

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS:
ESTUDO EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Marco Antonio Zanini

**Santa Maria, RS, Brasil
2013**

REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS: ESTUDO EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO

Marco Antonio Zanini

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Gestão de Organizações Públicas do Programa de Pós-Graduação em Administração, Linha de Pesquisa Sistemas de Gestão e Estruturas, da Universidade Federal de Santa Maria, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Gestão de Organizações Públicas**

Orientador: Prof. Dr. Gilnei Luiz de Moura

**Santa Maria, RS, Brasil
2013**

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo autor.

Zanini, Marco Antonio

Redução do Desperdício de Alimentos: Estudo em um
Restaurante Universitário / Marco Antonio Zanini – 2013.
159 p.; 30 cm

Orientador: Gilnei Luiz de Moura
Dissertação (mestrado) – Universidade federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de
Pós-Graduação em Administração, RS, 2013

1. Alimentação 2. Produção de alimentos 3. Restaurante
Universitário 4. desperdício de alimentos I. Moura,
Gilnei Luiz de II. Título

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Programa de Pós-Graduação em Administração**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

**REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS: ESTUDO EM
UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO**

elaborado por
Marco Antonio Zanini

como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Gestão de Organizações Públicas

COMISSÃO EXAMINADORA:

Gilnei Luiz de Moura, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Ivo Elesbão, Dr. (UFSM)

Vânia de Fátima Barros Estivaleta, Dr^a. (UFSM)

Santa Maria, 10 de dezembro de 2013.

“Vale mais um soldado no campo de batalha, do que mil generais aquartelados.
Morremos ou vencemos! Porém, nunca derrotados! Devemos morrer em pé de guerra
contra nós mesmos”.

V. M. RABOLÚ

“Não são as perdas nem as caídas que podem fazer fracassar a nossa vida, senão a falta de coragem para levantar e seguir a diante”.

V.M. SAMAEL AUN WEOR

DEDICATÓRIA

A minha linda mulher: minha vida, amiga e cúmplice, pelo amor, carinho e dedicação; pelo apoio e incentivo na realização de tudo que fiz até hoje.

AGRADECIMENTOS

A Deus que nos deu vida e inteligência, e que nos dá força de vontade para continuar a caminhada em busca de nossos objetivos.

À família que esteve sempre ao lado, incentivando e entendendo a ausência, em especial a minha esposa Rosani Tolfo Zanini, meu filho Uriel Tolfo Zanini, minha filha Natanaéli Tolfo Zanini, minha mãe Eva Araújo Zanini e meu pai Hermogeneo Zanini.

Aos funcionários do Restaurante Universitário (RU) da UFSM, pelas informações concedidas, em especial ao Contador Thiago Medeiros, as Nutricionistas e ao Diretor Odone Romeu Denardin.

Ao Professor Doutor Gilnei Luiz de Moura por acreditar no tema, pelo respeito a opinião do aluno, pela dedicação e sugestões na realização deste trabalho, que sem sua importante ajuda não teria sido concretizado.

Aos demais professores e funcionários do Programa de Pós-graduação Profissionalizante em Administração que estiveram sempre prontos a nos ajudar durante o Curso.

A Diretora e aos demais colegas e amigos do Departamento de Arquivo Geral da Universidade Federal de Santa Maria (DAG/UFSM) pelo apoio, ajuda e incentivo na elaboração deste trabalho.

Ao colega e Chefe do Protocolo do DAG/UFSM Cleber Domingos Trindade da Rosa pelo companheirismo nas aulas e nas realizações dos trabalhos.

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Administração
Universidade Federal de Santa Maria

REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS: ESTUDO EM UM RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO

AUTOR: MARCO ANTONIO ZANINI
ORIENTADOR: Prof. Dr. GILNEI LUIZ DE MOURA
Santa Maria, 10 de dezembro de 2013.

A produção mundial de alimentos é mais que suficiente para suprir as necessidades de toda a população da terra, porém as perdas nas diferentes fases produtivas bem como na preparação e consumo fazem com que essa quantidade produzida se torne insuficiente. Em um mundo faminto no qual se vive, qualquer desperdício de alimentos pode significar o fim de mais uma vida humana. Ainda que as técnicas de colheita e logística sejam aperfeiçoadas constantemente, bem como a quantidade e qualidade dos alimentos preparados em residências e restaurantes, o desperdício ainda é grande. Os restaurantes devem preparar somente o necessário e os clientes não devem se servir em excesso. O presente estudo tem como objetivo identificar os possíveis “gargalos” por onde os alimentos são desperdiçados no Restaurante Universitário (RU) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e propor medidas que busquem reduzir esses desperdícios. O tema justifica-se pela necessidade de reduzir os custos do setor público visando melhorar permanentemente a qualidade dos serviços prestados, a sustentabilidade do planeta e o combate a fome. Para atingir o objetivo proposto, utilizou-se a metodologia de estudo de caso, de abordagem qualitativa e caráter descritivo. Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário realizado durante o ano de 2013, com os usuários do RU sobre as possíveis causas que os levam a deixar restos nos pratos. Os resultados obtidos evidenciam a necessidade de alterações no cardápio e mudanças na forma de preparo das refeições, disponibilização de pratos e copos de tamanhos diferenciados e obrigatoriedade no agendamento de refeições para reduzir o desperdício de alimentos no RU.

Palavras-chave: Alimentação, Produção de alimentos, Restaurante Universitário, Desperdício de alimentos.

ABSTRACT

Master's Dissertation
Post-Graduation Program Vocational in Administration
Federal University of Santa Maria

REDUCTION OF WASTE FOOD: STUDY IN A RESTAURANT UNIVERSITY

AUTHOR: MARCO ANTONIO ZANINI
ADVISOR: Prof. Dr. GILNEI LUIZ DE MOURA
Santa Maria, december 10, 2013.

The world food production is more than enough to meet the needs of the entire population of the earth, but the losses in the different production stages and the preparation and consumption make this amount produced becomes inadequate. In a hungry world in which we live, any food waste could mean the end of all human life. Although the harvesting techniques and logistics are constantly enhanced, and the quantity and quality of food prepared in homes and restaurants, the waste is still large. Restaurants should prepare only what you need and customers should not serve in excess. This study aims to identify the possible "bottlenecks" where food is wasted in the University Restaurant (RU) of the Federal University of Santa Maria (UFSM) and propose measures that seek to reduce such waste. The subject is justified by the need to reduce costs in the public sector in order to continuously improve the quality of services, the sustainability of the planet and fighting hunger. To reach that goal, we used the methodology of case study, qualitative approach and descriptive. Data were collected through a questionnaire conducted during the year 2013, with users from the RU about the possible causes which impel them to leave remnants in the dishes. The results highlight the need for changes in the menu and change as preparing meals, providing plates and cups of different sizes and obligation in scheduling meals to reduce food waste in the RU.

Key words: Food, Food Production, University Restaurant, Food waste.

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A – Instrumento de coleta de dados entrevista	117
Apêndice B - Instrumento de coleta de dados usuário	118
Apêndice C – Instrumento de coleta de dados preparo	125
Apêndice D – Instrumento de coleta de dados almoxarifado	127
Apêndice E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	130
Apêndice F – Termo de Confidencialidade	131
Apêndice G – Cartilha para Restaurantes Universitários	132

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: RU Campus I	58
Figura 2: Prédio onde se localiza o RU Centro	59
Figura 3: RU Campus II	60
Figura 4: Fluxograma dos Processos do RU	71
Figura 5: Copos de suco	101

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Relação tempo e quantidade de questionários recebidos	79
GRÁFICO 2 – Faixa etária	79
GRÁFICO 3 – Renda familiar líquida mensal	80
GRÁFICO 4 – Centro/colégio	81
GRÁFICO 5 – Programa agendamento de refeições	82
GRÁFICO 6 – Refeições	82
GRÁFICO 7 – Alimentos do cardápio	84
GRÁFICO 8 – Soja	85
GRÁFICO 9 – Motivo de deixar restos	86
GRÁFICO 10 – Motivo de deixar restos de carnes	87
GRÁFICO 11 – Carnes deixadas nos pratos	88
GRÁFICO 12 – Desperdício de alimentos na produção	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:- Cursos na UFSM em outubro de 2013.....	54
Quadro 2:- Quantitativo de estudantes da UFSM em outubro de 2013.....	55
Quadro 3:- Refeições servidas no RU	61
Quadro 4:- Horário das refeições de segunda a sexta-feira	61
Quadro 5:- Horário das refeições aos sábados	62
Quadro 6:- Índices da campanha Resto Zero	63
Quadro 7:- Horários agendamento/cancelamento de refeições	65
Quadro 8:- Cardápio do dia 14 a 19 de outubro de 2013	66
Quadro 9:- Funcionários e bolsistas do RU	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Desperdício na produção	75
Tabela 2 - Sobras dos buffets	75
Tabela 3 - Restos dos cafés	76
Tabela 4 - Restos dos almoços e jantas	77
Tabela 5 - Restos totais almoços/jantas – RU I, RU II e RU Centro	77
Tabela 6 - Dados cruzados gêneros	89
Tabela 7 - Dados cruzados categoria de usuário	90

LISTA DE SIGLAS

ANDIFES	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
CAFW	Colégio Agrícola de Frederico Westphalen
CAL	Centro de Artes e Letras
CCNE	Centro de Ciências Naturais e Exatas
CCR	Centro de Ciências Rurais
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CSSH	Centro de Ciências Sociais e Humanas
CE	Centro de Educação
CEFD	Centro de Educação Física e Desportos
CESNORS	Centro de Educação Superior Norte-RS
CEU	Casa do Estudante Universitário
CT	Centro de Tecnologia
CTISM	Colégio Técnico Industrial de Santa Maria
DAG	Departamento de Arquivo Geral
EAD	Educação a Distância
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
HCV	Hospital de Clínicas Veterinárias
HUSM	Hospital Universitário de Santa Maria
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
MEC	Ministério da Educação
PNAES	Plano Nacional de Assistência Estudantil
PRAE	Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis
PROLIC	Pró-Licenciaturas
REGESD	Rede Gaúcha de Educação Superior a Distância
REUNI	Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
RIVED	Rede Internacional Virtual de Educação
RU	Restaurante Universitário
RUs	Restaurantes Universitários

SEB	Secretarias de Educação Básica
SEESP	Secretarias de Educação Especial
SESu	Secretarias de Educação Superior
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UDESSM	Unidade Descentralizada de Educação Superior de Silveira Martins/RS
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UNIFRA	Centro Universitário Franciscano
UNIJUI	Universidade de Ijuí

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	31
1.1 Tema e Problema	32
1.2 Objetivos	33
1.3 Justificativa	33
1.4 Estrutura do trabalho	34
2- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	37
2.1 Qualidade em organizações públicas	37
2.2 Desperdício de alimentos em restaurantes	38
2.3 Os restaurantes universitários	40
2.4 Mapeamento de processos	41
3 MÉTODO	45
3.1 Método de pesquisa	45
3.2 Delimitação do universo da pesquisa	46
3.3 Coleta e análise dos dados	46
3.4 População amostral	49
3.4.1 Critérios de inclusão	50
3.4.2 Critérios de exclusão	50
3.5 Aspectos éticos	50
3.5.1 Riscos	51
3.5.2 Benefícios	52
4 A UFSM	53
4.1 O restaurante universitário da UFSM	56
4.1.1 Instalações	58
4.1.2 O RU internamente	60
4.1.3 Horários de Funcionamento	61
4.1.4 Projetos Desenvolvidos	62
4.1.4.1 Campanha Resto Zero	62
4.1.4.2 Fale conosco	63
4.1.4.3 Espaço de convivência	63
4.1.4.4 Cultura tá na mesa	64
4.1.4.5 Programa Agendamento de Refeições	65
4.1.5 Cardápio	65
4.1.6 Equipe de Trabalho	66
5 APRESENTAÇÃO DE DADOS	69
5.1 Mapeamento dos processos atuais do RU	69
5.2 Quantidade de resíduo gerado pelo RU	74
5.3 Identificação das medidas para reduzir o volume de resíduos	78
5.3.1 Dados dos questionários	78
5.3.1.1 Dados dos questionários com os usuários	78
5.3.1.2 Dados dos questionários com os responsáveis pelo preparo	90
5.3.1.3 Dados dos questionários com os responsáveis pelo almoxarifado	92

6 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	95
6.1 Análise da quantidade de resíduo gerado pelo RU	95
6.2 Análise dos questionários	96
7 PROPOSTAS DE REDUÇÃO DOS RESÍDUOS	99
7. 1 Cartilha sobre desperdícios em RUs	102
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
REFERÊNCIAS	109
APÊNDICES	115

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento presente não pode comprometer o futuro das próximas gerações. O alcance da sustentabilidade está diretamente relacionado a maneira como se utiliza os recursos do planeta. O consumo exagerado agrava a problemática ambiental, visto que o crescimento das necessidades de matéria-prima esbarra nos limitados recursos do planeta, o que coloca em risco ecossistemas, diminuindo a biodiversidade e ameaçando a própria sobrevivência da espécie.

O desperdício de alimentos não está restrito à colheita, armazenamento e transporte, ocorre também nos restaurantes e residências. O estudo “Alimentos Globais; Não Desperdice, Não Sinta Falta” publicado pelo Instituto de Engenheiros Mecânicos do Reino Unido observa que:

hoje, produzimos cerca de quatro bilhões de toneladas de alimentos por ano. No entanto, devido a práticas inadequadas no armazenamento, colheita e transporte, bem como o desperdício de mercado e consumidor, estima-se que 30-50% (ou 1,2-2 bilhões de toneladas) de todos os alimentos produzidos nunca chega a um estômago humano. (Institution of mechanical engineers, 2013, p. 4).

A produção mundial de alimentos seria hoje mais que suficiente para alimentar com fartura toda a população da terra se em todas as etapas de manejo desses produtos não houvesse perdas.

O relatório “O Estado de Insegurança Alimentar no Mundo” referente ao biênio 2010-2012 divulgado pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2012, p. 5) aponta que “aproximadamente 925 milhões de pessoas eram subnutridas em 2010, representando quase 16 por cento da população dos países em desenvolvimento”.

Portanto, em um mundo onde quase um bilhão de pessoas passa fome não é possível admitir que alimentos em condições de consumo acabem indo para o lixo ou para alimentação animal.

Diante desta perspectiva, é premente o desenvolvimento de políticas e estratégias públicas para estimular mudanças nos padrões de produção e consumo.

Evitar o desperdício significa aumentar a rentabilidade, a consciência e a otimização, uma vez que reduz os custos de matéria-prima, tempo, energia, mão de obra e equipamentos.

Os Restaurantes Universitários (RUs) cumprem um importante papel no suporte do ensino nas Universidades, entretanto são uma grande fonte de desperdício de alimentos, devido, entre muitos outros fatores, à cultura do desperdício e à falta de disciplina e consciência em não deixar restos no prato. Alia-se a isso a enorme quantidade de refeições produzidas sem um controle exato da quantidade de usuários.

Este estudo tem como objeto de investigação identificar os possíveis “gargalos” por onde os alimentos são desperdiçados, para então propor medidas que visem reduzir essa quantidade de resíduos alavancando o melhor desempenho desta unidade.

Para facilitar a leitura do texto adotar-se-á a expressão RU ou simplesmente “Restaurante” para se referir ao RU da UFSM.

1.1 Tema e Problema

O presente trabalho aborda a produção e consumo de refeições no RU analisando os processos de trabalho, a dinâmica do restaurante e a interação dos usuários e funcionários em relação à quantidade de sobras e restos de alimentos. O desperdício foi analisado por meio do acompanhamento dos processos de produção e consumo de refeições no restaurante. Nesse sentido, o tema trata do desperdício de alimentos no RU.

O desafio consiste em identificar formas de reduzir a quantidade de alimentos desperdiçados no RU com a intenção de identificar as possíveis falhas que geram esses desperdícios. Assim, o problema da pesquisa baseia-se em: “Como reduzir o volume de desperdício de alimentos no Restaurante Universitário da Universidade Federal de Santa Maria?”

1.2 Objetivos

O objetivo geral da pesquisa consistiu em identificar os possíveis “gargalos” por onde os alimentos são desperdiçados no RU, para então propor medidas que visem reduzir essa quantidade de resíduos (sobras e restos) gerados em qualquer etapa de produção ou no consumo dos alimentos. Em termos específicos pretendeu-se:

- a) mapear os processos atuais do RU;
- b) analisar a quantidade de resíduo gerado pelo RU;
- c) identificar medidas que possam reduzir o volume de resíduos;
- d) propor uma cartilha sobre desperdícios em RUs.

1.3 Justificativa

O RU tem como objetivo atender a demanda por alimentação da comunidade acadêmica da UFSM, ou seja, servidores, professores e principalmente estudantes, não possuindo como objetivo obter lucro pelo seu funcionamento, mas tendo que se gerir com os recursos provenientes da venda dos créditos, recursos da própria Universidade e com o subsídio do Governo Federal, por meio do Plano Nacional de Assistência Estudantil/PNAES que tem por finalidade melhorar as condições de moradia estudantil e de alimentação nos restaurantes universitários.

A geração de grandes quantidades de restos de alimentos tem repercussão política, social, ética e econômica, apresentando reflexo negativo para toda sociedade civil, reduzindo recursos, a qualidade ambiental e expectativa de vida populacional em última instância. As conseqüências do desperdício são sentidas até por quem não se alimenta em restaurantes universitários, pois devido à força da demanda os produtos ficam mais escassos, os preços sobem e os menos favorecidos financeiramente perdem o poder de compra.

Este estudo justifica-se pela necessidade de verificação da quantidade de alimentos que são desperdiçados no RU em todas as fases do processo produtivo

(pedido de produtos ao fornecedor, armazenagem, transporte até a cozinha, higienização, preparação e montagem dos pratos), bem como, da quantidade de restos que são deixados pelos consumidores nos pratos, para então propor-se medidas que possa alavancar um melhor desempenho, desta unidade, através da redução do volume do desperdício.

Além disso, o tema estudado apresenta grande importância no que se refere aos aspectos de qualidade, produtividade, economicidade, sustentabilidade e eficiência, melhorando a utilização dos recursos públicos de maneira a evitar desperdícios e garantir maior rentabilidade social.

O estudo busca ampliar os benefícios sociais identificando medidas que possam reduzir o volume de desperdício de alimentos e conseqüentemente aumentando a qualidade e produtividade nesta unidade.

O RU foi escolhido como objeto de estudo devido a sua importância na melhoria da assistência estudantil, especialmente para os alunos de baixo poder aquisitivo. Atualmente os restaurantes universitários têm que se gerir com recursos da sua própria instituição. Fazer mais e melhor com a mesma estrutura por meio do controle do desperdício é um fator de grande relevância, contribuindo na otimização dos resultados organizacionais com reflexos econômicos, políticos e sociais.

1.4 Estrutura do trabalho

O trabalho consiste em oito partes. Inicia com a introdução, na qual é dada ênfase à contextualização, à problemática e aos propósitos, bem como a sua justificativa e estrutura. Na segunda parte, apresentam-se informações importantes sobre a UFSM e o RU. Na terceira o arcabouço teórico sobre o tema que traz a sustentação para o que se analisa no presente estudo. Tem-se, aí estruturado um estudo bibliográfico sobre quatro pontos principais: (i) Qualidade em Organizações Públicas, (ii) Desperdício de Alimentos em Restaurantes, (iii) Os Restaurantes Universitários e (iv) Mapeamento de Processos.

A parte quatro trata dos procedimentos metodológicos utilizados, definindo-se o método de pesquisa, o universo da pesquisa, a coleta de dados e sua análise. A quinta compreende a apresentação dos dados. A sexta apresenta a análise e interpretação dos dados. A sétima traz as propostas de redução dos resíduos. Por fim, a parte oito apresenta as considerações sobre a pesquisa. Ainda, compõe o trabalho as referências utilizadas na construção desta dissertação, bem como, em complementação, os apêndices.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta a revisão da literatura que fundamenta o tema proposto, a análise e discussão dos resultados obtidos com o desenvolvimento da pesquisa. O capítulo encontra-se dividido em: qualidade em organizações públicas, desperdício de alimentos em restaurantes, os restaurantes universitários e mapeamento de processos.

