\$ 3,50	R\$ 2,05														
				0,056	2,000	494,72		464,14		928,27		R\$ 641,54	R\$ 0,69	6,80	44,50	R\$ 4,70	R\$ 30,75	51,30	R\$ 35,45	5,53%	5,53%						
	Arroz integral	Arroz integral					27,00	6,00	Kg	33,00		R\$ 1,85	R\$ 61,05														
		Óleo					2,00		Und	1,62		R\$ 3,09	R\$ 5,01														
		Sal					0,50</																				

ANEXO 1 – PLANILHA DE CUSTOS

Item do cardápio	Segunda-Feira		Per capita pronto	FC	IC	Requisição			Peso		Custo Aquis./Kg	Custo Total IN natura	Custo Kg Pronto	Sobras Kg		Sobras R\$		Total		Percentual		Custo p/ item do cardápio					
	Cardápio	Gênero				Almoço	Jantar	UND	IN natura	Rendimento				Almoço	Jantar	Almoço	Jantar	Kg	R\$	Kg	R\$						
CARNE	carne a grega	Patinho em cubos				1.200,00			Kg	1.200,00		R\$ 11,00	R\$ 13.200,00										R\$ 13.880,89				
		Óleo				3,50			Und	2,84		R\$ 3,09	R\$ 8,77														
		Tomate				60,00			Kg	60,00		R\$ 2,61	R\$ 156,60														
		Caldo carne				0,80			Kg	0,80		R\$ 3,99	R\$ 3,19														
		Catchup				11,55			Kg	11,55		R\$ 3,19	R\$ 36,84														
		Extrato tomate				26,00			Und	28,60		R\$ 3,62	R\$ 103,53														
		Tempero verde				1,00			Kg	1,00		R\$ 5,35	R\$ 5,35														
		Pimentão verde				2,50			Kg	2,50		R\$ 3,29	R\$ 8,23														
		Passas de uva				26,00			Kg	26,00		R\$ 9,09	R\$ 236,34														
		Amido de milho				6,50			Kg	6,50		R\$ 2,39	R\$ 15,54														
		Molho soyo				7,00			Kg	7,00		R\$ 2,49	R\$ 17,43														
		Colorau				3,00			Kg	3,00		R\$ 2,39	R\$ 7,17														
Cebola				45,00			Kg	45,00		R\$ 1,82	R\$ 81,90																
			0,165		0,870	1.392,85				1.394,79	1.213,46		R\$ 13.880,89	R\$ 11,44	1,50	46,00	R\$ 17,16	R\$ 526,20	47,50	R\$ 543,36	3,91%	3,91%					
SALADA	Salada	Tomate	0,076	1,040		60,00			Kg	120,00	115,38	R\$ 2,61	R\$ 313,20	R\$ 2,71	0,00	13,40	R\$ 0,00	R\$ 36,37	13,40	R\$ 36,37	11,61%	11,61%					
	Salada	Beterraba	0,021	1,350		165,00	11,00		Kg	176,00	130,37	R\$ 1,74	R\$ 306,24	R\$ 2,35	0,80	16,50	R\$ 1,88	R\$ 38,76	17,30	R\$ 40,64	13,27%	13,27%					
	Salada	Repolho branco	0,022	1,260		180,00			Kg	180,00	142,86	R\$ 1,56	R\$ 280,80	R\$ 1,97	0,70	3,50	R\$ 1,38	R\$ 6,88	4,20	R\$ 8,26	2,94%	2,94%					
COMPLEMENTO	Batata palha	Batata palha	0,049		1,000	120,00			Kg	120,00	120,00	R\$ 8,00	R\$ 960,00	R\$ 8,00	1,00	4,20	R\$ 8,00	R\$ 33,60	5,20	R\$ 41,60	4,33%	4,33%					
ARROZ	Arroz Branco	Arroz branco				330,00	20,00		Kg	350,00		R\$ 1,03	R\$ 360,50										R\$ 498,11				
		Curry				0,28	0,02		Kg	0,30		R\$ 15,99	R\$ 4,75														
		Óleo				20,00	1,21		Und	17,18		R\$ 3,09	R\$ 53,16														
		Sal				3,00	0,18		Kg	3,18		R\$ 0,65	R\$ 2,07														
		Alecrim				0,06	0,00		Kg	0,06		R\$ 14,71	R\$ 0,94														
		Alho desidratado				0,12	0,01		Kg	0,13		R\$ 16,99	R\$ 2,16														
		Louro				36,00	2,18		folhas			R\$ 14,00	R\$ 0,00														
		Tempero completo				0,65	0,00		Kg	0,65		R\$ 3,50	R\$ 2,28														
					0,114		2,000	390,11	23,60			371,50	743,00		R\$ 425,85	R\$ 0,57	5,70	10,50	R\$ 3,27	R\$ 6,02	16,20	R\$ 9,29		2,18%	2,18%		
	Arroz integral	Arroz integral					36,00	0,00		Kg	36,00		R\$ 1,85	R\$ 66,60													
		Óleo					2,00	0,12		Und	1,72		R\$ 3,09	R\$ 5,32													
		Sal					0,50	0,03		Kg	0,53		R\$ 0,65	R\$ 0,34													
			0,010		2,000	38,50	0,15			38,25	76,50		R\$ 72,26	R\$ 0,94	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%					
FEIJÃO/LENTILHA	Lentilha	Lentilha				160,00	6,00		Kg	166,00		R\$ 1,87	R\$ 310,42										R\$ 352,81				
		Sal temperado				3,69	0,14		jarras	3,83		R\$ 4,88															
		Cebola				14,00	0,53		Kg	14,53		R\$ 1,82	R\$ 26,44														
		Óleo				4,00	0,15		Und	3,36		R\$ 3,09	R\$ 10,40														
		Tempero verde maço				1,00	0,04		Kg	1,04		R\$ 5,35	R\$ 5,55														
			0,096		3,560	182,69	6,85			188,75	671,97		R\$ 352,81	R\$ 0,53	8,60	15,60	R\$ 4,52	R\$ 8,19	24,20	R\$ 12,71	3,60%	3,60%					
COMPLEMENTO	Vinagrete	Cebola				10,00	2,00		Kg	12,00		R\$ 1,82	R\$ 21,84										R\$ 93,83				
		Tomate				20,00	3,00		Kg	23,00		R\$ 2,61	R\$ 60,03														
		Óleo				2,00	0,30		Und	1,86		R\$ 3,09	R\$ 5,76														
		Sal				1,00	0,15		Kg	1,15		R\$ 0,65	R\$ 0,75														
		Vinagre branco				4,00	1,00		Und	3,98		R\$ 1,37	R\$ 5,45														
			0,020	1,740		37,00	6,45			41,99	73,06		R\$ 93,83	R\$ 1,28	4,00	3,28	R\$ 5,14	R\$ 4,21	7,28	R\$ 9,35	9,96%	9,96%					
SUCO	Suco	Abacaxi	0,156			6,00	0,00		Und	6,00	720,00	R\$ 149,00	R\$ 894,00	R\$ 1,24			R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%					
SOBREMESA	Torrone	Torrone	0,020	1,000		3.000,00	700,00		Und	74,00	74,00	R\$ 10,50	R\$ 777,00	R\$ 10,50	4,00	3,28	R\$ 42,00	R\$ 34,44	7,28	R\$ 76,44	9,84%	9,84%					
Total no dia										2.718,68	4.080,60		R\$ 18.356,88	R\$ 4,50	20,60	105,76	R\$ 80,07	R\$ 688,65	126,36	R\$ 768,72	3,10%	4,19%	R\$ 18.356,88				
Item do cardápio	Terça-Feira		Per capita pronto	FC	IC	Requisição			Peso		Custo Aquis./Kg	Custo Total IN natura	Custo Kg Pronto	Sobras Kg		Sobras R\$		Total		Percentual		Custo p/ item do cardápio					
	Cardápio	Gênero				Almoço	Jantar	UND	IN natura	Rendimento				Almoço	Jantar	Almoço	Jantar	Kg	R\$	Kg	R\$						
CARNE	Bife/Abas acebolado	Bife				720,00	144,00		Kg	864,00		R\$ 9,85	R\$ 8.510,40										R\$ 12.385,08				
		Abas				315,00	51,00		Kg	366,00		R\$ 9,85	R\$ 3.605,10														