2.1 Qualidade em organizações públicas

A qualidade é hoje uma das principais estratégias competitivas para as mais diversas empresas de setores distintos, estando intimamente ligada à produtividade, melhoria de resultados e aumento de lucros por meio da redução de perdas e do desperdício, do envolvimento de todos na empresa e consequente motivação. A qualidade representa a busca da satisfação, não só do cliente, mas de todos os públicos de uma empresa, e também de sua excelência organizacional.

A implantação da Qualidade na Administração Pública foi destacada como importante instrumento para a eficiência do aparelho estatal, aliada imprescindível para a melhoria da qualidade dos bens e serviços produzidos no País e, principalmente, para a melhoria da qualidade de vida do cidadão.

“Qualidade” é um termo que tem conceitos variados e dinâmicos, mas fundamentalmente ele indica o nível de excelência do que é produzido. A avaliação da qualidade no serviço de alimentação, conforme Mezzomo (2002), supõe o estudo dos diversos aspectos inerentes à estrutura, aos processos e aos resultados.

Chiattonne et al. (2003) ressaltam que para assegurar a qualidade das refeições servidas no RU se faz necessária a implementação de um sistema de controle de qualidade que atue em todas as etapas do processo, desde a recepção dos alimentos até sua apresentação final, com constante aperfeiçoamento de todas as pessoas envolvidas no processo.

A busca da qualidade é um processo contínuo, inesgotável e está alicerçada no estímulo à criatividade e no estabelecimento permanente de novos desafios contribuindo para a melhoria da Qualidade dos serviços públicos.

Segundo Nascimento (1992), em um restaurante, o produto elaborado é o alimento, cuja qualidade depende da matéria-prima utilizada, das condições do processamento e dos cuidados higiênicos.

2.2 Desperdício de alimentos em restaurantes

Qualquer modalidade de bufê aplicada pelos estabelecimentos leva à produção de restos de alimentos que não são consumidos pelos clientes e acabam desperdiçados pelos restaurantes. No Brasil, o desperdício de alimentos é alto e ainda não há consciência social sobre a grande quantidade de resíduos orgânicos gerados e que poderiam ser aproveitados (SANTOS; SIMÕES; MARTENS, 2006).

O controle do desperdício é um fator de grande relevância, pois se trata de uma questão não somente ética, mas também econômica e com reflexos políticos e sociais. A ausência de preocupação com o desperdício é característica da cultura brasileira e afeta a economia do país, apresentando resultados negativos para toda a sociedade (MARTINS; EPSTEIN; OLIVEIRA, 2006). Estima-se que os desperdícios que os produtos sofrem ao longo da cadeia produtiva alcancem valores em torno de 30% (MARTINS; EPSTEIN; OLIVEIRA, 2006).

Embora o Brasil seja um dos maiores produtores de alimentos do mundo, também é um dos Países com maiores índices de subnutrição. Apesar disso toneladas de alimentos são perdidos na cadeia produtiva brasileira. A redução desse desperdício é de grande importância, pois se produz mais alimentos do que se necessita e, ainda assim, não se consegue alimentar a todos (SOGUMO et al., 2005).

O processo do controle tem a função de regular as operações a padrões pré-estabelecidos, e sua ação depende de informações recebidas, que permitem a oportunidade de ação corretiva. A existência de um sistema de controle de desperdício

permite a detecção de práticas que geram aumento dos gastos e criam mecanismos que visam ao cumprimento das metas estipuladas de acordo com a realidade de cada Unidade (MARQUES; COELHO; HORST, 2008).

De acordo com VAZ (2006) as sobras não aproveitáveis devem girar em torno de até 3% ou de 7 a 25 gramas por pessoa. Uma avaliação diária das sobras é uma medida de controle e sua quantidade deve estar dentro da margem de segurança definida na fase de planejamento (TEIXEIRA et al., 2006). Os restaurantes devem se posicionar com responsabilidade diante da problemática apresentada (TENSER; GINANI; ARAÚJO, 2007).

É necessário, para evitar o desperdício, um planejamento correto do número de refeições, que envolva toda a equipe para traçar metas atingíveis de controle de sobras, capacitação e conscientização da equipe, preparar alimentos aos poucos sempre que possível e manter uma excelente apresentação dos pratos (AUGUSTINI et al., 2008). Segundo Heisler (2008), no Brasil, o desperdício de alimentos atinge patamares próximos a 12 bilhões de reais por ano.

Para Nascimento (1992), muitos restaurantes universitários brasileiros produzem significativas quantidades de refeições, mesmo não havendo condições ideais para tanto. O autor comenta que as frequentes reduções do orçamento e a falta de treinamento dos funcionários cooperam ainda mais para o detrimento da qualidade dos alimentos ali processados.

A sobrevivência do homem depende de sua alimentação. Desde que o homem passou a plantar para conseguir sua subsistência, preocupa-se com a produtividade dos alimentos, com os aspectos relacionados a maior resistência às pragas, à variação climática, às perdas na manipulação até chegar às prateleiras. Porém, durante todo o processo em que os produtos passam até chegar ao consumidor final, gera-se desperdício (VASCONCELOS, 2008).

Sabe-se que o desperdício de alimentos nesse país é resultado de falhas deixadas pelo processo de desenvolvimento. É evidente, ainda, que o problema do desperdício de alimentos é um fenômeno que faz parte de um quadro maior, que compreende todas as consequências do complexo mundo moderno em que vivemos (GOULART, 2008).

A cultura do desperdício se incorporou de tal forma à vida brasileira que nada de concreto é feito para reverter os números absurdos do que se perde, que fizeram do País o campeão mundial de desperdício. Segundo dados da Organização das Nações Unidas, o Brasil manda para o lixo 30% de tudo que produz, isto é, 160 bilhões de dólares por ano, que poderiam aliviar a fome de mais de oito milhões de famílias. Num país onde mais de 30 milhões de pessoas estão abaixo da linha da pobreza, desperdiçar é acima de tudo antiético e um desrespeito à cidadania (INSTITUTO ETHOS, 2010).

Evitar o desperdício, além dos aspectos socioambientais é uma questão de gerenciamento de recursos. Cada alimento perdido em virtude de erros em processos, planejamento ou por consumo inadequado dos clientes, torna-se um grande vilão no controle de custos de matéria-prima. Por isso, a utilização de ferramentas que evidenciem as perdas existentes, bem como a mensuração das mesmas e posteriores intervenções, são fundamentais e imprescindíveis para a lucratividade da empresa e satisfação do cliente atendido (RIBEIRO, 2002).

2.3 Os restaurantes universitários

Os Restaurantes Universitários têm uma grande importância para os estudantes, principalmente para aqueles oriundos de famílias com pequeno poder aquisitivo, onde podem encontrar uma alimentação balanceada, preço acessível e próximo ao local de estudo dos mesmos.

Desse modo, o Restaurante Universitário:

é uma importante forma de melhoria na assistência estudantil, em especial aos estudantes com baixo poder aquisitivo, que necessita buscar meios para que possam concluir o curso da melhor maneira, e isto envolve uma série de questões que pode começar com a política de restaurantes gratuitos para que esses estudantes possam ter alimentação necessária à realização de suas atividades acadêmicas. (NASCIMENTO et al, 2009, p. 2).

Zimmermann et al. (2003) ressaltam que os RU's brasileiros produzem mais refeições do que suas condições permitem. Para os autores, as frequentes reduções de orçamento e a falta de treinamento dos funcionários cooperam mais no detrimento da qualidade dos alimentos oferecidos.

Nesse sentido:

...em 1992, o Ministério da Educação e Cultura extinguiu as verbas destinadas aos restaurantes universitários – RU's, repassando para as Instituições de Ensino Superior a responsabilidade do incentivo e da manutenção desses estabelecimentos. A partir de então, os subsídios para os RU's se escassearam, repercutindo na conservação dos utensílios, equipamentos e edificações; na qualificação do quadro funcional e na qualidade dos serviços oferecidos. (CORDEIRO; PEREIRA, 2008, p. 2).

Carvalho; Amorim; Tavares (2003) observam que a escassez de recursos para os RU's vem provocando o sucateamento das instalações físicas e dos equipamentos, comprometimento na qualidade dos gêneros alimentícios adquiridos; redução quantitativa e queda na qualificação do quadro funcional. A consequência deste cenário nocivo para os restaurantes é a redução na qualidade e produtividade dos serviços oferecidos aos usuários.

Os Restaurantes Universitários ainda têm dificuldade em perceber que não basta realizar controles diversos, se não há conhecimento e percepção de quais são os verdadeiros vilões em suas estruturas. A importância do controle de restos de alimentos e a investigação dos motivos dessa ocorrência possibilitam a avaliação da qualidade e da eficiência dos serviços prestados, nos quais o nutricionista exerce papel fundamental para evitar possíveis desperdícios (PARISENTI; FIRMINO; GOMES, 2008).

2.4 Mapeamento de processos

Os processos facilitam a comunicação entre os departamentos, ajudam a implementar a estratégia nas operações de negócio, a criar diferencial competitivo e a agregar valor ao produto. Campos (2013) entende que os processos são atividades

logicamente relacionadas que, usando recursos do negócio, produzem resultados reais, adicionando valor a cada etapa.

Processo é um grupo de tarefas interligadas logicamente, que utilizam os recursos da organização para gerar os resultados definidos, de forma a apoiar os seus objetivos (HARRINGTON, 1993). Um processo é um grupo de atividades realizadas numa sequência lógica com o objetivo de produzir um bem ou um serviço que tem valor para um grupo específico de clientes (HAMMER; CHAMPY, 1994).

Assim, observa-se que:

...em geral, as organizações estruturadas por função apresentam dificuldades de enxergar os vários processos que são desenvolvidos para atender às necessidades dos clientes por privilegiar, na contratação do funcionário, uma visão unilateral (somente do seu serviço e/ou atividade). Para o cliente, o que interessa é resolver o seu problema; o que exige uma visão global do processo e não somente a visão do funcionário. (CAMPOS, 2013, p.3).

Terra e Silva (2001) entendem por processos o conjunto de atividades que permitirão as organizações alcançarem os seus objetivos e cumprir a sua missão. Todo processo é uma série de atividades repetitivas logicamente organizadas para obtenção de um resultado, assim como todo trabalho possui um modo ou método de execução com um fim determinado (CAMPOS, 2013).

A visão de uma organização por processos exige uma clara definição dos *inputs*, dos recursos necessários para a execução e dos produtos e serviços que são gerados em cada um dos principais processos organizacionais (TERRA; SILVA, 2001).

O mapeamento de processos, segundo Junior e Scucuglia (2011, p.47) é a “representação gráfica do sequenciamento de atividades que representará, de maneira clara e objetiva, a estrutura e o funcionamento básico do que chamaremos de processos”.

O mapeamento dos processos tem a finalidade de ajudar a melhorar os processos existentes identificando os pontos fracos, reduzindo custos, falhas, retrabalhos, desperdícios, aumentando o desempenho da empresa, a qualidade dos produtos e a satisfação dos clientes.

O objetivo do mapeamento é representar graficamente um processo a ponto de ser compreensível por todas as partes interessadas (PAVANI; SCUCUGLIA, 2011).

O mapeamento e a modelagem de processo fazem que a empresa conheça seu processo, identificando claramente os seus pontos fortes, pontos fracos, *stakeholders*, papéis e responsabilidades e fluxo de valor (SANTOS, 2009).

O mapeamento dos processos, para Pavani e Scucuglia (2011, p. 62), tem a função “de estudo e entendimento das lógicas inseridas na cadeia de informação e insumos, viabilizando, posteriormente, a implementação de ações de otimização e manutenção dos processos”.

3 MÉTODO

Neste capítulo é apresentado à estrutura metodológica utilizada no presente estudo, cujo objetivo principal consiste em identificar os possíveis “gargalos” por onde os alimentos são desperdiçados no RU, para então propor medidas que visem reduzir essa quantidade de resíduos gerados. O capítulo encontra-se dividido em: método de pesquisa, delimitação do universo da pesquisa, coleta e análise dos dados, população, critérios de inclusão, critérios de exclusão, aspectos éticos, riscos e benefícios.

3.1 Método da pesquisa

A pesquisa tem um caráter pragmático, é um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos” (GIL, 1999, p. 42).

A presente pesquisa caracteriza-se como estudo de caso, descritiva, qualitativa e quantitativa. A pesquisa, aqui proposta, é classificada como estudo de caso, pois produziu conhecimento num campo específico e tem como delineamento a observação, a entrevista e a análise de documentos. Yin (2001, p. 35) cita que "o Estudo de Casos, como outras estratégias de pesquisa, representa uma maneira de se investigar um tópico empírico seguindo-se um conjunto de procedimentos pré-especificados".

A pesquisa descritiva, segundo Munhoz (1989), visa o conhecimento do comportamento sem necessariamente descer às análises sobre causas e efeitos, ou a tentativa de interpretação. Para Gil (1986), as Pesquisas Descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, ainda, o estabelecimento de relações entre as variáveis.

Gil (2002) cita que a análise qualitativa depende da natureza dos dados coletados, da extensão da amostra, bem como dos instrumentos de pesquisa. A

pesquisa qualitativa implica na obtenção de dados descritivos, decorrentes do contato do pesquisador com a situação alvo do estudo, destacando a perspectiva dos participantes. (LUDKE; ANDRÉ, 1986). Já a pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.

O problema de pesquisa deste trabalho se enquadra na proposta sugerida por Gil (2002) os propósitos do estudo de caso são “o de proporcionar uma visão global do problema ou de identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ela influenciados”. Assim, foi identificado possíveis “gargalos” por onde ocorre o desperdício de alimentos no RU.

3.2 Delimitação do universo da pesquisa

O universo da pesquisa, definido para esse estudo, constituiu-se pelo RU da UFSM, nos seus três restaurantes (RU campus I, RU campus II e RU centro). Os sujeitos são a comunidade acadêmica da UFSM e os servidores e funcionários terceirizados do RU por meio de amostragem por acessibilidade.

3.3 Coleta e análise dos dados

A coleta de dados deu-se por meio de entrevistas não estruturadas, questionários, análise documental e observação não participante. Para Mapear os processos do RU foi utilizada a análise de documentos, entrevistas não estruturadas com os servidores e gestores do restaurante (APÊNDICE A) e a observação não participante. Para analisar os resíduos gerados foi utilizada a análise de documentos, de planilhas e tabelas, com informações referentes aos alimentos descartados e a quantidade de usuários que utilizaram o restaurante durante uma semana de funcionamento (6 dias). Para

identificar medidas que possam reduzir o volume de resíduos foi utilizada a aplicação de questionários com a comunidade acadêmica (APÊNDICE B) e com os servidores e funcionários terceirizados do RU (APÊNDICE C e D) e para elaborar a cartilha sobre desperdícios em RUs foi utilizada as informações obtidas com essa pesquisa.

Para Silva (2003, p.61) “o método da análise de documentos procura desenvolver um grau de imparcialidade e evitar preferências pessoais”. A análise e interpretação dos dados estão estreitamente relacionadas. Neste sentido destaca-se que:

a análise tem como objetivo organizar e resumir os dados de forma tal que possibilitem o fornecimento de resposta ao problema proposto para a investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos. (GIL, 2000, p. 168).

A entrevista não estruturada visa descobrir os aspectos que o entrevistado considera mais relevantes sobre determinado problema, por meio de uma conversa guiada (RICHARDSON, 1999). O que distingue de uma simples conversa é que tem o objetivo de coletar dados (GIL, 2002). Enquanto a observação não participante, segundo Alencar (1999), é aquela em que o pesquisador permanece onde se encontram os indivíduos que estão sendo observados, no entanto, não se faz passar por um deles.

Como procedimento técnico desta pesquisa, utilizou-se um questionário (Apêndice B) constituído por itens fechados. De acordo com Gil (2002), esse tipo de instrumento de coleta de dados consiste em um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado. Este foi escolhido por ser um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas e que apresenta várias vantagens. O questionário tem como vantagens a economia de tempo, atingindo maior número de pessoas simultaneamente, menor risco de distorção pela não influência do pesquisador, obtenção de respostas mais rápidas e precisas e maior liberdade ao questionado (anonimato). Assim, o questionário:

justifica-se quando não há tempo suficiente para se entrevistar todas as pessoas, cujas informações são necessárias, quando o número dessas for tão grande, que não comporte entrevistas com todas ou quando as pessoas a

serem entrevistadas estiverem situadas em pontos geográficos muito distantes, como ocorre em órgãos regionais. (BARTALO; MORENO, 2008, p.28).

Tonozi-Reis (2005, p. 42) diz que “esse instrumento de pesquisa consiste num conjunto ordenado de questões predefinidas e sequenciais apresentadas ao entrevistado diretamente pelo pesquisador ou indiretamente via correspondência”.

Este questionário foi disponibilizado no portal da UFSM (<http://www.ufsm.br/>) para ser respondido pelos atuais usuários do RU com o objetivo de atingir o maior número de respondentes.

Os dados colhidos por meio dos questionários foram analisados do ponto de vista quantitativo por meio de uma ferramenta de GED repositório digital *googledocs*, utilizada para edição de textos, planilhas e apresentações *online* disponibilizada gratuitamente pelo *Google*, garantindo 100% de anonimato. Também foi utilizado o programa *SAS - Statistical Analysis System (versão 9.3)* para analisar os dados de forma cruzada.

Como regra de validação adotou-se a exclusão dos questionários que responderam que não almoçaram ou jantaram nenhuma vez no RU no ano de 2013. A referida pesquisa pode apresentar uma margem de erro em torno de 2%. Essa se justifica pela possibilidade de uma mesma pessoa enviar duas vezes o questionário. Esse envio pode ter caráter acidental (algum problema no sistema) ou intencional (uma vez que a pessoa tenha a intenção de complementar alguma resposta).

Para os Apêndices C e D, a abordagem para a aplicação dos questionários foi direta no local de trabalho dos participantes, no caso o Restaurante Universitário Campus – Refeitório I.

Após a aplicação dos questionários foram propostas mudanças em alguns processos identificados como possíveis causadores do desperdício de alimentos no RU com objetivo de minimizar a quantidade de resíduos gerados.

A análise dos dados foi feita de forma qualitativa e quantitativa. O mapeamento de processos e a análise de resíduos gerados pelo RU foram realizados de forma qualitativa à luz do referencial teórico. Para a interpretação quantitativa dos dados dos questionários foi utilizada uma ferramenta de GED repositório digital *googledocs*.

3.4 População amostral

A Instituição conta (outubro/2013) com 29.160 alunos, 2.815 servidores técnico-administrativos e 1.836 professores. Do total de alunos 1.909 pertencem ao Campus de Frederico Westphalen, 1.376 ao Campus de Palmeira das Missões, 207 ao Campus de Silveira Martins e 4.162 aos polos EAD. Do total de servidores técnico-administrativos 27 pertencem ao Campus de Frederico Westphalen, 79 ao Campus de Palmeira das Missões e 10 ao Campus de Silveira Martins. Do total de professores 50 pertencem ao Campus de Frederico Westphalen, 169 ao Campus de Palmeira das Missões e 25 ao Campus de Silveira Martins.

Da população total da UFSM, aqueles pertencentes ao Campus de Frederico Westphalen, Palmeira das Missões, Silveira Martins e dos polos EAD não fizeram parte do estudo, pois não tem acesso ao RU. Portanto, a população deste estudo foi composta por 21.506 alunos, 2.699 servidores técnico-administrativos e 1.592 professores. Também fez parte do estudo os 26 funcionários terceirizados do RU. Ficando assim, a população total desse estudo constituída por 25.823 pessoas.