		Óleo				44,00	6,67		Und	41,04		R\$ 3,09	R\$ 126,98														
		Cebola				60,00	10,00		Kg	70,00		R\$ 1,82	R\$ 127,40														
		Margarina				4,00	0,00		Kg	4,00		R\$ 3,80	R\$ 15,20														
			0,111		0,650	1.143,00	211,67			1.345,04	874,28		R\$ 12.385,08	R\$ 14,17	0,00	42,00	R\$ 0,00	R\$ 594,98	42,00	R\$ 594,98	4,80%	4,80%					
SALADA	Salada	Abobrinha	0,036	1,040		220,00	10,00		Kg	230,00	221,15	R\$ 1,25	R\$ 287,50	R\$ 1,30	8,45	29,10	R\$ 10,99	R\$ 37,83	37,55	R\$ 48,82	16,98%	16,98%					
	Salada	Tomate	0,076	1,040		540,00	40,00		Kg	580,00	557,69	R\$ 2,61	R\$ 1.513,80	R\$ 2,71	5,45	24,50	R\$ 14,79	R\$ 66,50	29,95	R\$ 81,30	5,37%	5,37%					
	Salada	Beterraba	0,021	1,350		14,00			Kg	14,00	10,37	R\$ 1,74	R\$ 24,36	R\$ 2,35	0,00	4,30	R\$ 0,00	R\$ 10,10	4,30	R\$ 10,10	41,46%	41,46%					
COMPLEMENTO	Cenoura a Bechamel	Cenoura				460,00	80,00		Kg	540,00		R\$ 1,56	R\$ 842,40									R\$ 1.145,19					
		Leite				144,20	25,09		l	169,29		R\$ 1,48	R\$ 250,55														
		Cebola				7,00	1,22		Kg	8,22		R\$ 1,82	R\$ 14,96														
		Margarina				2,50	0,44		Kg	2,94		R\$ 3,80	R\$ 11,15														
		Sal refinado				1,30	0,23		Kg	1,53		R\$ 0,65	R\$ 0,99														
		Farinha de trigo				17,00	2,96		Kg	19,96		R\$ 0,89	R\$ 17,76														
		Tempero verde maço				0,50	0,20		Kg	0,70		R\$ 5,35	R\$ 3,72														
		Noz moscada				0,09	0,02		Kg	0,08		R\$ 46,00	R\$ 3,66														
			0,086		0,920	632,59	174,14			742,70	683,29		R\$ 1.145,19	R\$ 1,68	2,00	47,70	R\$ 3,35	R\$ 79,95	49,70	R\$ 83,30	7,27%	7,27%					
COMPLEMENTO																											

ANEXO 1 – PLANILHA DE CUSTOS

Item do cardápio	Quinta-Feira	13.10.2011	Per capita pronto	FC	IC	Requisição			Peso		Custo	Custo Total	Custo Kg	Sobras Kg		Sobras R\$		Total		Percentual		Custo p/ item do cardápio			
	Cardápio	Gênero				Almoço	Jantar	UND	IN natura	Rendimento	Aquis./Kg	IN natura	Pronto	Almoço	Jantar	Almoço	Jantar	Kg	R\$	Kg	R\$				
CARNE	Peixe ensopado	Filé peixe				1.004,30		Kg	1.004,30		R\$ 11,20	R\$ 11.248,16										R\$ 12.101,18			
		Tomate				120,00		Kg	120,00		R\$ 2,61	R\$ 313,20													
		Pimentão verde				20,00		Kg	20,00	16,80	R\$ 3,29	R\$ 65,80													
		Pimentão vermelho				2,00		Kg	2,00		R\$ 15,66	R\$ 31,32													
		Pimentão amarelo				2,00		Kg	2,00		R\$ 15,66	R\$ 31,32													
		Colorau				8,00		Kg	8,00		R\$ 2,39	R\$ 19,12													
		Extrato tomate				26,00		Und	26,00		R\$ 3,62	R\$ 103,53													
		Óleo				4,00		Und	4,00		R\$ 3,09	R\$ 10,02													
		Cebola				120,00	10,00	Kg	130,00		R\$ 1,82	R\$ 236,60													
Catchup				13,20	0,00	Kg	13,20		R\$ 3,19	R\$ 42,11															
			0,164	0,570		1.319,50	10,00		1.331,34	758,86		R\$ 12.101,18	R\$ 15,95	1,00	147,00	R\$ 15,95	R\$ 2.344,13	148,00	R\$ 2.360,07	19,50%	19,50%				
SALADA	Salada	Pepino	0,034	1,340		240,00		Kg	240,00	179,10	R\$ 1,45	R\$ 348,00	R\$ 1,94	1,40	14,00	R\$ 2,72	R\$ 27,20	15,40	R\$ 29,92	8,60%	8,60%	R\$ 1.026,00			
	Salada	Tomate	0,076	1,040		200,00		Kg	200,00	192,31	R\$ 2,61	R\$ 522,00	R\$ 2,71	2,70	24,70	R\$ 7,33	R\$ 67,05	27,40	R\$ 74,37	14,25%	14,25%				
	Salada	Cenoura	0,032	1,150		100,00		Kg	100,00	86,96	R\$ 1,56	R\$ 156,00	R\$ 1,79	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%				
COMPLEMENTO	Purê batata	Flocos de batata				90,00		Kg	90,00		R\$ 8,18	R\$ 736,20										R\$ 1.340,81			
		Leite				370,80		Kg	370,80		R\$ 1,48	R\$ 548,78													
		Margarina				9,00		Kg	9,00		R\$ 3,80	R\$ 34,20													
		Sal refinado				0,50		Kg	0,50		R\$ 0,65	R\$ 0,33													
		Tempero completo				1,50		Kg	1,50		R\$ 3,50	R\$ 5,25													
		Tempero verde maço				3,00		Kg	3,00		R\$ 5,35	R\$ 16,05													
			0,013	0,890		474,80			474,80	422,57		R\$ 1.340,81	R\$ 3,17	9,40	16,60	R\$ 29,83	R\$ 52,67	26,00	R\$ 82,50	6,15%	6,15%				
ARROZ	Arroz Branco	Arroz branco				310,00		Kg	310,00		R\$ 1,03	R\$ 319,30										R\$ 446,27			
		Óleo				19,00		Und	15,39		R\$ 3,09	R\$ 47,62													
		Sal				3,00		Kg	3,00		R\$ 0,65	R\$ 1,95													
		Tempero completo				1,56		Kg	1,56		R\$ 3,50	R\$ 5,46													
				0,106	2,000		333,56			329,95	659,90		R\$ 374,33	R\$ 0,57	8,60	83,60	R\$ 4,88	R\$ 47,42	92,20	R\$ 52,30	13,97%		13,97%		
	Arroz integral					36,00		Kg	36,00		R\$ 1,85	R\$ 66,60													
			0,010	2,000		38,50			38,12	76,24		R\$ 71,94	R\$ 0,94	2,80	4,20	R\$ 2,64	R\$ 3,96	7,00	R\$ 6,60	9,18%	9,18%				
FEIJÃO/ LENTILHA	Feijão Preto	Feijão preto				195,00		Kg	195,00		R\$ 1,87	R\$ 364,65										R\$ 436,24			
		Sal temperado				3,69		Kg	3,69		R\$ 4,95	R\$ 18,28													
		Cebola				18,00		Kg	18,00		R\$ 1,82	R\$ 32,76													
		Óleo				5,00		Und	4,05		R\$ 3,09	R\$ 12,53													
		Tempero verde maço				1,50		Kg	1,50		R\$ 5,35	R\$ 8,03													
			0,130	3,810		223,19			222,24	846,74		R\$ 436,24	R\$ 0,52	7,20	56,40	R\$ 3,71	R\$ 29,06	63,60	R\$ 32,77	7,51%	7,51%				
COMPLEMENTO	Vinagrete	Cebola				10,00		Kg	10,00		R\$ 1,82	R\$ 18,20										R\$ 80,10			
		Tomate				20,00		Kg	20,00		R\$ 2,61	R\$ 52,20													
		Óleo				2,00		Und	1,62		R\$ 3,09	R\$ 5,01													
		Sal				0,50		Kg	0,50		R\$ 0,65	R\$ 0,33													
		Vinagre branco				4,00		Und	3,18		R\$ 1,37	R\$ 4,36													
			0,020	1,740		35,30			61,42		R\$ 80,10	R\$ 1,30	0,00	4,24	R\$ 0,00	R\$ 5,53	4,24	R\$ 5,53	6,90%	6,90%					