A entrevista (Apêndice A) foi realizada com o técnico em contabilidade, com a funcionária responsável pelo almoxarifado, com as nutricionistas e com o diretor do RU. A população objeto de estudo que foi convidada a responder o questionário sobre questões relacionadas ao usuário do restaurante (Apêndice B) disponibilizado no Portal da UFSM, entre o dia 30 de setembro e 10 de outubro de 2013, foi composta por 25.797 pessoas. De um total de 655 questionários respondidos foram validados 639 e a amostragem foi por acessibilidade.

Quanto ao questionário sobre preparo dos alimentos (Apêndice C) foram convidados 9 servidores e 21 funcionários terceirizados, ou seja, a população total encarregada de preparar os alimentos. De um total de 30 questionários, 27 foram respondidos.

Já o questionário sobre o almoxarifado (Apêndice D) foram convidados 1 servidor e 5 funcionários terceirizados, ou seja, a população total encarregada do almoxarifado. Todos os questionários relacionados ao almoxarifado foram respondidos.

3.4.1 Critérios de inclusão

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão da comunidade acadêmica e dos funcionários terceirizados do RU que fizeram parte deste estudo:

- Ter realizado pelo menos uma refeição no RU no ano de 2013 até a data final para entrega dos questionários;
- Consentir sua participação no estudo através do aceite do questionário disponibilizado no portal da UFSM ou pela assinatura do TCLE (Apêndice E), para aqueles que responderem ao questionário em formulário de papel.

3.4.2 Critérios de exclusão

Não foram incluídos nesta pesquisa aqueles que não realizaram pelo menos uma refeição no RU no ano de 2013 até a data final para entrega dos questionários. Assim, 16 respondentes foram desconsiderados.

3.5 Aspectos éticos

Este projeto foi encaminhado para avaliação e tramitação no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Após a aprovação do projeto nas instâncias legais da instituição pesquisada, foi efetuado o contato pessoal e virtual com os participantes da pesquisa, a fim de apresentar o projeto, seus objetivos, informar quanto aos direitos, quanto ao anonimato e proteção da imagem, quanto ao direito de recusar-se a participar da pesquisa, a retirar o consentimento em qualquer

momento da mesma sem que disto lhe resulte em algum prejuízo, conforme os preceitos da Resolução 196/96 (BRASIL, 1996). A investigação com seres humanos aborda questões relativas ao consentimento informado, ou seja, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice E) e ao Termo de Confidencialidade (Apêndice F) por meio do qual os sujeitos pesquisados participam do estudo voluntariamente, sendo informados pelo pesquisador dos objetivos do estudo e da seguridade do anonimato.

Com o intuito de preservar a comunidade acadêmica, os funcionários terceirizados do RU e os dados da pesquisa, seus nomes não serão divulgados. Para os pesquisados que responderão o questionário (Apêndice B) disponibilizado no Portal da UFSM, o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) foi colocado no início do mesmo, através de um link, contendo informações quanto aos riscos, benefícios e garantia de anonimato. Porém, não foi necessária a devolução de uma cópia do TCLE assinado pelo participante, por entender-se que, ao dar o aceite e responder o questionário, o mesmo concordou em participar da pesquisa.

Já para os pesquisados que responderam o questionário (Apêndice C e D) em formulário de papel foi necessário assinar o TCLE (Apêndice E) para a seguir completar as questões. Assim, após os esclarecimentos sobre os objetivos do estudo, foi entregue o TCLE (Apêndice E) em que o participante foi orientado a realizar a leitura e, posteriormente, assinar as duas vias do documento, sendo que uma cópia ficou com o participante e a outra com o acadêmico. Os dados ficarão de posse do pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, na sala do Centro Ciências Sociais e Humanas – CCSH da UFSM, sendo destruídos após esse período.

3.5.1 Riscos

O estudo não ofereceu riscos potenciais ou reais aos pesquisados, mas apenas a possibilidade de desconforto emocional durante o preenchimento do questionário. A pesquisa visa favorecer melhor a compreensão sobre o desperdício de alimentos no

Restaurante Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. No momento da coleta dos dados foi salientado aos pesquisados que suas respostas, em momento algum, serão divulgadas.

3.5.2 Benefícios

A partir dos dados encontrados acredita-se que com esta pesquisa poderá sugerir ações interventivas com vistas à reduzir o volume de resíduos gerados no Restaurante Universitário da Universidade Federal de Santa Maria. Além disso, no campo científico, esta pesquisa tem o mérito de contribuir com novas investigações que vêm sendo realizadas com relação à temática, ainda insipientes no contexto do volume de resíduos gerados em Restaurantes Universitários, bem como assinala temas a serem explorados por outras investigações.

4 A UFSM

Grande parte do texto apresentado nesse capítulo foi retirada do site: <http://www.ufsm.br/> com propósito de dar conhecimento ao leitor sobre a estrutura, organização, bem como outros aspectos relacionados a essa Universidade.

A Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, idealizada e fundada pelo Prof. Dr. José Mariano da Rocha Filho, foi criada pela Lei n. 3.834- C, de 14 de dezembro de 1960, com a denominação de Universidade de Santa Maria, instalada solenemente em 18 de março de 1961. A UFSM está localizada no centro geográfico do estado do Rio Grande do Sul, distante 290 km de Porto Alegre. O município de Santa Maria é o pólo de uma importante região agropecuária que ocupa a parte centro-oeste do Estado. No município, formou-se um importante pólo de prestação de serviços com destaque para a educação em todos os níveis.

A instituição possui atualmente dez unidades universitárias: Centro de Ciências Naturais e Exatas - CCNE, Centro de Ciências Rurais - CCR, Centro de Ciências da Saúde - CCS, Centro de Educação - CE, Centro de Ciências Sociais e Humanas - CCSH, Centro de Tecnologia - CT, Centro de Artes e Letras – CAL, Centro de Educação Física e Desportos - CEFD, Centro de Educação Superior Norte-RS/ UFSM - CESNORS e Unidade Descentralizada de Educação Superior da UFSM em Silveira Martins - UDESSM.

Em 20 de julho de 2005, o Conselho Universitário aprovou a criação do Centro de Educação Superior Norte-RS/UFSM - CESNORS, passando a UFSM a contar com nove unidades universitárias. O CESNORS iniciou suas atividades letivas no segundo semestre de 2006 e conta, atualmente, com duas unidades: uma no município de Frederico Westphalen e outra em Palmeira das Missões. A instalação do CESNORS teve como objetivo impulsionar o desenvolvimento da região norte do estado do Rio Grande do Sul, visando à expansão da educação pública superior. Com este mesmo propósito foi aprovada em 2008, pelo parecer N. 167/08 do Conselho Universitário, a criação da Unidade Descentralizada de Educação Superior da UFSM, em Silveira Martins - UDESSM.

Da estrutura da Universidade, fazem parte também três escolas de ensino médio e tecnológico: Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Agrícola de Frederico Westphalen - CAFW e o Colégio Técnico Industrial de Santa Maria - CTISM.

Em convênios e comodatos com o Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, mantém instalações e programas de ciências espaciais no seu campus central e em área especial na cidade de São Martinho da Serra, a 40 km da sede.

A UFSM possui, hoje, em pleno desenvolvimento cursos, programas e projetos nas mais diversas áreas do conhecimento humano. No Quadro 1, pode ser visualizado o quantitativo dos cursos na Universidade.

Modalidade do Curso	Presencial	EAD	Total
Graduação - Licenciatura Plena	24	13	37
Graduação - Bacharelado	88	1	89
Graduação - Tecnológico	13	0	13
Graduação - Licenciatura Plena e Bacharelado	2	0	2
Pós-Graduação - Especialização	51	14	65
Pós-Graduação - Mestrado	48	0	48
Pós-Graduação - Doutorado	25	0	25
Pós-Graduação - Pós-Doutorado	1	0	1
Médio - Técnico	5	0	5
Médio - Ensino Médio	1	0	1
Pós-Médio - Técnico	20	4	24
Básico - Formação Inicial e Continuada	23	0	23
Total	301	32	333

Quadro 1: Cursos na UFSM em outubro de 2013

Fonte: <http://www.ufsm.br/>

A UFSM tem buscado, mediante diversas ações, promover a expansão da educação superior pública no Brasil, e uma dessas ações se constitui no Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI (2009 – 2012). No Quadro 2, está o quantitativo atual de estudantes por nível de ensino, por campus e polos de educação a distância - EAD.

Local de Oferta	Graduação	Pós-Graduação	Médio	Pós-Médio	Básico	Total
Câmpus Camobi - UFSM	13641	3829	433	986	351	19240
Câmpus Centro - UFSM	2108	158	0	0	0	2266
Câmpus Frederico Westphalen	1145	35	271	194	264	1909
Câmpus Palmeira das Missões	1323	53	0	0	0	1376
Câmpus Silveira Martins	207	0	0	0	0	207
Polos EAD	1907	1546	0	709	0	4162
Total	20331	5621	704	1889	615	29160

Quadro 2: Quantitativo de estudantes da UFSM em outubro de 2013

Fonte: <http://www.ufsm.br/>

Dentro desse mesmo objetivo, a expansão da educação superior pública, a UFSM oferece além dos cursos de graduação presencial, cursos de graduação de ensino a distância, por meio dos programas abaixo relacionados:

a) O Projeto Universidade Aberta do Brasil - UAB:

Foi criado pelo Ministério da Educação - MEC, em 2005, no âmbito do Fórum das Estatais pela Educação, para a articulação e integração de um sistema nacional de educação superior a distância, em caráter experimental, visando a sistematizar as ações, programas, projetos, atividades pertencentes às políticas públicas voltadas para a ampliação e interiorização da oferta do ensino superior gratuito e de qualidade no Brasil. O Sistema Universidade Aberta do Brasil é uma parceria entre consórcios públicos - Fórum das Estatais e Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior - ANDIFES e a participação das universidades públicas e demais organizações interessadas.

b) Pró-Licenciaturas - PROLIC:

Na UFSM, o Pró-Licenciatura - Programa Inicial para Professores dos Ensinos Fundamental e Médio - se insere no esforço pela melhoria da qualidade do ensino na Educação Básica realizado pelo Governo Federal por meio do Ministério da Educação (MEC), com a coordenação das Secretarias de Educação Básica (SEB) e de Educação Especial (SEESP) e Educação Superior (SESu).

Trata-se de um Programa de formação inicial voltado para professores que atuam nos sistemas públicos de ensino, nos anos/séries finais do Ensino Fundamental e/ou no Ensino Médio e não têm habilitação legal para o exercício da função (licenciatura). A valorização da escola, do magistério e investimento no trabalho

docente são fatores fundamentais e urgentes para a reestruturação do sistema educacional brasileiro.

c) Rede Gaúcha de Educação Superior a distância - REGESD e Rede Internacional Virtual de Educação - RIVED:

A UFSM participa da Rede Gaúcha de Educação Superior a Distância (REGESD), um grupo de 8 instituições parceiras do Rio Grande do Sul comprometidas na organização e implementação de cursos de licenciatura na modalidade EAD e ainda do projeto intitulado Rede Internacional Virtual de Educação (RIVED).

Além destes, realiza cursos de especialização, de atualização, de aperfeiçoamento e de extensão em caráter eventual, atendendo a diversificadas e urgentes solicitações de demanda regional. Oferece, ainda, nas suas escolas de Ensino Médio e Tecnológico, cursos de nível médio e pós-médio profissionalizante.

A UFSM possui, em sua estrutura, três Restaurantes Universitários; Biblioteca Central; Hospital-Escola; Hospital de Clínicas Veterinárias - HCV; Farmácia-Escola; Museu Educativo; Planetário; Usina de Beneficiamento de Leite e Orquestra Sinfônica.

Em seus 538 laboratórios (incluídos os do Hospital Universitário), 215 grupos de pesquisa, 77 departamentos didáticos e núcleos temáticos desenvolvem aproximadamente 3 mil projetos de pesquisa e de extensão, sendo que agências nacionais de regulação, ministérios, fundos setoriais, secretarias de estado, municípios, empresas privadas e muitos outros órgãos e instituições comunitárias participam ou se beneficiam desses projetos. Muitas instituições da América Latina também são atingidas por esses projetos.

4.1 O restaurante universitário da UFSM

O texto a seguir baseia-se no conteúdo disponível no site: <http://www.ufsm.br/ru/> e tem por propósito informar sobre a estrutura e funcionamento do Restaurante Universitário.

O RU foi inaugurado no ano de 1963, no prédio da Rua Mal. Floriano Peixoto, número 1184, onde atualmente funciona parte do Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH) e parte o Centro de Ciências da Saúde (CCS). O RU Campus foi inaugurado 12 anos depois, em 1975. Em 2010, iniciaram as atividades do RU Campus II (Refeitório II), servindo somente almoço, com o intuito de garantir a todos um mesmo tempo de almoço, com a diminuição das filas.

Os serviços do Restaurante até o início do ano de 1984 eram terceirizados e a produção dos alimentos era feita em cada uma de suas sedes. Em fevereiro de 1984, o RU passou a ser administrado pela UFSM, vinculado e coordenado pela Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis/PRAE. Com um sistema de compras (licitações) e administração centralizadas, passou a funcionar como Órgão Suplementar Central da UFSM.

A partir de 1997 a produção passou a concentrar-se no RU Campus I, transportando-se os alimentos para os demais refeitórios através de containers térmicos. Primeiro são preparados os alimentos que irão para o RU centro, depois os que irão para o RU campus II, para só então produzir os que serão consumidos no RU campus I. Também neste período iniciou a implantação do sistema de informatização de acesso ao Restaurante - SRU, por meio de carteiras com códigos de barra. Esse sistema, pioneiro no país, passou a ser utilizado por outras instituições de ensino do Brasil.

No decorrer de 1998, foram implantadas melhorias no Restaurante Universitário, proporcionando melhores serviços. O RU adotou uma nova metodologia gerencial que inclui a informatização dos processos administrativos, a aquisição de câmaras frias, o controle de estoque, a reorganização do sistema de compras, a remodelação do espaço físico, a modificação do cardápio, a substituição dos antigos bandejões por pratos de porcelana que hoje são utilizados, a introdução do "Projeto Resto Zero" e a reformulação do sistema de auto-serviço, tornando-o mais rápido, higiênico e econômico.

4.1.1 Instalações

A seguir serão descritos alguns dados sobre as instalações dos três restaurantes pertencentes ao RU.

a) RU Campus – Refeitório I

Conta com espaço físico disponível para os setores de preparo de alimentos, administração e nutrição, além de possuir todos os equipamentos para a produção e armazenamento dos alimentos. O Restaurante conta com dois refeitórios: um para os usuários, com quatro buffets e 700 lugares; outro para os servidores e funcionários terceirizados do RU, com um buffet e 18 lugares. Há, ainda, pias para lavar as mãos, unidade de distribuição de sucos e sobremesa, cuba de temperos, quatro caixas de recepção (roleta) e dois caixas de venda de créditos que funcionam, de segunda à sexta-feira, nos seguintes horários: das 7h e 30 mim às 14 horas e das 16h às 19h e 45 mim.



Figura 1: RU Campus I
Fonte: <http://w3.ufsm.br/ru/fotos.php>

b) RU Centro

Nesse local são servidas apenas as refeições, pois as mesmas são preparadas no RU Campus I e transportadas até o Centro em containers térmicos, com exceção do

desjejum que é preparado no local. Possui um refeitório com um buffet e 120 lugares. Há, ainda, pias para lavar as mãos, unidade de distribuição de sucos e sobremesa, um caixa de recepção (roleta) e um de venda de créditos, que funciona, de segunda à sexta-feira nos seguintes horários: de manhã das 9h e 30 mim às 10 h e 40 mim e das 11h às 13h e 15 min e à tarde das 16h às 20h.



Figura 2: Prédio onde se localiza o RU Centro
Fonte: <http://www.clicrbs.com.br/rbs/image/14799561.jpg>

c) RU Campus II – (Refeitório II)

Esse novo refeitório conta com 2 buffets e 360 lugares e nele são servidos apenas almoços que não são preparados no local. O RU Campus II possui copa, cozinha, pias para lavar as mãos, unidade de distribuição de sucos e sobremesa, cuba de temperos, quatro caixas de recepção (roleta) e um caixa de venda de créditos que funciona, de segunda à sexta-feira das 9h e 30 mim às 13h e 30 mim.



Figura 3: RU Campus II

Fonte: <http://w3.ufsm.br/50anos/index.php?canal=fotos>

4.1.2 O RU internamente

Dentro da estrutura administrativa da UFSM o Restaurante Universitário é um Órgão suplementar Central e integra o Programa de Assistência Estudantil desenvolvido pela PRAE. O RU oferece aos 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 80%.

O valor pago pelas refeições é de R\$ 0,20 pelo café da manhã e R\$ 0,50 pelo almoço ou jantar para alunos com benefício socioeconômico; e R\$ 2,50 aos demais usuários e visitantes. Para atender às refeições dos domingos e feriados, o Restaurante Universitário distribui alimentos "in natura" aos moradores da Casa do Estudante Universitário (CEU I e II).

Possui uma estrutura funcional composta por profissionais da área de nutrição e administrativa, e 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 e Segurança do Trabalho.

As três unidades do Restaurante servem, em média, 7.200 refeições diárias, cuja distribuição pode ser visualizada no Quadro 3.

Refeição	RU Campus I	RU Campus II	RU Centro	Total
Desjejum	600	0	40	640
Almoço	3.200	2.200	450	5.850
Jantar	700	0	90	790
Total	4.500	2.200	580	7.280

Quadro 3: Refeições servidas no RU

Fonte: <http://www.ufsm.br/ru>

Os cardápios são planejados por duas nutricionistas, atendendo o 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.

4.1.3 Horários de Funcionamento

O RU serve refeições de segunda à sexta-feira nos seus três refeitórios e sábado serve no RU Campus I e RU Centro. Nos Quadros 4 e 5 podem-se visualizar os horários de realização das refeições, de segunda a sexta-feira, e aos sábados, respectivamente.

Refeição	RU Campus	RU Campus II	RU Centro
Desjejum	6:50 às 8:40	-	7:00 às 8:40
Almoço	11:00 às 13:30	11:00 às 13:30	11:00 às 13:15
Jantar	18:00 às 19:45	-	18:00 às 20:00

Quadro 4: Horário das refeições de segunda a sexta-feira

Fonte: <http://www.ufsm.br/ru>

Refeição	RU Campus	RU Campus II	RU Centro
Desjejum	7 às 8:30	-	8 às 8:40
Almoço	11:00 às 12:30	-	11:00 às 12:30
Jantar	18:00 às 19:30	-	18:00 às 19:30

Quadro 5: Horário das refeições aos sábados

Fonte: <http://www.ufsm.br/ru>

4.1.4 Projetos Desenvolvidos

Os projetos desenvolvidos pelo RU são: Campanha Resto Zero, Fale conosco, Espaço de convivência, Cultura tá na mesa e o Programa Agendamento de Refeições.

4.1.4.1 Campanha Resto Zero

A primeira edição do "Projeto Resto Zero" foi realizada no segundo semestre de 1999, pela Assessoria de Relações Públicas, Direção do Restaurante Universitário e a PRAE. O projeto surgiu depois que uma pesquisa, realizada no RU, pelo setor de nutrição com a participação de estudantes de Nutrição da Universidade de Ijuí (Unijuí) e do Centro Universitário Franciscano (Unifra), detectou que 12% dos alimentos produzidos no Restaurante eram desperdiçados, um índice considerado bastante significativo.

Com isso, chegou-se à conclusão que deveria ser realizada uma campanha de conscientização dos usuários do RU (estudantes, professores e servidores técnico-administrativos) sobre o desperdício de comida - restos de comida nos pratos dos usuários. Com a primeira edição do "Resto Zero" conseguiu-se reduzir o percentual de desperdício para 5%.