SUCO	Suco	Tangerina	0,156			6,00	0,00	Und	6,00	720,00	R\$ 149,00	R\$ 894,00	R\$ 1,24			R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%	R\$ 894,00			
SOBREMESA	Paçoquinha	Paçoquinha	0,020	1,000		3.200,00		Und	64,00	64,00	R\$ 20,00	R\$ 1.280,00	R\$ 20,00	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%	R\$ 1.280,00			
Total no dia										3.041,75	4.068,11		R\$ 17.604,60	R\$ 4,33	24,50	267,14	R\$ 62,17	R\$ 2.529,60	291,64	R\$ 2.591,77	7,17%	14,72%	R\$ 17.604,60		
Item do cardápio	Sexta-Feira	14.10.2011	Per capita pronto	FC	IC	Requisição			Peso		Custo	Custo Total	Custo Kg	Sobras Kg		Sobras R\$		Total		Percentual		Custo p/ item do cardápio			
Cardápio	Gênero	Almoço				Jantar	UND	IN natura	Rendimento	Aquis./Kg	IN natura	Pronto	Almoço	Jantar	Almoço	Jantar	Kg	R\$	Kg	R\$					
CARNE	Molho sugo	Almondugas				576,00		Kg	576,00		R\$ 8,50	R\$ 4.896,00										R\$ 6.184,76			
		Tomate				80,00		Kg	80,00		R\$ 2,61	R\$ 208,80													
		Caldo carne				0,45		Kg	0,45		R\$ 3,99	R\$ 1,80													
		Catchup				3,30		Kg	3,30		R\$ 3,19	R\$ 10,53													
		Extrato tomate				7,70		Kg	7,70		R\$ 3,62	R\$ 27,87													
		Óleo				2,00		Und	1,62		R\$ 3,09	R\$ 5,01													
		Sal				0,90		Kg	0,90		R\$ 0,65	R\$ 0,59													
		Orégano				0,09		Kg	0,09		R\$ 15,67	R\$ 1,41													
		Tempero verde maço				0,75		Kg	0,75		R\$ 5,35	R\$ 4,01													
		Colorau				0,72		Kg	0,72		R\$ 2,39	R\$ 1,72													
		Cebola				60,00		Kg	60,00		R\$ 1,82	R\$ 109,20													
					0,075	0,830		731,91			731,53	607,17		R\$ 50,88	R\$ 5.266,94	R\$ 8,67	1,35	15,60	R\$ 11,71	R\$ 135,32	16,95		R\$ 147,03	2,79%	2,79%
		CARNE	carne a grega	Carne em cubos coxão de fora (patinho)					97,20		Kg	97,20		R\$ 8,89	R\$ 864,11										R\$ 6.184,76
				Óleo				0,28		Und	0,23		R\$ 3,09	R\$ 0,70											
Tomate						4,80		Kg	4,80		R\$ 2,61	R\$ 12,53													
Caldo carne						0,06		Kg	0,06		R\$ 3,99	R\$ 0,26													
Catchup						0,92		Kg	0,92		R\$ 3,19	R\$ 2,95													
Extrato tomate						2,08		Und	2,08		R\$ 3,62	R\$ 7,53													
Tempero verde						0,08		Kg	0,08		R\$ 5,35	R\$ 0,43													
Pimentão verde						0,20		Kg	0,20		R\$ 3,29	R\$ 0,66													
Passas de uva						2,08		Kg	2,08		R\$ 9,09	R\$ 18,91													
Amido de milho						0,52		Kg	0,52		R\$ 2,39	R\$ 1,24													
Molho soyo						0,56		Kg	0,56		R\$ 2,49	R\$ 1,39													
Colorau						0,24		Kg	0,24		R\$ 2,39	R\$ 0,57													
Cebola						3,60		Kg	3,60		R\$ 1,82	R\$ 6,55													
					0,165	0,870		112,63			112,57	97,94		R\$ 917,83	R\$ 9,37	0,00	0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	0,00	R\$ 0,00	0,00%	0,00%		
SALADA	Salada	Beterraba				160,00		Kg	160,00		R\$ 1,74	R\$ 278,40										R\$ 534,45			
		Ovos				16,00		Kg	16,00		R\$ 2,25	R\$ 36,00													
	Salada	Alface																							

ANEXO 2 - NÚMERO DE USUÁRIOS NO PERÍODO DE 03 A 14 DE OUTUBRO DE 2011

03/10/2011	RU CAMPUS I			RU CENTRO			RU CAMPUS II			TOTAL REFEIÇÕES ALMOÇO E JANTAR	ESTIMATIVA DO TOTAL DE REFEIÇÕES	DIFERENÇA ESTIMATIVA X REAL
Comensais	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS			
Estrangeiros	1	0	1	8	6	14	3	0	3	18		
Benefício Integral	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2		
Benefício Sócio-Econômico	877	641	1518	120	96	216	262	0	262	1996		
Nenhuma	1894	56	1950	329	16	345	1661	0	1661	3956		
Usuários convidados	50	50	100	0	0	0	0	0	0	100		
TOTAIS	2824	747	3571	457	118	575	1926	0	1926	6072	6250	178
04/10/2011	RU CAMPUS I			RU CENTRO			RU CAMPUS II			TOTAL REFEIÇÕES ALMOÇO E JANTAR	ESTIMATIVA DO TOTAL DE REFEIÇÕES	DIFERENÇA ESTIMATIVA X REAL
Comensais	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS			
Estrangeiros	7	1	8	7	7	14	2	0	2	24		
Benefício Integral	3	0	3	0	0	0	0	0	0	3		
Benefício Sócio-Econômico	947	653	1600	126	87	213	278	0	278	2091		
Nenhuma	2005	85	2090	383	25	408	1781	0	1781	4279		
Usuários convidados	50	50	100	0	0	0	0	0	0	100		
TOTAIS	3012	789	3801	516	119	635	2061	0	2061	6497	6600	103
05/10/2011	RU CAMPUS I			RU CENTRO			RU CAMPUS II			TOTAL REFEIÇÕES ALMOÇO E JANTAR	ESTIMATIVA DO TOTAL DE REFEIÇÕES	DIFERENÇA ESTIMATIVA X REAL
Comensais	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS			
Estrangeiros	4	7	11	9	2	11	1	0	1	23		
Benefício Integral	1		1	1	0	1	0	0	0	2		
Benefício Sócio-Econômico	983	609	1592	119	86	205	239	0	239	2036		
Nenhuma	1934	73	2007	348	23	371	1668	0	1668	4046		
Usuários convidados	50	50	100	0	0	0	0	0	0	100		
TOTAIS	2972	739	3711	477	111	588	1908	0	1908	6207	6700	493
06/10/2011	RU CAMPUS I			RU CENTRO			RU CAMPUS II			TOTAL REFEIÇÕES ALMOÇO E JANTAR	ESTIMATIVA DO TOTAL DE REFEIÇÕES	DIFERENÇA ESTIMATIVA X REAL
Comensais	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS			
Estrangeiros	5	3	8	4	6	10	6	0	6	24		
Benefício Integral	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2		
Benefício Sócio-Econômico	1027	634	1661	133	91	224	247	0	247	2132		
Nenhuma	2008	77	2085	345	25	370	1662	0	1662	4117		
Usuários convidados	50	50	100	0	0	0	0	0	0	100		
TOTAIS	3091	765	3856	482	122	604	1915	0	1915	6375	6500	125
07/10/2011	RU CAMPUS I			RU CENTRO			RU CAMPUS II			TOTAL REFEIÇÕES ALMOÇO E JANTAR	ESTIMATIVA DO TOTAL DE REFEIÇÕES	DIFERENÇA ESTIMATIVA X REAL
Comensais	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS			