Na última edição do projeto, que ocorreu na primeira semana de junho de 2009, a média de índices de desperdícios foi reduzida de 7,7% do total de alimentos

produzidos para 4,5% (no almoço). Essa porcentagem corresponde a aproximadamente 94 Kg de alimentos que poderiam nutrir em torno de 149 pessoas.

O Quadro 6 evidencia os índices de desperdício de alimentos no RU nos últimos anos e o resultado alcançado durante a Campanha Resto Zero.

Ano	Média Índice	Resto Zero
1999	12%	5%
2000	8%	5%
2001	9,35%	5,3%
2002	6,98%	6,05%
2003	12%	4,36%
2004	8,3%	3,48%
2005	11,24%	8,5%
2008	9,6%	4,4%
2009	7,7%	4,5%

Quadro 6: Índices da campanha Resto Zero
Fonte: <http://www.ufsm.br/ru>

4.1.4.2 Fale conosco

É um canal pelo qual a comunidade acadêmica de usuários pode enviar sugestões e questionamentos ao RU, os quais são respondidos via e-mail pela Assessoria de Relações Pública do Órgão.

4.1.4.3 Espaço de convivência

As modificações e melhorias pelas quais passou o hall do prédio 31, União Universitária, como a colocação de plantas e bancos, tornou o ambiente mais agradável para o convívio da comunidade universitária. As diversas manifestações artístico-culturais que ocorrem nesse espaço e a constante concentração de público,

principalmente estudantes, demonstram a importância estratégica do local e a preocupação da direção do RU com sua manutenção.

4.1.4.4 Cultura tá na mesa

Este projeto é uma idéia que surgiu com a equipe de Nutrição e com a Assessoria de Relações Públicas, junto à direção do Restaurante Universitário. A intenção é ir além do tradicional arroz, feijão, carne e salada oferecendo aos usuários do Restaurante à culinária e os costumes típicos de povos diferentes.

Aproveitando a diversidade cultural que compõe o país, é proporcionada uma cultura diferente, duas vezes por ano, nos três refeitórios do RU. O "Cultura tá na mesa" justifica-se devido à forte necessidade de dinamizar um espaço que faz parte da rotina dos usuários, tendo em vista que o ambiente universitário é propício para manifestações e reflexões culturais.

O projeto não se detém somente em oferecer uma alimentação diferente no dia do evento, mesmo que a alimentação seja o foco do Restaurante, mas em tudo que caracterize a cultura desenvolvida. Ou seja, nas mesas internas para refeições são apresentados materiais gráficos do tipo "cartões de mesas", informando dados e curiosidades da cultura escolhida; outra estratégia desenvolvida no projeto é caracterizar com vestes típicas da cultura trabalhada, os funcionários que tenham contato direto com o público para atrair a sua atenção e na parte externa do RU os usuários também podem conhecer danças típicas e objetos expostos em uma mesa cultural também referente ao tema escolhido. Dentre as edições realizadas destaca-se a Cultura Libanesa, Alemã, Italiana, Chinesa, Nordestina, Gaúcha e Espanhola.

4.1.4.5 Programa Agendamento de Refeições

O Programa Agendamento de Refeições consiste no agendamento prévio das refeições a serem realizadas no Restaurante Universitário. A medida foi criada para identificar o número de refeições a serem servidas, com o objetivo de melhorar a qualidade do atendimento por meio do melhor planejamento da produção das refeições. O programa visa auxiliar o restaurante a trabalhar com métricas mais exatas, buscando o melhor aproveitamento do que é produzido e evitando desperdícios.

O agendamento de refeições é feito via sistema, através do Portal UFSM, no endereço: <http://portal.ufsm.br/ru/login.jsp>. Atualmente o usuário que deixar de fazer o agendamento não fica impedido de realizar as refeições. No Quadro 7, pode-se visualizar os horários para agendamento e cancelamento das refeições no RU.

	AGENDAMENTO	CANCELAMENTO
CAFÉ DA MANHÃ	Até às 13h do dia anterior a refeição	Até as 23h e 59 mim do dia anterior a refeição
ALMOÇO	Até 7h do dia da refeição	Até 9h do dia da refeição
JANTA	Até 13h do dia da refeição	Até 15h do dia da refeição

Quadro 7: Horários agendamento/cancelamento de refeições

Fonte: <http://www.ufsm.br/ru>

4.1.5 Cardápio

No Quadro 8 apresenta-se um exemplo de cardápio oferecido aos usuários do RU na sétima semana do 2º semestre de 2013 (14 a 19 de outubro). Como pode ser visualizado, o cardápio é bastante diversificado e, com a exceção da carne e da sobremesa, o usuário pode se servir à vontade e repetir quantas vezes quiser.

Segunda-Feira (14/10/13)	Terça-Feira (15/10/13)	Quarta-Feira (16/10/13)	Quinta-Feira (17/10/13)	Sexta-Feira (18/10/13)	Sábado (19/10/13)
Salsichão	Frango assado	Carne de panela	Cubo Suíno	Guisado ao RU	Frango assado
Proteína de Soja Tradicional	Proteína de Soja com Ervilha	Proteína de Soja Tradicional	Proteína de Soja com Milho	Proteína de Soja Tradicional	-
Repolho roxo Cenoura	Alface Beterraba	Cenoura Pepino	Tomate Trigo com pimentões	Beterraba Repolho branco	Salada amarela (cenoura, abacaxi, maçã)
Polenta ao molho	Massa ao Molho	Pão Doce	Purê de batata	Farofa de cenoura	Nhoque ao molho
Arroz Branco Arroz Integral	Arroz Branco Arroz Integral	Arroz à califórnia Arroz Integral	Arroz Branco Arroz Integral	Arroz Branco Arroz Integral	Arroz Branco
Feijão Preto	Feijão de cor	Feijão Preto	Lentilha	Feijão de preto	Feijão Preto
Suco de abacaxi	Suco de limão	Suco de uva	Suco de Tangerina	Suco de Laranja	Suco de Limão
Torrone	Laranja	Mariola	Gelatina	Paçoquinha	Mariola

Quadro 8: Cardápio do dia 14 a 19 de outubro de 2013
Fonte: <http://www.ufsm.br/ru>

4.1.6 Equipe de Trabalho

No Quadro 9 pode-se visualizar o número de pessoas que trabalham em cada um dos três restaurantes que fazem parte do RU.

TOTAL DE FUNCIONÁRIOS/BOLSISTAS 151								
RU CAMPUS I			RU CAMPUS II			RU CENTRO		
BOLSISTAS	TERCERIZADOS	UFSM	BOLSISTAS	TERCERIZADOS	UFSM	BOLSISTAS	TERCERIZADOS	UFSM
2	64	44	0	24	2	1	6	8

Quadro 9: Funcionários e bolsistas do RU
Fonte: <http://www.ufsm.br/ru>

Após observação do Quadro 9 se percebe a quantidade de funcionários terceirizados compondo a equipe de trabalho do restaurante. Isso se deve ao fato da

Universidade não repor, por meio de concursos públicos, determinados cargos de servidores que se aposentam ou deixam a Instituição.

5 APRESENTAÇÃO DE DADOS

Nesse capítulo, busca-se descrever os dados coletados relacionados ao RU, obtidos por meio da análise de documentos, entrevistas não estruturadas e dos questionários aplicados. A apresentação dos dados tem por base os objetivos propostos. Para melhor entendimento dos dados, optou-se por apresentá-los em três sub-itens: (i) Mapeamento dos processos atuais do RU; (ii) Quantidade de resíduo gerado pelo RU e (iii) Identificação das medidas para reduzir o volume de resíduos.

5.1 Mapeamento dos processos atuais do RU

Apesar desse trabalho não tratar especificamente de processos, considera-se importante que se apresente o fluxo geral dos alimentos no Restaurante Universitário da UFSM, desde a definição do cardápio até o consumo, lembrando que nesse fluxo, há relevantes processos indiretos, tais como, aquisição, transporte, limpeza e produção. Deste modo, decidiu-se para melhor entendimento do desperdício dos alimentos no processo pelos agentes envolvidos (usuários, servidores e funcionários terceirizados) apresentar o mapeamento dos processos atuais do RU, o qual se procedeu por meio de entrevistas não-estruturadas realizadas com os servidores do RU.

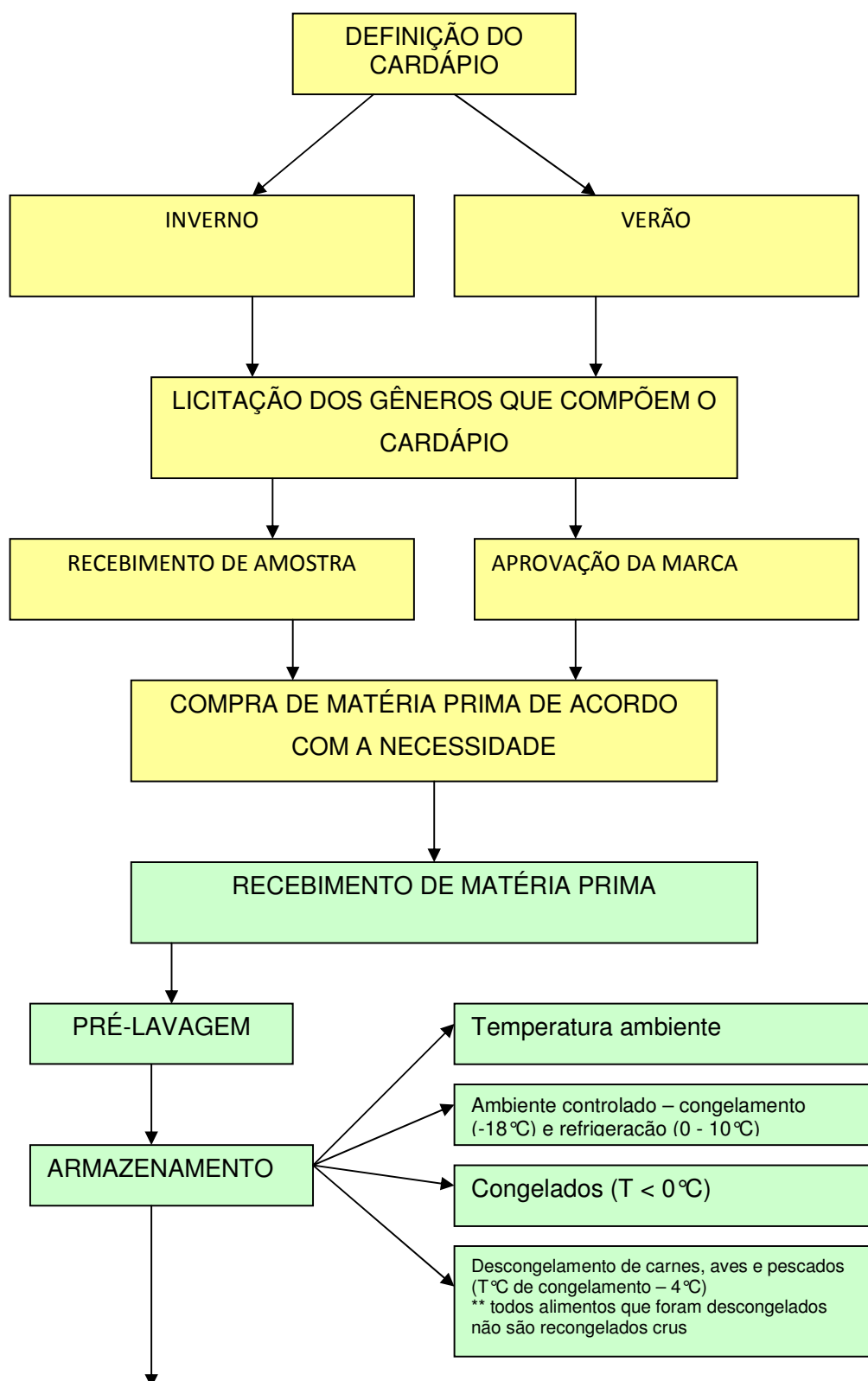
Assim, nos processos do RU destaca-se em primeiro lugar a definição do cardápio. Todas as outras tarefas desenvolvem-se em função dele. Os gêneros que compõem o cardápio são escolhidos em função do inverno e verão. Após essa definição realiza-se a licitação de todas as matérias primas necessárias. Nessa fase o restaurante recebe amostras dos fornecedores que ainda não têm a sua marca aprovada. A partir daí é só efetuar as compras de acordo com a quantidade necessária a ser utilizada nas refeições.

Ao receber as mercadorias é feita uma pré-lavagem e as mesmas são encaminhadas para o estoque que fica junto ao RU I. Antes de se preparar às refeições

o setor de nutrição requisita ao almoxarifado os produtos necessários de acordo com o cardápio e com a estimativa da quantidade de usuários que se espera atender. Primeiro são preparados os alimentos que irão para o RU centro e RU II para só então produzirem as refeições do RU I. O transporte desses alimentos é feito em Containers isotérmicos e no RU I são colocados em cubas para serem levados até o buffet em carrinhos de inox. A próxima etapa é a abertura do restaurante para os usuários. Estes, para fazerem uso do restaurante, devem adquirir crédito no valor da refeição.

Após o término de funcionamento do restaurante, os restos e sobras são recolhidos para serem vendidos para alimentação animal por R\$ 0,081 o quilo. Por fim o restaurante passa por uma limpeza geral.

Na figura 4 pode ser visto um fluxograma dos processos do Restaurante Universitário. Esses processos foram divididos nas seguintes etapas: (i) aquisição dos gêneros que compõem o cardápio, (ii) armazenamento, (iii) preparo, (iv) Transporte dos alimentos, (v) consumo pelos usuários e (vi) fechamento e limpeza do restaurante.



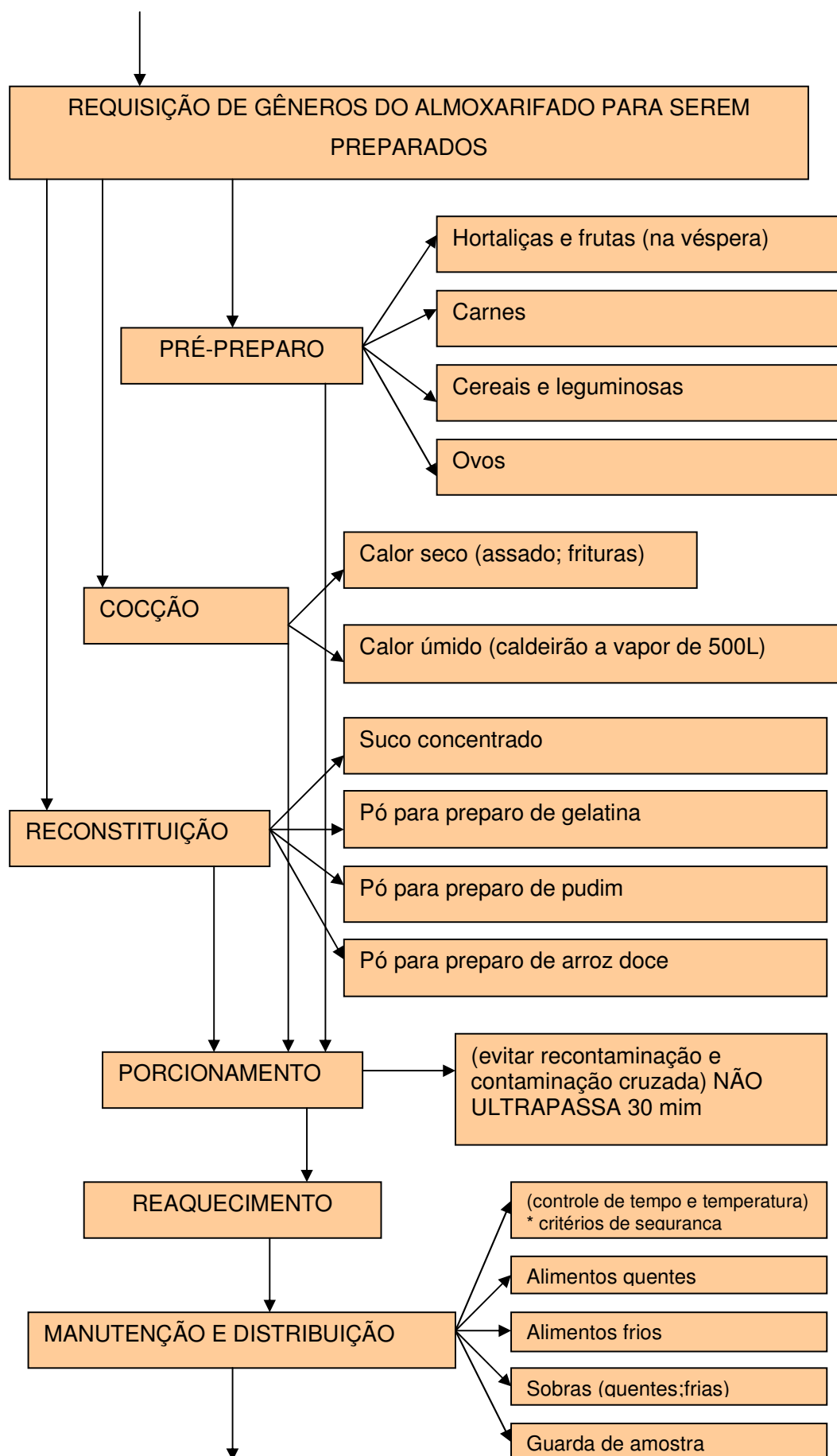




Figura 4: FLUXOGRAMA DOS PROCESSOS DO RU
Fonte: Dados da pesquisa

5.2 Quantidade de resíduo gerado pelo RU

O RU serviu no ano letivo de 2011 (10/03/2011 a 21/12/2011) 731.126 refeições entre almoços e jantas e teve como resíduos de alimentos 49.056 Kg.

A quantidade de resíduos gerados pelo RU referente ao período de 05/03/2012 a 02/03/2013 (ano letivo de 2012), que serviu entre almoços e jantas 1.032.231 refeições, foi de 66.786 Kg. Esses resíduos são os resultados do que sobra nos buffets e dos restos dos pratos dos almoços e jantas servidos nas três unidades do RU (RU campus – refeitório I; RU centro; RU campus – refeitório II).

Foi levantado a totalidade de resíduos gerados pelo RU durante uma semana de funcionamento (6 dias) nos seus três restaurantes (RU I, RU II e RU CENTRO), identificando o percentual gerado por cada setor (produção, restos dos usuários, sobras dos buffets). A semana analisada vai de segunda a sábado e o cardápio é o descrito no Quadro 8 - Cardápio do dia 14 a 19 de outubro de 2013.

A produção das refeições é realizada exclusivamente no RU Campus – refeitório I. Os resíduos dessa produção são os resultados da retirada de talos e cascas na pré-lavagem, no pré-preparo e no preparo dos alimentos. Na semana em questão foi gerado um total de 279,7 kg de resíduos. A etapa da produção que mais gerou resíduo foi o preparo com 157,4 kg. A Tabela 1 – Desperdício na produção, mostra detalhadamente o resíduo diário de cada etapa da produção das refeições. Esses resíduos variam conforme o cardápio adotado e o número de usuários que se espera receber.

Tabela 1 – Desperdícios na produção

DATA	PRÉ-LAVAGEM	PRÉ-PREPARO (descascar)	PREPARO	TOTAL
14/10/2013	7 kg	11,6 kg	1 kg	19,6 kg
15/10/2013	6,7 kg	33,7 kg	34 kg	74,4 kg
16/10/2013	5,8 kg	14,7 kg	37,9 kg	58,4 kg
17/10/2013	16,2 kg	11,8 kg	25 kg	53 kg
18/10/2013	0	9 kg	52 kg	61 kg
19/10/2013	1,8 kg	4 kg	7,5 kg	13,3 kg
TOTAL	37,5 kg	84,8 kg	157,4 kg	279,7 kg

Fonte: Dados da pesquisa

As sobras dos buffets estão relacionadas aos alimentos que foram disponibilizados e não foram consumidos nos almoços e jantãs. O total de sobras durante essa semana foi de 138,2 kg. O RU II disponibiliza somente almoços de segunda a sexta-feira (não serve jantãs nem cafés). Na tabela 2, pode-se visualizar as sobras dos buffets dos três RUs.

Tabela 2 – Sobras dos buffets – almoços e jantãs

DATA	RU I	RU II	RU CENTRO	TOTAL
14/10/2013	12,5 kg	12,8 kg	5 kg	30,3 kg
15/10/2013	16,5 kg	10,2 kg	6 kg	32,7 kg
16/10/2013	14,9 kg	2,2 kg	4 kg	21,1 kg
17/10/2013	9,7 kg	2 kg	5 kg	16,7 kg
18/10/2013	11,4 kg	10,2 kg	5 kg	26,6 kg
19/10/2013	8,8 kg	0	2 kg	10,2 kg
TOTAL	73,8 kg	37,4 kg	27kg	138,2 kg

Fonte: Dados da pesquisa

No café servido pelo RU disponibiliza-se uma xícara de leite, 100 gramas de pão e uma fruta. Como podem ser visualizado na Tabela 3 – Restos dos cafés, os resíduos são bem menores que os gerados pelos almoços e jantãs. Essa semana teve 38 kg de restos, 2.408 usuários e desperdício individual total de 15,78 gramas.

Tabela 3 – Restos dos cafés

DATA	RU I e RU CENTRO	USUÁRIOS	DESPERDÍCIO INDIVIDUAL
14/10/2013	4,9 kg	361	13,57 gramas
15/10/2013	6,5 kg	458	14,19 gramas
16/10/2013	8,6 kg	489	17,58 gramas
17/10/2013	7,7 kg	445	17,30 gramas
18/10/2013	7,3 kg	438	16,66 gramas
19/10/2013	3 kg	217	13,82 gramas
TOTAL	38 kg	2408	15,78 gramas

Fonte: Dados da pesquisa

O almoço do RU é a refeição que mais gera resíduo devido à quantidade de usuários que a realizam. Na Tabela 4 – Restos dos almoços e jantas, pode ser observado, em termos gerais, um desperdício individual de 54,12 gramas. Já o restaurante que teve o maior desperdício individual foi o RU Centro com 57,75 gramas por pessoa. Este RU é utilizado pelos cursos de Ciências Contábeis; Ciências Econômicas; Direito; Psicologia e Odontologia. Também pode ser visualizar no RU Centro, segunda-feira (14/10/2013) que o desperdício individual chegou a mais de 90 gramas e no RU I, sábado (19/10/2013) o desperdício individual quase chegou a 100 gramas.

Tabela 4 – Restos dos almoços e jantas

	RU I			RU II			RU CENTRO		
DATA	RESTOS	USUÁRIOS	DESPERDÍCIO INDIVIDUAL	RESTOS	USUÁRIOS	DESPERDÍCIO INDIVIDUAL	RESTOS	USUÁRIOS	DESPERDÍCIO INDIVIDUAL
14/10	132 kg	2.383	55,39 gramas	69 kg	1.041	66,28 gramas	30 kg	329	91,18 gramas
15/10	137 kg	2.963	46,23 gramas	71 kg	1.277	55,60 gramas	28 kg	442	63,34 gramas
16/10	124 kg	2.813	44,08 gramas	49 kg	1.238	39,58 gramas	29 kg	417	69,54 gramas
17/10	156 kg	2.773	56,25 gramas	51 kg	1.212	42,08 gramas	13 kg	410	31,70 gramas
18/10	128 kg	2.321	55,14 gramas	70 kg	1.104	63,40 gramas	12 kg	317	37,85 gramas
19/10	91,5 kg	938	97,54 gramas	0	0	0	5 kg	111	45,04 gramas
SUB TOTAL	768,5 kg	14.191	54,15 gramas	310 kg	5.872	52,79 gramas	117 kg	2.026	57,75 gramas
	RESTOS TOTAIS			USUÁRIOS TOTAIS			DESPERDÍCIO INDIVIDUAL TOTAL		
TOTAL	1.195,5 kg			22.089			54,12 gramas		

Fonte: Dados da pesquisa

O resto total dos pratos foi de 1.195,5 kg entre almoços e jantas, 22.089 usuários nos três restaurantes e desperdício individual geral de 54,12 gramas. A Tabela 5 – Restos totais, demonstram os valores referidos acima.

Tabela 5 – Restos totais almoços/jantas – RU I, RU II e RU Centro

DATA	RESTOS TOTAIS	USUÁRIOS TOTAIS	DESPERDÍCIO INDIVIDUAL
14/10/2013	231 kg	3753	61,55 gramas
15/10/2013	236 kg	4682	50,40 gramas
16/10/2013	202 kg	4468	45,21 gramas
17/10/2013	220 kg	4395	50,05 gramas
18/10/2013	210 kg	3742	56,11 gramas
19/10/2013	96,5 kg	1049	91,99 gramas
TOTAL	1.195,5 kg	22089	54,12 gramas

Fonte: Dados da pesquisa

5.3 Identificação das medidas para reduzir o volume de resíduos

A identificação de medidas que possam vir a contribuir com a redução da geração de desperdício de alimentos foram identificadas por meio dos dados dos questionários e da literatura que subsidia essa pesquisa.

5.3.1 Dados dos questionários

Os questionários têm por objetivo subsidiar informações relevantes que levem a identificar possíveis causas do desperdício de alimentos no RU.

5.3.1.1 Dados dos questionários com os usuários

Nesse questionário foi considerado sujeito da pesquisa a comunidade acadêmica da UFSM que almoçou ou jantou no RU pelo menos uma vez este ano. A população potencialmente apta a responder o questionário é composta por 25.797 pessoas. De um total de 655 questionários respondidos, apenas 16 responderam que não almoçaram ou jantaram no RU este ano, sendo esses, portanto desconsiderados.

Para identificar possíveis “gargalos” por onde os alimentos são desperdiçados precisamos de informações de quem utiliza essas duas principais refeições que são as verdadeiras geradoras de resíduos. Por esse motivo esses questionários foram excluídos dos resultados.

Foram respondidos e validados 639, perfazendo 2,48% da população a ser analisada. O questionário foi disponibilizado no portal da UFSM entre o dia 30 de setembro e 10 de outubro de 2013 e a pesquisa, realizada com 98% (639) dos

questionários obtidos. O gráfico 1 – Relação tempo e quantidade de questionários recebidos, mostra o período de tempo disponibilizado para resposta e a frequência em que ela ocorreu.

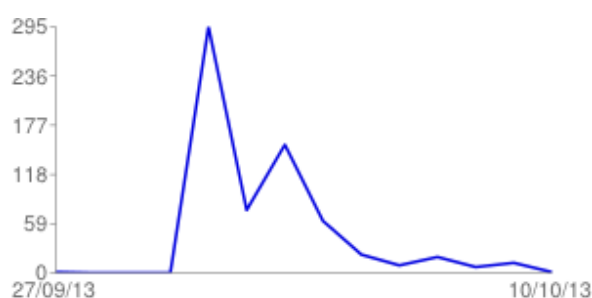


Gráfico 1 – Relação tempo e quantidade de questionários recebidos
Fonte: Dados da pesquisa

As informações coletadas por meio do material recebido demonstram em termos de gênero no grupo considerado universo da pesquisa, há predominância de mulheres, totalizando 62%, enquanto que os homens representam os 38% restantes.

As faixas-etárias da população pesquisada variam de forma significativa, sendo que a teve mais respondentes foi entre 18 e 20 anos (29%) e entre os 21 e 23 anos (23%). Somente 19% possuem mais de 30 anos e apenas 3% menos de 18 anos, conforme dados apresentados no Gráfico 2.

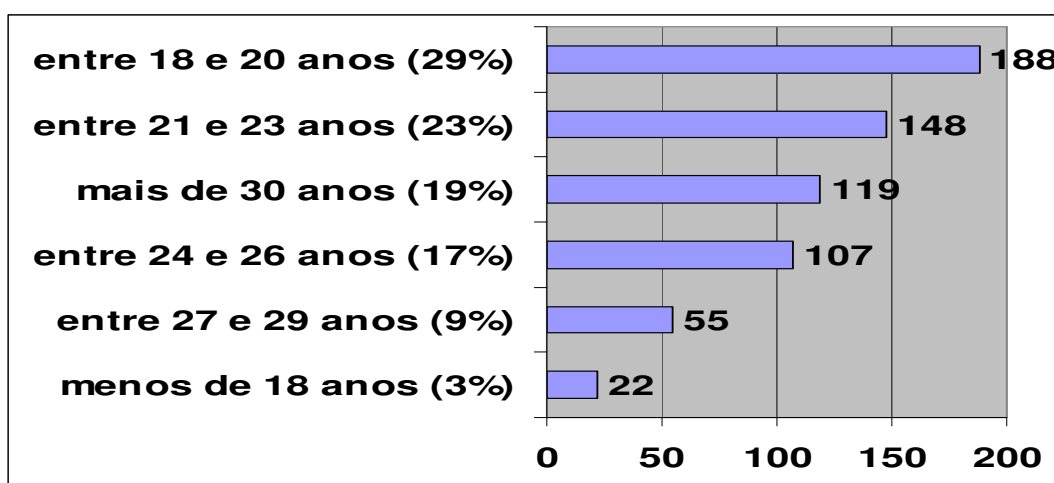


Gráfico 2 – Faixa etária
Fonte: Dados da pesquisa

A renda familiar mensal predominante da população pesquisada é a de 4 a 10 salários mínimos (33%), em segundo lugar estão aqueles que ganham entre 2 e 4 salários mínimos (26%). Apenas 1% tem renda maior que 20 salários mínimos e 9% desconhecem essa informação. As respostas a essa questão podem melhor ser observadas no Gráfico 3 – Renda familiar mensal, disposto a seguir.

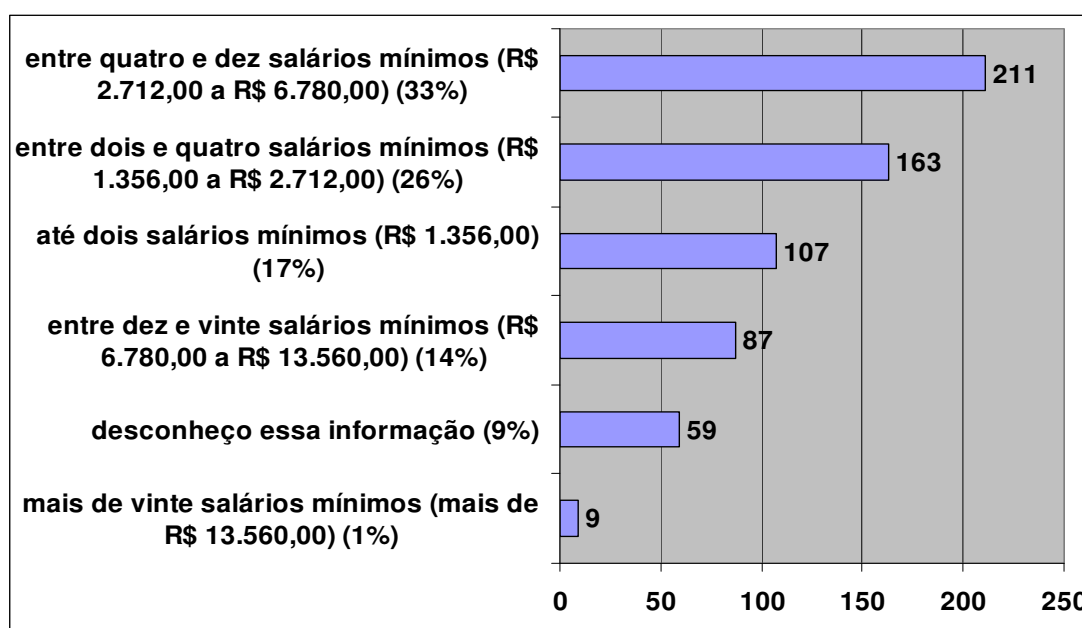


Gráfico 3 - Renda familiar líquida mensal
Fonte: Dados da pesquisa

A categoria de usuários, do universo estudado, demonstra em primeiro lugar que a maioria dos respondentes são alunos, com um percentual de 82%, em segundo lugar encontram-se os servidores com 16% e em terceiro, com 2%, os professores. Apenas 3 respondentes assinalaram a opção participante de seminários.

Quanto ao curso que os respondentes pertencem. Verificou-se, em primeiro lugar, que a maioria dos respondentes são alunos da graduação, com um percentual de 72% e em segundo, encontram-se os alunos da pós-graduação com 26%. O nível médio e o pós-médio tiveram 1% cada um.

O Gráfico 4 demonstra o centro/colégio que os respondentes pertencem. Verificou-se, em primeiro lugar, com um percentual de 40%, o CESH, em segundo lugar encontra-se o CT com 14% e em terceiro lugar o CCR com 12%.

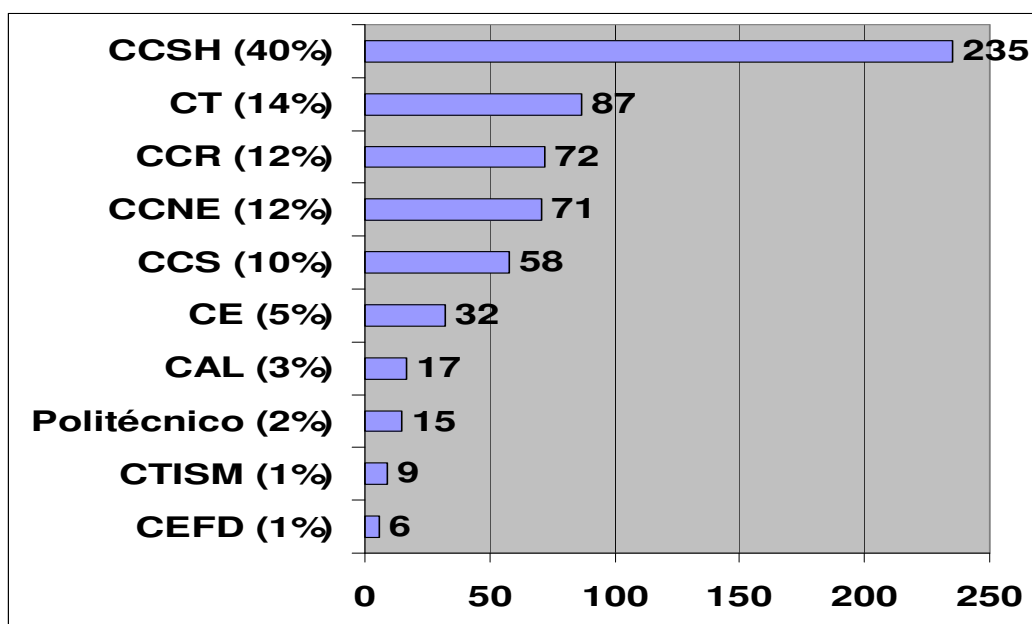


Gráfico 4 – Centro/colégio
Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao programa agendamento de refeições, com 39% das repostas, foi identificado que há dificuldade na certeza de quando irá utilizar o RU para realizar refeições. Outro dado importante refere-se à forma de como o agendamento é feito e a falta de tempo para fazê-lo. Esses dados podem ser apreciados no Gráfico 5 – Programa agendamento de refeições.

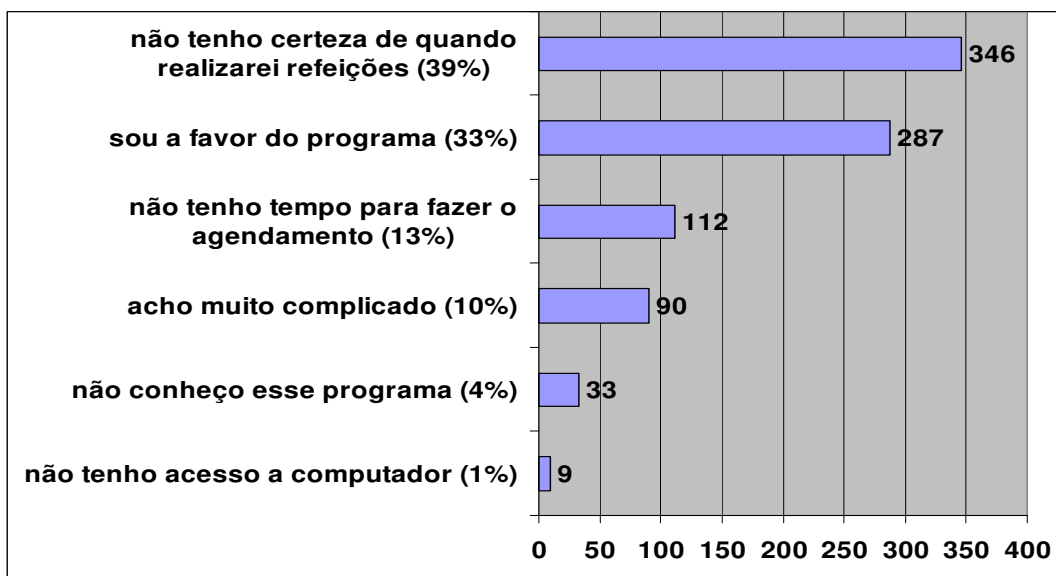


Gráfico 5 – Programa agendamento de refeições
 Fonte: Dados da pesquisa

Conforme os dados apresentados no Gráfico 6 a grande maioria dos usuários almoça no RU. O percentual representado nessa pesquisa atingiu 81%. Segundo o portal da UFSM <http://portal.ufsm.br/indicadores/select/31>, do total de 329 cursos oferecidos pela universidade, apenas 47 são noturnos, justificando o resultado dos questionários.

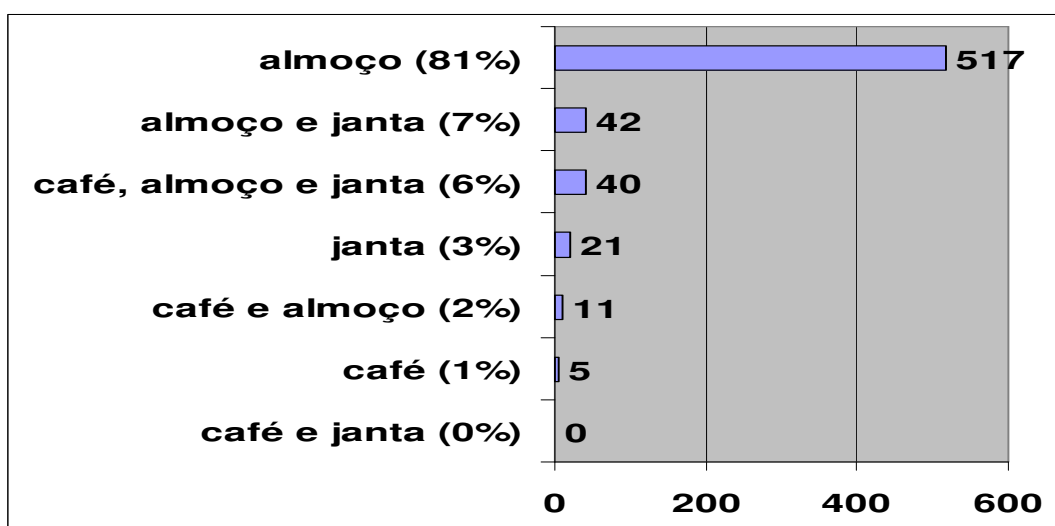


Gráfico 6 – Refeições
 Fonte: Dados da pesquisa

Quanto há habitualidade em consultar o cardápio, a maioria com 57% sempre consulta o cardápio e outros 27% consultam às vezes. Apenas 16% dos respondentes não têm esse hábito, demonstrando que independentes do cardápio irão realizar sua refeição no RU.