Estrangeiros	6	0	6	7	5	12	2	0	2	20		
Benefício Integral	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2		
Benefício Sócio-Econômico	928	480	1408	148	63	211	212	0	212	1831		
Nenhuma	1539	58	1597	269	15	284	1331	0	1331	3212		
Usuários convidados	50	50	100	0	0	0	0	0	0	100		
TOTAIS	2524	589	3113	424	83	507	1545	0	1545	5165	5750	585
10/10/2011	RU CAMPUS I			RU CENTRO			RU CAMPUS II			TOTAL REFEIÇÕES ALMOÇO E JANTAR	ESTIMATIVA DO TOTAL DE REFEIÇÕES	DIFERENÇA ESTIMATIVA X REAL
Comensais	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS			
Estrangeiros	4	1	5	7	9	16	3	0	3	24		
Benefício Integral	1	1	2	0	0	0	0	0	0	2		
Benefício Sócio-Econômico	935	642	1577	118	81	199	263	0	263	2039		
Nenhuma	1846	88	1934	315	22	337	1704	0	1704	3975		
Usuários convidados	50	50	100	0	0	0	0	0	0	100		
TOTAIS	2836	782	3618	440	112	552	1970	0	1970	6140	6250	110
11/10/2011	RU CAMPUS I			RU CENTRO			RU CAMPUS II			TOTAL REFEIÇÕES ALMOÇO E JANTAR	ESTIMATIVA DO TOTAL DE REFEIÇÕES	DIFERENÇA ESTIMATIVA X REAL
Comensais	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS			
Estrangeiros	6	2	8	7	11	18	0	0	0	26		
Benefício Integral	2	1	3	0	0	0	0	0	0	3		
Benefício Sócio-Econômico	981	518	1499	127	81	208	274	0	274	1981		
Nenhuma	1938	70	2008	358	18	376	1775	0	1775	4159		
Usuários convidados	50	50	100	0	0	0	0	0	0	100		
TOTAIS	2977	641	3618	492	110	602	2049	0	2049	6269	6600	331
13/10/2011	RU CAMPUS I			RU CENTRO			RU CAMPUS II			TOTAL REFEIÇÕES ALMOÇO E JANTAR	ESTIMATIVA DO TOTAL DE REFEIÇÕES	DIFERENÇA ESTIMATIVA X REAL
Comensais	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS			
Estrangeiros	8	2	10	4	8	12	2	0	2	24		
Benefício Integral	1	1	2			0			0	2		
Benefício Sócio-Econômico	887	492	1379	124	77	201	244	0	244	1824		
Nenhuma	1741	96	1837	255	24	279	1477	0	1477	3593		
Usuários convidados	50	50	100	0	0	0	0	0	0	100		
TOTAIS	2687	641	3328	383	109	492	1723	0	1723	5543	6500	957
14/10/2011	RU CAMPUS I			RU CENTRO			RU CAMPUS II			TOTAL REFEIÇÕES ALMOÇO E JANTAR	ESTIMATIVA DO TOTAL DE REFEIÇÕES	DIFERENÇA ESTIMATIVA X REAL
Comensais	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS	Almoço	Jantar	SUBTOTALS			
Estrangeiros	6	1	7	7	9	16	2	0	2	25		
Benefício Integral	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2		
Benefício Sócio-Econômico	927	440	1367	131	73	204	226	0	226	1797		
Nenhuma	1695	83	1778	267	14	281	1354	0	1354	3413		
Usuários convidados	50	50	100	0	0	0	0	0	0	100		
TOTAIS	2680	574	3254	405	96	501	1582	0	1582	5337	5750	413
MÉDIA	2845	696	3541	453	109	562	1683	0	1683	5956	6322	366

TOTAL REFEIÇÕES ALMOÇO E JANTAR	53605	56900	3295
--	--------------	--------------	-------------