Em relação à frequência da consulta 48% responderam que consultam o site do RU para olhar o cardápio semanalmente e outros 40% diariamente, demonstrando a preocupação em saber quais alimentos serão oferecidos no buffet. A consulta mensal e quinzenal ficou com 6% cada uma.

Quanto à decisão em se alimentar no RU, essa é influenciada pelo cardápio em 53% dos respondentes. Outros 47% não se importam com o mesmo, realizando suas refeições independentes do que é disponibilizado no buffet.

Quando perguntado sobre a influência dos alimentos disponibilizados no cardápio diário, 17% dos respondentes apontaram o peixe ensopado como motivo de não ir ao RU realizar a refeição, outros 10% citaram o peixe de uma maneira geral sem especificar qual (frito ou ensopado). A carne de porco e o salsichão ficaram com 10% cada um e o cubo suíno com 8%. O guisado, o empanado de frango e o hambúrguer também não se mostraram muito atrativos pelos usuários. Diante desse resultado faz-se necessário substituir esses alimentos ou alterar a maneira como eles são preparados. O Gráfico 7 demonstra os alimentos citados pelos respondentes.

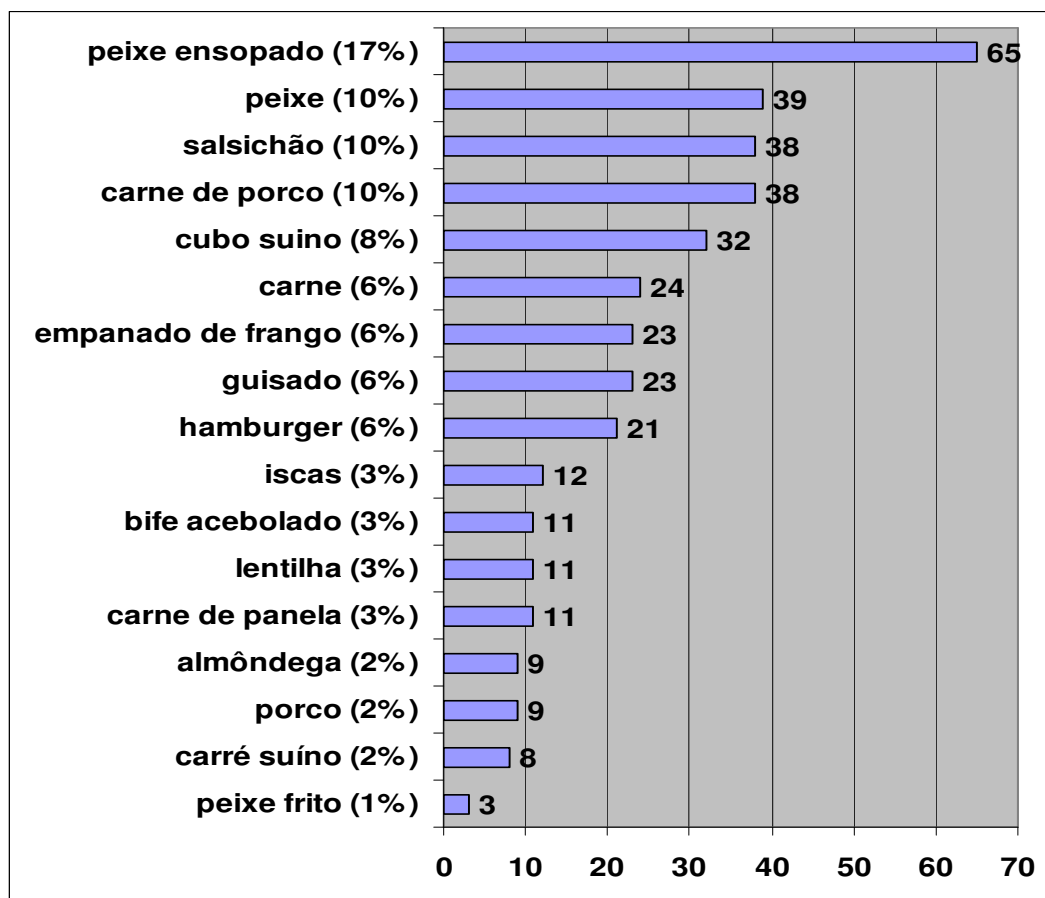


Gráfico 7 – Alimentos do cardápio
Fonte: Dados da pesquisa

Em relação ao consumo de suco 79% tem o hábito de consumir com a refeição. Sendo que, destes que consomem, 38% costumam deixar restos de suco no copo. A frequência em deixar restos variou principalmente de uma a três vezes por semana, com um percentual de 77%.

A causa principal apontada para os restos de suco, está relacionada à grande quantidade que é disponibilizada no copo com um percentual de 47%, seguida do sabor com 33% e da temperatura inadequada com 20%.

Quanto a ser vegetariano, apenas 3% dos usuários responderam que são. Seguindo esta mesma lógica, em relação a soja, conforme demonstra o gráfico 8, apenas 16% acham boa ou muito boa.

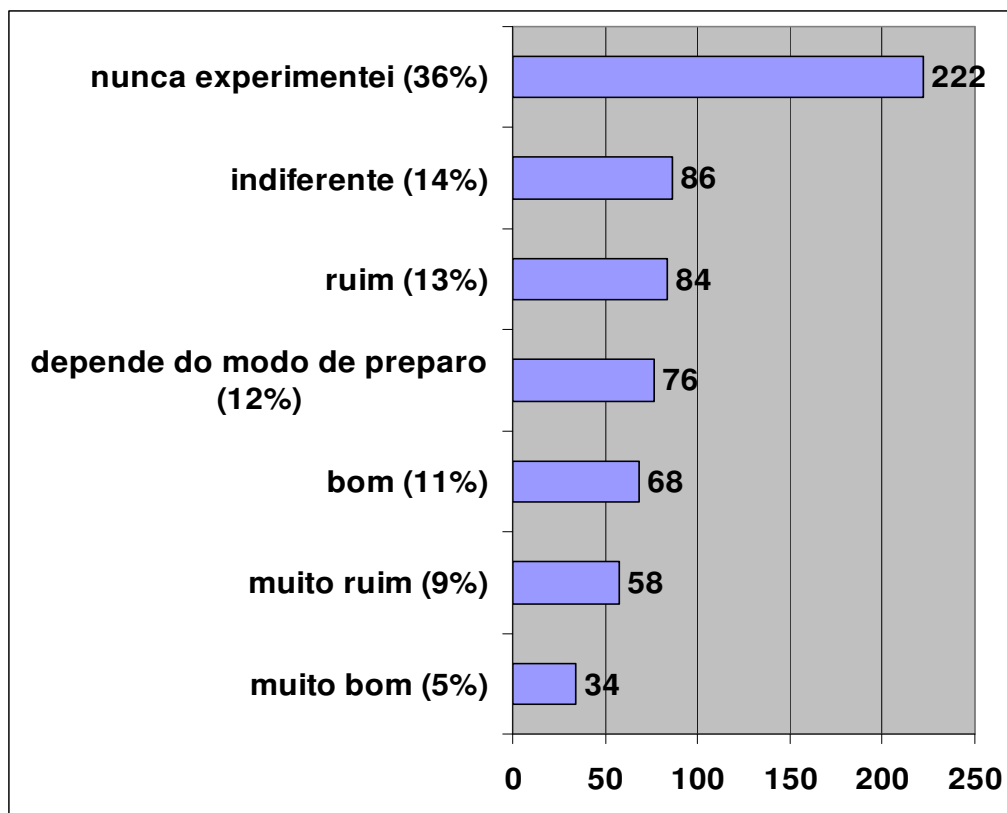


Gráfico 8 – Soja
Fonte: Dados da pesquisa

Felizmente a maioria dos respondentes não deixa resíduos, apenas 36% ou 226 usuários responderam que costumam deixar restos no prato. Dos que deixam restos, 92% fazem de uma a três vezes por semana. Sendo que 51% dos questionados responderam que o motivo de deixarem restos está relacionado a considerarem que a comida estar ruim, o cardápio não está agradável e o gosto do tempero também não está de acordo. Indicando mais uma vez a necessidade de se alterar o cardápio e o modo de preparo dos alimentos. Em relação a servir-se em excesso e ao tamanho do prato, 25% apontaram como fatores influenciadores no desperdício de alimentos. O Gráfico 9 demonstra todas as alternativas sobre os motivos de se deixar restos nos pratos.

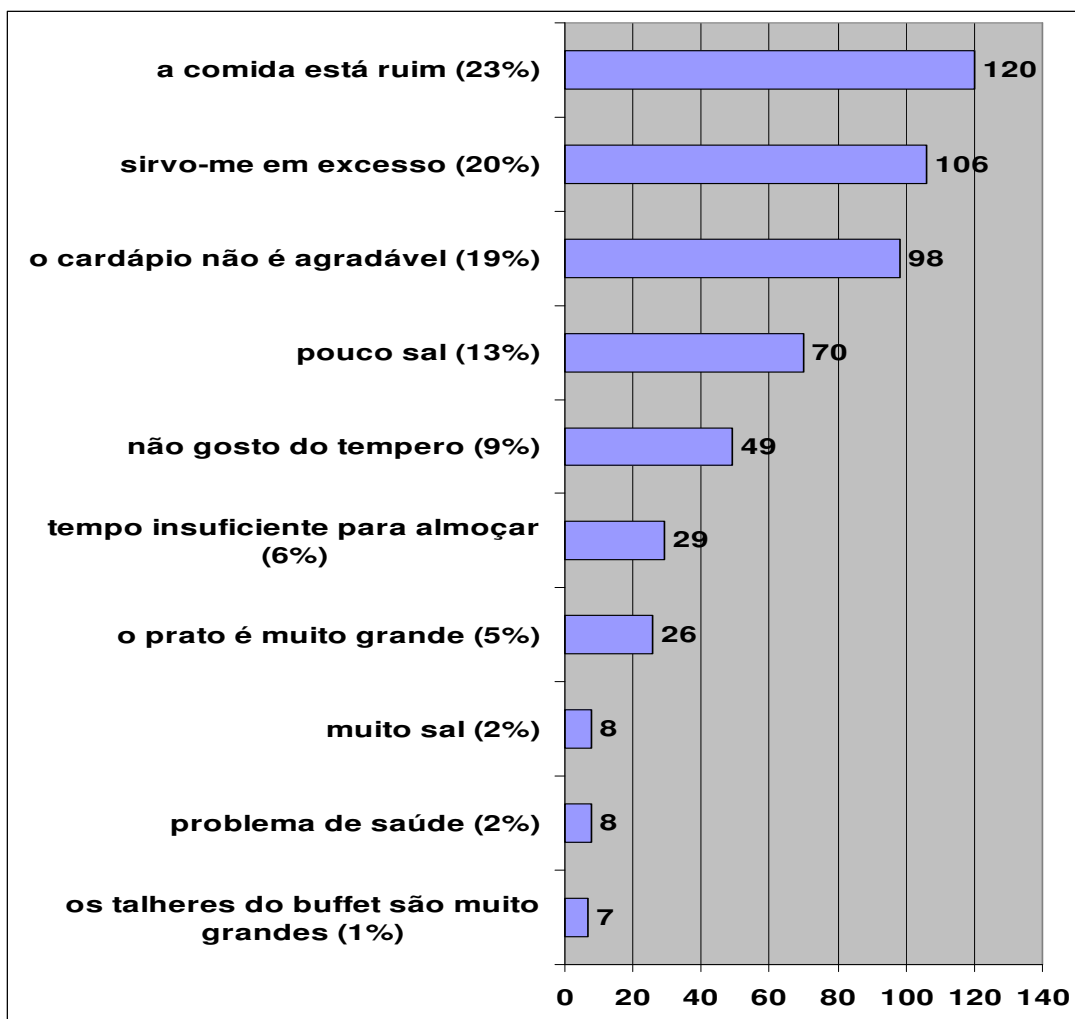


Gráfico 9 – Motivo de deixar restos
 Fonte: Dados da pesquisa

Perguntados sobre a preocupação com a quantidade ao se servirem, quando vão ao buffet, para evitar restos, apenas 1% relatou que não tem essa preocupação. Apesar dos respondentes dessa questão ser usuários que costumam deixar restos no prato, suas respostas mostram a preocupação em evitar desperdício de alimentos.

Quanto aos alimentos desperdiçados, a carne foi o mais citado, com um percentual de 42%, como sendo o alimento que mais é deixado no prato. Os respondentes não especificaram qual tipo de carne, dando a entender que todas em geral precisam sofrer algum tipo de alteração. Além desse percentual, outros 8,5% especificaram a carne de panela. Também foram apontados o arroz (31%), a salada (17%) e a beterraba (8,5).

Já em relação a aqueles que responderam que deixam restos de alimentos no prato, 48% disseram que deixam restos de carne no prato. O desperdício de carnes está relacionado ao modo de preparo e ao tempero em 36%, persistindo a necessidade de mudanças na produção desses alimentos. 27% relataram que o tamanho da porção é muito grande e 25% apontaram como motivo de deixar restos o tipo de carne disponibilizada. O Gráfico 10 demonstra todos os motivos de deixar restos de carnes.

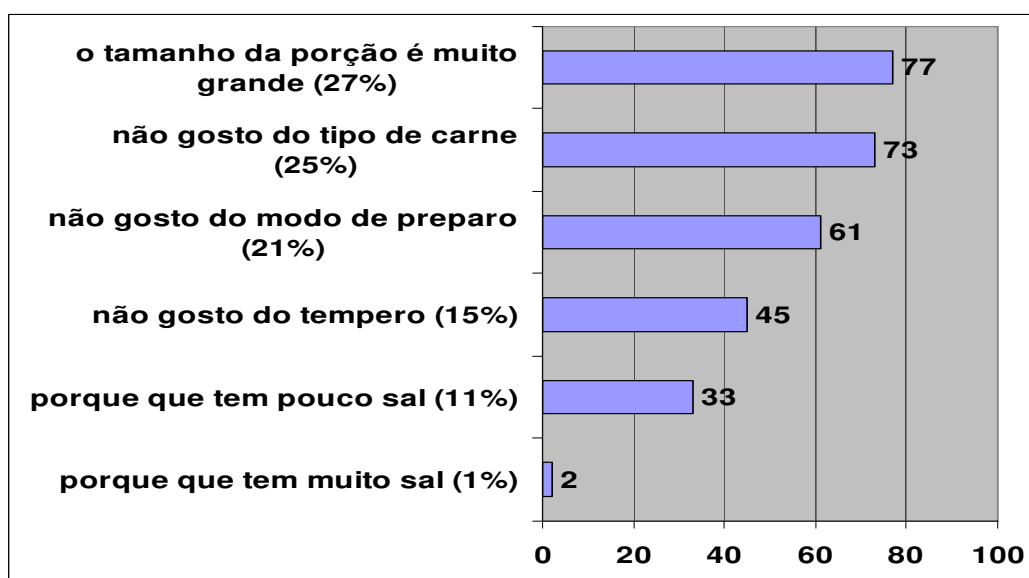


Gráfico 10 – Motivo de deixar restos de carnes
Fonte: Dados da pesquisa

Nesse mesmo sentido, entre as carnes que são deixadas nos pratos, as que mais foram citadas são: a carne de panela (12%), o peixe ensopado (11%), o cubo suíno (11%), o carré suíno (10%) e o salsichão (9%). O total e o tipo de carnes apontadas pelos respondentes estão demonstrados no Gráfico 11.

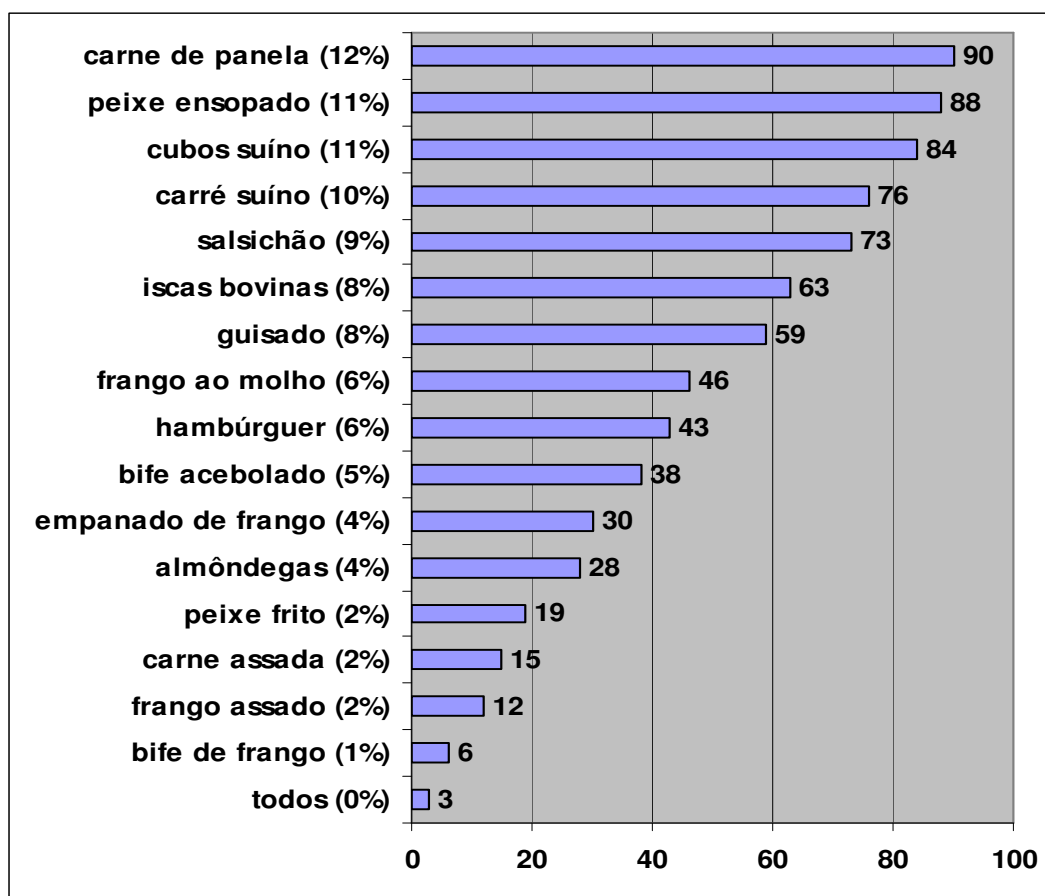


Gráfico 11 – Carnes deixadas nos pratos
Fonte: Dados da pesquisa

As Tabelas 6 e 7 apresentam cruzamentos dos dados, com referência a gênero e categoria do usuário, afim de tornar um pouco mais claro o comportamento dos respondentes em relação ao desperdício.

A Tabela 6 identifica entre outros dados, que dos respondentes do sexo masculino apenas 22,68% deixam restos de suco e 30,67% consideram o cardápio não agradável. Já os respondentes do sexo feminino, com 82,22%, consideram que há muita quantidade no copo e 92,64% consideram muito grande o tamanho da carne.

Tabela 6 – Dados cruzados gêneros

	MASCULINO	FEMININO
CONSULTAM O SITE	32,87 %	67,13 %
TEM SUA DECISÃO INFLUENCIADA PELO CARDÁPIO	36,01 %	63,99 %
TEM HÁBITO DE CONSUMIR SUCO	40,81 %	59,19 %
DEIXAM RESTOS DE SUCO	22,68 %	77,32 %
CONSIDERAM MUITA QUANTIDADE NO COPO	17,77 %	82,22 %
SÃO VEGETARIANOS	20,00 %	80,00 %
DEIXAM RESTOS NOS PRATOS	30,22 %	69,78 %
CONSIDERAM O CARDÁPIO NÃO AGRADAVEL	30,67 %	69,33 %
CONSIDERAM O PRATO MUITO GRANDE	23,53 %	76,47 %
DEIXAM RESTOS DE CARNE	26,19 %	73,81 %
CONSIDERAM TAMANHO DA CARNE MUITO GRANDE	7,36 %	92,64 %
NÃO GOSTAM DO TIPO DE CARNE	43,55 %	56,45 %

Fonte: Dados da pesquisa

Já a Tabela 7 apresenta o cruzamento dos dados com as categorias de usuários, evidenciando que daqueles que deixam restos nos pratos 89,82% são alunos e 20% dos vegetarianos são servidores. Outros dados relevantes podem ser visualizados nessa Tabela.

Tabela 7 – Dados cruzados categoria de usuário

	ALUNO	SERVIDOR	PROFESSOR	PART. SEMIN.
CONSULTAM O SITE	82,22 %	15,28 %	1,94 %	0,56 %
TEM SUA DECISÃO INFLUENCIADA PELO CARDÁPIO	81,85 %	16,07 %	1,79 %	0,30 %
TEM HÁBITO DE CONSUMIR SUCO	84,88 %	12,70 %	1,81 %	0,60 %
DEIXAM RESTOS DE SUCO	85,05 %	11,86 %	2,58 %	0,52 %
CONSIDERAM MUITA QUANTIDADE NO COPO SÃO VEGETARIANOS	81,48 %	15,55 %	2,22 %	0,75 %
DEIXAM RESTOS NOS PRATOS	80,00 %	20,00 %		
CONSIDERAM O CARDÁPIO NÃO AGRADAVEL	89,82 %	7,96 %	1,77 %	0,44 %
CONSIDERAM O PRATO MUITO GRANDE	85,13 %	13,51 %	1,36 %	
DEIXAM RESTOS DE CARNE	85,71 %	14,29 %		
CONSIDERAM TAMANHO DA CARNE MUITO GRANDE	90,48 %	7,14 %	1,79 %	0,60 %
NÃO GOSTAM DO TIPO DE CARNE	91,30 %	8,70 %		
	87,09 %	6,45 %	4,83 %	1,63 %

Fonte: Dados da pesquisa

5.3.1.2 Dados dos questionários com os responsáveis pelo preparo

Nesse questionário foram considerados sujeitos da pesquisa 9 servidores e 21 funcionários terceirizados, ou seja, a população total encarregada de preparar os alimentos. De um total de 30 questionários, 27 foram respondidos, perfazendo 90% da população a ser analisada.

Por meio do material recebido identificou-se que 56% dos respondentes afirmaram que os alimentos são recebidos para o preparo sempre em boas condições. Outros 37% responderam que os alimentos são recebidos quase sempre em boas condições e apenas 7% optaram por raramente em boas condições.

Em relação ao desperdício no pré-preparo dos alimentos 78% dos respondentes relatam que há pouco, quase nenhum ou nenhum desperdício. Já em relação ao desperdício no preparo dos alimentos o percentual de respondente que relataram que há pouco, quase nenhum ou nenhum desperdício sobe para 89%.

Quanto às cascas e os talos dos alimentos, 81% responderam que sempre são retirados somente o necessário.

Os respondentes apontaram que o desperdício de alimento na produção das refeições acontece principalmente quando ocorre algum acidente. Outros 22% apontaram a causa do desperdício como sendo o excesso na retirada das cascas e dos talos. As respostas desta questão estão demonstradas no Gráfico 12.

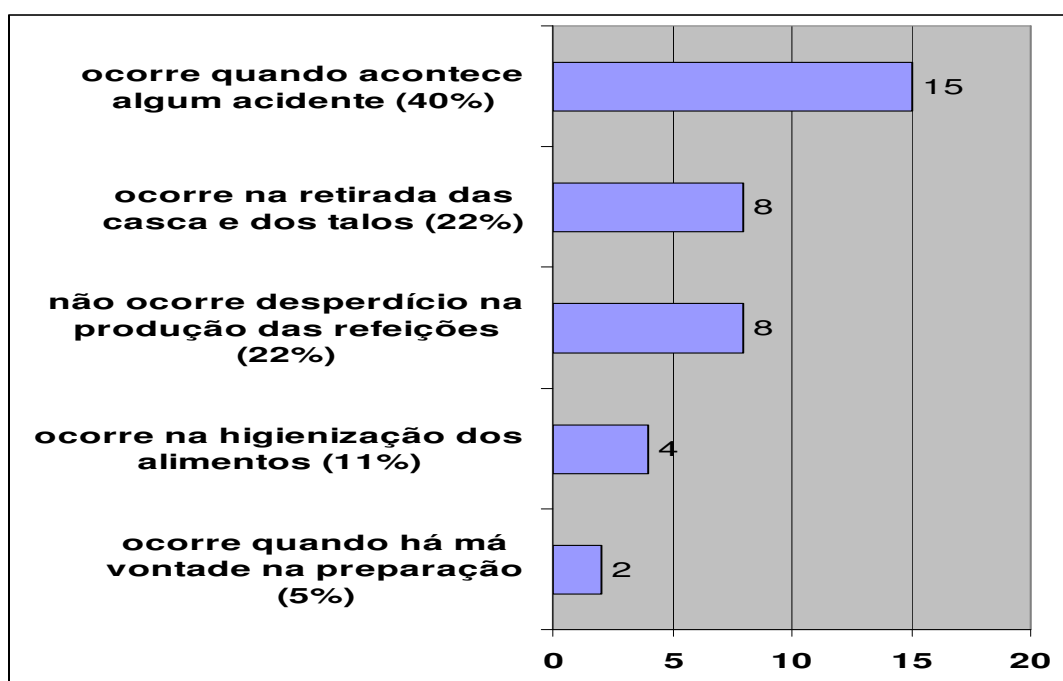


Gráfico 12 – Desperdício de alimentos na produção
Fonte: Dados da pesquisa

5.3.1.3 Dados dos questionários com os responsáveis pelo almoxarifado

Nesse questionário foram considerados sujeitos da pesquisa um servidor e cinco funcionários terceirizados, ou seja, a população total encarregada do armazenamento dos alimentos. Os 6 questionários foram respondidos, perfazendo 100% da população a ser analisada.

A seguir apresentamos o resultado das informações coletadas após a análise do material recebido.

As informações recebidas por meio dos questionários demonstram sobre as condições de armazenamento dos alimentos, que cinco respondentes consideram que os alimentos estão armazenados em boas condições e um, em condições razoáveis, não apresentando riscos para os alimentos.

Novamente cinco respondentes afirmam que as matérias-primas e os ingredientes são guardados em locais limpos e afastados do chão e das paredes, apenas um, considera que quase todas as matérias-primas e ingredientes estão nesta condição.

Todos os respondentes afirmaram que nos locais onde estão armazenados os alimentos, não existem animais como ratos, baratas, moscas, formigas, traças, carunchos, pássaros, etc. que causem, pela sua presença, algum tipo de desperdício.

As respostas em relação ao controle de pragas e de roedores no almoxarifado oscilaram entre frequentemente (17%), várias vezes por ano (33%) e permanentemente (50%).

Segundo a grande maioria dos questionados, raramente são encontrados alimentos cujas datas de validade vencem antes que eles possam ser utilizados. Também afirmam que nunca há perda de alimentos por umidade, fungos e/ou bolores.

A totalidade dos participantes dessa pesquisa relata que raramente são encontrados alimentos que não podem ser utilizados por estarem estragados, com embalagens furadas, rasgadas, estufadas, com perda do vácuo, abertas ou latas amassadas.

Os respondentes apontaram que os alimentos chegam ao almoxarifado sempre em boas condições (83%) ou quase sempre em boas condições (17%).

Quanto aos alimentos que necessitam de refrigeração, unanimemente, eles responderam que são colocados na câmara fria imediatamente após o recebimento.

No aspecto da climatização geral do almoxarifado, apenas um respondente não considera adequada para a guarda, estoque e conservação dos alimentos.

6 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A seguir são analisados e interpretados os dados relacionados à quantidade de resíduos gerados pelo RU e dos questionários aplicados.

6.1 Análise da quantidade de resíduo gerado pelo RU

O RU vem gerando anualmente toneladas de resíduos de alimentos. Esses resíduos são os resultados de todas as etapas de funcionamento do restaurante. Na semana do dia 14 a 19 de outubro foi constatado que o desperdício individual total dos restos dos pratos foi de 54,12 gramas. Uma pequena diferença, para menos nesses números, deve ser considerada na terça-feira (15/10/2013) devido ao cardápio contemplar alimentos que geram restos naturais como os ossos de frango e as cascas de frutas e também no sábado (19/10/2013) pelos ossos de frango. Apesar disso, em outros dias que não tinham esse resto natural, também foram observados elevados valores para o desperdício individual. Das dezessete anotações da semana, dez contém valores superiores a 54,12 gramas. O resto individual dos pratos variou de 31,70 a 97,54 gramas (Quadro 13).

Segundo VAZ (2006) as sobras não aproveitáveis devem girar em torno de até 3% ou de 7 a 25 gramas por pessoa. Nesse sentido, considerando-se os 3% como estando em torno de uma média de 15g, o percentual dos restos individuais dos pratos seria de 10,82% e daria para servir 2.391 refeições de 500 gramas cada.

Na semana em análise, foi constatado um resíduo total de 1.651,4 kg, sendo da produção 279,7 kg (casca e talos - 16,93%), dos cafés 38 kg (apenas 2,32%), das sobras dos buffet 138,2 kg (representando um percentual de 8,36%) e dos restos dos pratos dos almoços e jantas 1.195,5 kg (atingindo 72,39%). Com a sobra dos buffet e dos restos dos pratos seria possível servir 2.667 refeições de 500 gramas, ou seja, daria para alimentar mais 12% do número de usuários desta semana. Assim, o

desperdício do RU está acima do aceitável, fazendo-se necessário adotar medidas que visem diminuir essa quantidade de resíduos.

6.2 Análise dos questionários

Através da aplicação dos questionários foi possível identificar como provável causa do desperdício a rejeição por parte dos usuários de determinados alimentos disponibilizados no buffet. O peixe de uma maneira geral, principalmente o ensopado, a carne de porco, o salsichão, o cubo suíno, o guisado, o empanado de frango e o hambúrguer foram os alimentos mais citados como motivo de não realizar a refeição no RU.

Da população questionada 36% deixam restos nos pratos principalmente por considerarem que a comida está ruim, o cardápio não está agradável e também pelo gosto do tempero. Nesse sentido, também apontaram o motivo de se servirem em excesso e o tamanho do prato ser muito grande. Entre os alimentos desperdiçados, a carne de uma maneira geral foi a mais citada seguida pelo arroz, salada, beterraba e a carne de panela. Dentre aqueles que responderam que deixam restos de alimentos no prato, 48% disseram que deixam restos de carne principalmente pelo modo de preparo e pelo tempero. Também foi relatado que o tamanho da porção é muito grande e outro motivo está relacionado ao tipo de carne disponibilizado. Felizmente, apesar dos respondentes deixarem restos nos pratos, 88% preocupam-se com a quantidade servida quando vão ao buffet.

Na pesquisa, a soja demonstrou-se pouco apreciada pelos usuários, sendo que apenas 16% dos respondentes consideram boa ou muito boa. Da mesma forma a quantidade de vegetarianos, possíveis consumidores de soja, é bastante reduzida. Somente 3% dos questionados são vegetarianos, sendo 80% desses do sexo feminino e 16% servidores da Universidade.

Por sua vez, os consumidores de suco também geram resíduos. Sem dúvida que o custo deste é insignificante perto dos restos de alimentos, entretanto, não há razões

para ser tolerado. A causa principal apontada para esses resíduos está relacionada à grande quantidade disponibilizada nos copos, segundo a opinião de 47% dos usuários. Também foi apontado o sabor como causa do desperdício de suco, uma vez que não há opção de escolha (há somente um sabor por dia) e em terceiro lugar a temperatura inadequada do líquido em relação à temperatura ambiente.

Quanto ao programa agendamento de refeições, com 39% das repostas, foi identificado que os usuários têm dificuldade em saber quando irão utilizar o RU para fazer suas refeições. Outros 13% relataram que não têm tempo para fazer o agendamento e 10% acham muito complicado o sistema para realizar o agendamento.

Em relação à produção os respondentes afirmaram que os alimentos são recebidos sempre ou quase sempre em boas condições. Há pouco, quase nenhum ou nenhum desperdício no pré-preparo e no preparo, sendo que as casca e os talos são retirados somente o necessário. O desperdício na produção acontece principalmente quando ocorre algum acidente.

De uma maneira geral a maioria dos respondentes do almoxarifado considera que os alimentos estão armazenados em boas condições e que as matérias-primas e os ingredientes são guardados em locais limpos e afastados do chão e das paredes. Não existem animais como ratos, baratas, moscas, formigas, traças, carunchos, pássaros, etc. que causem, pela sua presença, algum tipo de desperdício e há um bom controle de pragas e roedores. Os alimentos raramente vencem antes de serem utilizados e nunca há perda por umidade, fungos e/ou bolores. Também, raramente há perdas com embalagens furadas, rasgadas, estufadas, com perda do vácuo, abertas ou latas amassadas. Os respondentes apontaram que os alimentos chegam ao almoxarifado sempre ou quase sempre em boas condições sendo que aqueles que necessitam de refrigeração são colocados na câmara fria imediatamente após o recebimento e a climatização geral do almoxarifado é considerada adequada para a guarda, estoque e conservação dos alimentos.

7 PROPOSTAS DE REDUÇÃO DOS RESÍDUOS

Diante das informações obtidas com essa pesquisa, algumas propostas se fazem necessárias para alcançar uma possível redução na quantidade de resíduos gerados no RU. Em primeiro lugar estaria a necessidade de se fazer alterações no cardápio substituindo os alimentos que foram apontados com maiores índices de rejeição, como o peixe, o salsichão e a carne de porco. Outra possibilidade seria alterar a forma de preparo desses alimentos. E uma terceira opção, seria disponibilizar esses alimentos juntamente com a possibilidade de se escolher uma outra variedade de carne. Essa segunda carne poderia ser colocada no lugar da soja, uma vez que apenas 3% dos usuários são vegetarianos, ou seja, não há razão real para ela estar todos os dias no buffet como acontece atualmente.

Outra proposta a ser considerada está relacionada à questão de servir-se em excesso e ao tamanho do prato, onde 25% dos respondentes apontaram esses fatores como influenciadores no desperdício de alimentos. O atual prato oferecido pelo RU possui um tamanho bastante grande o que pode induzir os usuários a se servirem de uma quantidade maior que a possibilidade de consumo e, conseqüentemente, gerar restos.

Atualmente as refeições no RU são servidas em um prato de louça que possui 27,7cm de diâmetro e uma área de 602,32cm², enquanto em outros restaurantes que servem refeições na modalidade livre com direito a uma carne, seus pratos possuem 22,5cm de diâmetro e área de 397,4cm², ou seja, cerca de dois terços da área dos pratos utilizados pelo RU.

A proposta consiste em oferecer além do prato atual, um outro de tamanho menor, ficando a critério do usuário escolher qual prato usar. Devido às condições físicas e operacionais do RU (espaço, número de usuários, filas...) apenas reduzir o tamanho do prato traria transtornos para aqueles que consomem uma quantidade maior, fazendo com que os mesmos tenham que entrar na fila uma segunda vez, trazendo complicações a toda a dinâmica do restaurante.

Para evitar o desperdício daqueles que se servem em excesso e não comprometer o funcionamento do sistema foi sugerido a colocação de um segundo prato de tamanho menor, possibilitando ao usuário que costuma deixar restos escolher esse prato.

A proposta em questão consistiria na utilização, durante uma semana, de pratos descartáveis com os dois tamanhos descritos acima. Através de cartazes o usuário que costuma deixar restos nos pratos seria orientado para utilizar os pratos menores. Após a realização dessa medida seria calculado a média do resíduo individual e comparado com a média da semana anterior para verificar a eficiência dessa proposta.

Essa medida não foi testada por não ter sido autorizado pela administração do RU que acreditava que a mesma não traria resultados positivos e não seria bem recebida pelos usuários.

Quanto ao desperdício de suco foi apontado como causa a grande quantidade que é disponibilizada no copo com um percentual de 47%, seguida do sabor com 33% e da temperatura inadequada com 20%.

O copo utilizado no RU é bastante grande (em torno de 400 ml quando cheio). A utilização de dois ou mais tamanhos de copos poderiam auxiliar na redução de sobra de suco. Outra possibilidade seria disponibilizar um terminal com várias torneiras, cada uma de um sabor diferente, em que o próprio usuário se serviria, colocando assim a quantidade no copo que iria consumir. Dessa forma os funcionários do RU não precisariam servir copo a copo, como pode ser visualizado na Figura 5, ficando com a tarefa de abastecer o terminal. Cada sabor deveria ter no mínimo duas torneiras, uma a temperatura ambiente e outra gelada, possibilitando ao usuário escolher a temperatura ou até mesmo misturar para obter uma combinação.



Figura 5: Copos de suco

Fonte: <http://w3.ufsm.br/50anos/index.php?canal=fotos>

Foi sugerido à administração do RU para disponibilizar copos de tamanhos diferentes para que os usuários escolhessem de acordo com a sua vontade. Esse teste seria feito por uma semana a fim de se observar uma possível alteração no resíduo de suco. A administração do RU não permitiu a realização do mesmo, alegando que os usuários gostam de bastante suco e reclamariam da alteração no tamanho do copo.

Outra proposta importante refere-se à sobra interna, ou seja, o preparo de alimentos em excesso. O Programa de agendamento de refeições visa identificar o número de refeições a serem servidas com o objetivo de fazer um melhor planejamento da quantidade a ser produzida. Quanto a esse programa, foi identificado que os usuários do RU não têm certeza de quando irão utilizar o RU para realizar suas refeições, não têm tempo para fazer o agendamento e também consideram esse programa muito complicado.

Atualmente o agendamento de refeições é feito somente via sistema, por meio do Portal UFSM, no endereço: <http://portal.ufsm.br/ru/login.jsp>, sendo que o usuário que deixar de fazê-lo não fica impedido de realizar as refeições.

Para que o agendamento de refeições atinja o objetivo pretendido algumas mudanças se fazem necessárias. A primeira consiste em tornar o agendamento obrigatório de maneira que quem não agendar não possa realizar a refeição e quem agendar e não comparecer e não cancelar até o horário limite tenha seu crédito

descontado pela produção desnecessária de alimentos que, conseqüentemente e possivelmente, serão descartados.

Para uma maior comodidade e eficiência do agendamento/cancelamento de refeições, novas formas de marcação devem ser implementadas, como:

a) a inclusão em todos os prédios da universidade de totens específicos para agendamento/cancelamento de refeições.

b) torpedo SMS gratuito. Coloca-se o número do torpedo, a matrícula e a senha. O agendamento/cancelamento será feito para a próxima refeição que será disponibilizada respeitando-se os horários limites.

c) o agendamento/cancelamento por meio de um ramal específico por meio de um “menu” que permita ao usuário agendar ou cancelar refeições sem o envolvimento de qualquer funcionário do RU.

7. 1 Cartilha sobre desperdícios em RUs

Considerando as inúmeras propostas para reduzir o volume de desperdício e diante da necessidade de melhor aproveitar os recursos do planeta, elaborou-se um pequeno livreto destinado a transmitir para os gestores dos restaurantes universitários algumas sugestões simples que possam ajudar a diminuir a quantidade de alimentos que são jogados fora. Neste contexto, a cartilha é a forma mais adequada para apresentar possíveis soluções para reduzir o volume de desperdício de alimentos em RUs. Cartilha é um compêndio de noções elementares sobre qualquer assunto (IDICIONÁRIO AULETE, 2008).

A cartilha foi elaborada em três partes: os elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

Os elementos pré-textuais (elementos que antecedem o texto com informações que ajudam na sua identificação e utilização) são compostos pela capa, ficha catalográfica e o sumário.

Os elementos textuais, parte do trabalho que reúne o conteúdo, contam com os capítulos: apresentação; prefácio; introdução; medidas para reduzir o desperdício; o prato alternativo; talheres do buffet; o copo de suco; mudanças no cardápio; o preparo dos alimentos; o almoxarifado; agendamento/cancelamento de refeições; psicologia da fome; ingresso por quilo, pagar a sobra e as reflexões finais.

Os elementos pós-textuais, dados que complementam o trabalho, são as referências das imagens dispostas que subsidiaram a produção da cartilha.

A cartilha será promovida por difusão editorial, através da publicação impressa e distribuição para restaurantes universitários brasileiros. Também será disponibilizado online de forma a facilitar a pesquisa.

Este livreto informativo objetiva os principais aspectos deste tema, sem ter a pretensão, no entanto, de esgotá-lo e sim estimular a criatividade dos setores na ampliação de soluções para o desperdício de alimentos em Restaurantes Universitários. Esta cartilha pode ser visualizada no Apêndice G.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No início desta pesquisa, tinha-se uma série de questionamentos sobre a temática aqui abordada, sendo que a questão que fundamentava, de forma central, era: “Como reduzir o volume de desperdício de alimentos no Restaurante Universitário da Universidade Federal de Santa Maria?”

No transcorrer do trabalho, foram constatadas evidências de respostas para algumas dessas questões. Assim sendo, esse capítulo está estruturado de forma a reaver esses questionamentos e relembrar os objetivos mostrando os principais resultados obtidos nessa pesquisa.

O objetivo geral da presente pesquisa consistiu em identificar os possíveis “gargalos” por onde os alimentos são desperdiçados no RU, para então propor medidas que visem reduzir essa quantidade de resíduos gerados em qualquer etapa de produção ou no consumo dos alimentos. De acordo com essa questão central, constituíram-se os seguintes objetivos específicos: mapear os processos atuais do RU; analisar a quantidade de resíduo gerado pelo RU; identificar medidas que possam reduzir o volume de resíduos; propor uma cartilha sobre desperdícios em RUs.

O estudo evidenciou o importante papel que o RU cumpre no suporte do ensino atendendo a demanda por alimentação da comunidade acadêmica da UFSM sem obter lucro pelo seu funcionamento. As três unidades do Restaurante servem, em média, 7.200 refeições diárias produzidas com matérias-primas de excelente qualidade suprimindo o aporte calórico indicado para a população universitária.

Nesse sentido, foi possível identificar que os processos do RU desenvolvem-se em função do cardápio, sendo que os gêneros são escolhidos em função do inverno e verão. As mercadorias recebidas passam por uma pré-lavagem e vão para o almoxarifado. Prepara-se primeiro os alimentos que irão para o RU centro e RU II para só então produzirem as refeições do RU I. Após o término de funcionamento os resíduos são recolhidos para serem vendidos para alimentação animal e o restaurante passa por uma limpeza geral.

No desenvolvimento de suas atividades, o RU vem produzindo anualmente uma considerável quantidade de restos de alimentos e sobras dos buffets. No ano de 2011 foram 49.056 kg e no ano seguinte 66.786 kg de alimentos desperdiçados que poderiam proporcionar juntos, 231.684 refeições de 500 gramas. Os resíduos levantados por uma semana de funcionamento mostram que do total gerado 72,39% são dos restos dos pratos dos almoços e jantas e a média do desperdício total individual foi de 54,12 gramas, ou seja, um percentual de 10,82% por pessoa (considerando 3% para 15g).

Por meio da aplicação dos questionários foi identificada a necessidade de se fazerem possíveis alterações no cardápio, mudanças na forma de preparo das refeições, disponibilização de pratos e copos de tamanhos diferenciados e obrigatoriedade no agendamento de refeições para obter-se uma possível redução no volume do desperdício de alimentos. Várias propostas foram levantadas, não sendo testadas por falta de autorização da administração do Restaurante.

Com base nas informações obtidas por meio dessa pesquisa foi proposta uma cartilha com várias sugestões para reduzir o volume de alimentos desperdiçados em Restaurantes Universitários do Brasil. Esta cartilha foi concebida para mostrar, de maneira simples, possíveis soluções para reduzir o volume de resíduos, sendo considerada apenas mais um passo na busca de um melhor nível de informações relacionadas à diminuição da geração de restos de alimentos com vistas há aumentar a qualidade e a produtividade no serviço público.

Assim, como resultado dessa pesquisa, produziu-se essa cartilha. Importante instrumento de orientação com a finalidade de contribuir para a divulgação das informações obtidas com a realização desse trabalho, trazendo, como principais benefícios, propostas para a redução do desperdício de alimentos, o aumento da eficiência do serviço público e a possibilidade de servir como modelo para a aplicação em outros restaurantes universitários que enfrentam o problema da grande geração de resíduos.

Neste momento, tendo em vista que o assunto não se esgota, podendo ser analisado sob diversas perspectivas, sugerem-se futuras pesquisas neste campo de estudo: (i) estudar o impacto sobre o resíduo considerando o ingresso por quilo; (ii)

estudar o impacto sobre o resíduo considerando que o usuário seja obrigado a pagar a sobra do prato; (iii) fazer um comparativo entre o RU e outro grande restaurante como o da Base Aérea de Santa Maria ou de algum Quartel Militar analisando o resíduo gerado em função do buffet e do usuário e (iv) aplicar no RU as mudanças propostas por esse trabalho e analisar a alteração na quantidade dos resíduos.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Edgar. **Introdução à metodologia de pesquisa social**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1999.

AUGUSTINI, Vivian Cristina de Menezes; KISHIMOTO, Patrícia; TESCARO, Thaís Cristina; ALMEIDA, Flávia Queiroga Aranha de. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na cidade de Piracicaba/SP. **Revista Simbio-Logias**, Piracicaba, v. 1, n. 1, p. 99-110, mai., 2008.

BARTALO, Linete; MORENO, Nádina Aparecida. **Gestão em arquivologia: abordagens múltiplas**. Londrina: EDUEL, 2008.

CAMPOS, Jorge de Paiva. **Mapeamento de processos: uma estratégia vencedora**. Disponível em: <<http://www.aprendersempre.org.br/arqs/GE%20B%20-Mapeamento%20de%20processos-%20uma%20estrategia%20vencedora.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2013.

CARVALHO, Lúcia Rosa de; AMORIM, Sérgio Leusin de; TAVARES, Marília.Ferreira. (2003) - Sistema de indicadores de qualidade como ferramenta de gestão em um restaurante universitário: estudo de caso. In: XXIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Ouro Preto, MG. **Anais...Ouro Preto: ENEGEP, 2003.** (CD-ROM)

CARTILHA. In: **Idicionário aulete**. Lexikon editora digital, 2008. Disponível em: <<http://aulete.uol.com.br/nossoaulete/cartilha>>. Acesso 22 out. 2013.

CHIATTONE, Priscila Vasconcellos; WALLY, Ana Paula; FERRARI, Cibele Santos; VICTORIA, Maria do Carmo; ZAMBIAZI, Rui Carlos. Avaliação da qualidade dos restaurantes universitários da Universidade Federal de Pelotas. In: XVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 2003, Porto Alegre, RS. **Anais...** Porto Alegre: SBCTA, 2003. (CD-ROM)

CORDEIRO, Liliane Lopes; PEREIRA, Heverton Augusto. Modelos para previsão de demanda no restaurante universitário utilizando técnicas de redes neurais. **IV CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO** Responsabilidade Socioambiental das Organizações Brasileiras Niterói, RJ, Brasil, 31 de julho, 01 e 02 de ago. de 2008.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **The state of food insecurity in the world**. Rome, Italy. 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1991.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. **Técnicas de pesquisa em economia**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1986.

_____. **Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOULART, Rita Maria Monteiro. **Desperdício de alimentos**: um problema de saúde pública. Jul/Ago/Set. 2008. Ano XIV, n° 54, 285-288.

HEISLER, Nadia. **Desperdício de alimentos no país gera prejuízo de R\$ 12 bilhões por ano**. Rudge Ramos on line, 10/05/2008. Disponível em: <<http://www.metodista.br/rronline/noticias/economia/pasta-1/desperdicio-de-alimentos-no-pais-gera-prejuizo-de-r-12-bilhoes-de-reais-por-ano/>>. Acesso em: 10 out. 2011.

HAMMER, Michel; CHAMPY, James. **Reengenharia**: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

HARRINGTON, James. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1993.

INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS. **Global food; waste not, want not.** 1th ed. United Kingdom. 2013.

INSTITUTO ETHOS DE EMPRESAS E RESPONSABILIDADE SOCIAL. Disponível em: <<http://www.ethos.org.br>>. Acesso em: 05 out. 2011.

JUNIOR, Orlando Pavani; SCUCUGLIA, Rafael. **Mapeamento e gestão por processos - BPM.** 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2011.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MARQUES, Emanuele Souza; COELHO, Ana Íris Mendes; HORST, Sara. Controle de sobra limpa no processo de produção de refeições em restaurantes. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 22, n. 160, p. 20-24, 2008.

MARTINS, Myrian Thereza Serra; EPSTEIN, Miriam; OLIVEIRA, Débora Rosa Martins de. Parâmetros de controle e/ou monitoramento da qualidade do serviço empregado em uma unidade de alimentação e nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 20, n. 112, p. 52-57, 2006.

MEZOMO, Iracema de Barros. **Os serviços de alimentação: planejamento e administração.** 4. ed. São Paulo: Manole, 2002.

MUNHOZ, Dércio Garcia. **Economia aplicada: técnicas de pesquisa e análise econômica.** Brasília: Universidade de Brasília, 1989.

NASCIMENTO, Dirceu do. (1992) - **Análise de riscos e pontos críticos de controle (APPCC) de uma planta de processamento de alimentos (restaurante universitário) Em Ouro Preto-MG.** B. CEPPA. Vol. 10, n.2, p.170-185.

NASCIMENTO, Heloisa Maria Almeida do; BRASIL, Evi Clayton; MAMEDE, Laine de Carvalho Guerra Pessoa; FERRER, Ana Karla. Avaliação da aceitação dos cardápios pelos comensais de um restaurante universitário. **IV CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE E NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLOGIA.** BELÉM PA 2009. Disponível em:<http://connepi2009.ifpa.edu.br/connepi-anais/artigos/49_4120_1731.pdf> acesso em 20 mar. 2013.

PARISENTI, Jane; FIRMINO, Cristina Copetti; GOMES, Clarissa Espíndola. Avaliação de sobras de alimentos em unidade produtora de refeições hospitalares e efeitos da implantação do sistema de hotelaria. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara v. 19, n. 2, p. 191-194, abr./jun., 2008.

PAVANI, Junior Orlando; SCUCUGLIA, Rafael. **Mapeamento e gestão por processos - BPM**. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2011.

RIBEIRO, Cilene da Silva Gomes. Análise de perdas em unidades de alimentação e nutrição (UANs) Industriais: estudo de caso em restaurante industriais. 128f. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia de Produção)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999

SANTOS, Claudia Maria dos; SIMÕES, Silvio Jorge Coelho; MARTENS, Ingrid Schmidt Hebbet. O gerenciamento de resíduos sólidos no curso superior de tecnologia em gastronomia. **Revista Nutrição em Pauta**, São Paulo, v. 14, n. 77, p. 44-9, 2006.

SANTOS, Rildo. **Mapeamento e modelagem de processos de negócio com BPMN**. 10/08/2009. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/Ridlo/mapeamento-e-modelagem-de-processos-de-negcio-com-bpmn>>. Acesso em: 14 mar. 2013.

SILVA, Antonio Carlos ribeiro da. **Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2003.

SOGUMO, Fábio; RAMOS, Felipe; MARANHÃO, Fernando; SILVA, Flávio. Utilização de pratos e bandejas nos restaurantes universitários da UNICAMP. **Revista Ciências do Ambiente**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 49-55, 2005.

TEIXEIRA, Suzana Maria Ferreira Gomes; OLIVEIRA, Zélia Milet Cavalcanti de; REGO, Josedira Carvalho do; BISCONTINI, Telma Maria Barreto. **Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição**. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 199.

TENSER, Carla Márcia Rodrigues; GINANI, Verônica Cortez; ARAÚJO, Wilma Maria Coelho. Ações contra o desperdício em restaurantes e similares. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v. 21, n. 151, p. 22-25, set., 2007.

TERRA, José Cláudio; SILVA, Devanildo Damião da. **Gestão de processos e gestão do conhecimento**. Disponível em:

<<http://biblioteca.terraforum.com.br/BibliotecaArtigo/libdoc00000174v002Gestao%20de%20Processos%20e%20Gestao%20do%20Conhecimen.pdf>>. Acesso em: 24 de abr. 2013.

TONOZI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Metodologia da pesquisa**. Curitiba: IESDE Brasil S.A. 2005.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. UFSM – **Histórico e fundador**. Santa Maria. 2013. Disponível em:< http://sucuri.ufsm.br/_outros/historico_index.php> acesso em 18 mar. 2013.

_____ – **Restaurante Universitário**. Santa Maria. 2013. Disponível em:< <http://w3.ufsm.br/ru/>> acesso em 20 mar. 2013.

VASCONCELOS, Elisabeth Gonçalves Martins de. Redução do desperdício de alimentos com a produção de refeições para pessoas carentes – estudo de caso. 68 f. **Monografia** (Especialização em Gastronomia e Saúde). Centro de Excelência em Turismo – UNB. Dez. 2008.

VAZ, Célia Silvério. **Restaurantes – controlando custos e aumentando lucros**. Brasília, 2006, 196p.

YIN, ROBERT. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZIMMERMANN, Marizete; SACCOL, Ana Lucia de Freitas; DANIEL, Ana Paula; MILANI, Liana Inês; TERRA, Nelcindo Nascimento; FRIES, Leadir Lucy Martins. (2003) - Controle de qualidade em restaurante universitário. In: XVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS, 2003, Porto Alegre, RS. **Anais...** Porto Alegre: SBCTA, 2003. (CD-ROM)

APÊNDICE

Apêndice A – Instrumento de coleta de dados entrevista

ENTREVISTA

LOCAL/SETOR: _____ DATA: _____

INFORMANTE: _____

ASSUNTO: _____

PROCESSOS REALIZADOS NESSE LOCAL:

FLUXO DOS PROCESSOS:

OBSERVAÇÕES:

Apêndice B – Instrumento de coleta de dados usuário**QUESTIONÁRIO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

TEMA: DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Prezado(a) Usuário(a), do Restaurante Universitário (RU)
Bem vindo!

Este questionário é um instrumento de pesquisa de uma Dissertação do Mestrado em Gestão de Organizações Públicas, do Programa de Pós-graduação em administração da Universidade Federal de Santa Maria. O objetivo do trabalho consiste em identificar os possíveis “gargalos” por onde os alimentos são desperdiçados no RU.

Para acessar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido clique no link que segue - >
<https://docs.google.com/file/d/0B1HZjxjayZq9b1lsRmVBX1cyNTg/edit?usp=sharing>.

Antecipadamente, agradecemos a sua colaboração.

Ciente e de acordo com o exposto, eu aceito participar desta pesquisa:

() sim

Você almoçou e/ou jantou alguma vez no RU este ano?

() sim

() não

1 – Sexo?

() masculino

() feminino

2 – Idade?

- menos de 18 anos
- entre 18 e 20 anos
- entre 21 e 23 anos
- entre 24 e 26 anos
- entre 27 e 29 anos
- mais de 30 anos

3 – Qual a renda líquida familiar mensal?

- desconheço essa informação
- até dois salários mínimos (R\$ 1.356,00)
- entre dois e quatro salários mínimos (R\$ 1.356,00 a R\$ 2.712,00)
- entre quatro e dez salários mínimos (R\$ 2.712,00 a R\$ 6.780,00)
- entre dez e vinte salários mínimos (R\$ 6.780,00 a R\$ 13.560,00)
- mais de vinte salários mínimos (mais de R\$ 13.560,00)

4 – Em qual categoria de usuário você se enquadra?

- aluno (a)
- servidor (a)
- professor (a)
- participante de seminários

5 – Se for aluno, qual o seu curso?

- curso de nível médio
- curso de nível pós-médio
- curso de graduação
- curso de pós-graduação

6 – Você pertence a qual centro/colégio?

- Centro de Artes e Letras
- Centro de Ciências Naturais e Exatas
- Centro de Ciências Rurais
- Centro de Ciências da Saúde
- Centro de Ciências Sociais e Humanas
- Centro de Educação
- Centro de Educação Física e desportos
- Centro de Tecnologia
- Colégio Politécnico
- Colégio Técnico Industrial

7 – Quanto ao Programa Agendamento de Refeições?

O Programa Agendamento de Refeições (realizado por meio do portal UFSM) tem o objetivo de melhorar a qualidade do atendimento por meio do adequado planejamento da produção das refeições. O programa visa auxiliar o restaurante a trabalhar com métricas mais exatas, buscando o melhor aproveitamento do que é produzido e evitando desperdícios.

(marque quantas alternativas forem necessárias)

- não conheço esse programa.
- sou a favor do programa
- acho muito complicado
- não tenho tempo para fazer o agendamento
- não tenho acesso a computador
- não tenho certeza de quando realizarei refeições

8 – Quais refeições você costuma realizar no RU?

- café
- almoço
- janta
- café e almoço
- café e janta
- almoço e janta
- café, almoço e janta

9 – Costuma consultar o site do RU para saber o cardápio do dia?

- sim
- não
- às vezes

10 – Se a resposta anterior for afirmativa, com que frequência?

- diariamente
- semanalmente
- quinzenalmente
- mensalmente

11 – O cardápio influencia sua decisão em se alimentar no RU?

- sim
- não

12 – Qual alimento faz você decidir **não** ir se alimentar no RU?
(diga apenas um)

13 – Em sua refeição você tem o hábito de consumir suco?

- sim
- não

Se a resposta da questão 13 for “**não**” pule para a questão 17.

14 – Você costuma deixar restos de suco?

- sim
- não

Se a resposta da questão 14 for “**não**” pule para a questão 17.

15 – Por que você deixa restos de suco?
(marque quantas alternativas forem necessárias)

- muita quantidade no copo
- não gosto do sabor
- temperatura do suco inadequada

16 – Qual a frequência que você deixa resto de suco?

- uma vez por semana
- duas vezes por semana
- três vezes por semana
- quatro vezes por semana
- cinco vezes por semana
- seis vezes por semana

17 – Você é vegetariano?

- sim
- não

18 – O que você acha da soja?

- nunca experimentei
- muito ruim
- ruim
- indiferente
- bom
- muito bom
- depende do modo de preparo

19 – Você costuma deixar restos no prato?

- sim
- não

Se a resposta da questão 19 for “não” vá até o fim do questionário e clique em enviar

20 – Qual a frequência que você deixa restos nos pratos?

- uma vez por semana
- duas vezes por semana
- três vezes por semana
- quatro vezes por semana
- cinco vezes por semana
- seis vezes por semana

21 – Por que você deixa restos no prato?
(marque quantas alternativas forem necessárias)

- o cardápio não é agradável
- sirvo-me em excesso
- a comida está ruim
- problema de saúde
- tempo insuficiente para almoçar
- o prato é muito grande
- os talheres do buffet são muito grandes
- não gosto do tempero
- pouco sal
- muito sal

22 – Quando vai ao buffet, você se preocupa com a quantidade servida, para evitar restos?

- () às vezes me preocupo
- () sim, sempre me preocupo
- () sim, procuro me servir somente o que vou conseguir comer
- () não, nunca me preocupo
- (..) não, porque tenho o direito de me servir a vontade
- () não, porque acho normal que sobrem alimentos no prato

23 – Qual alimento você costuma deixar no prato?
(diga apenas um)

24 – Você costuma deixar restos de carne no prato?

- () sim
- () não

Se a resposta da questão 24 for “não” vá até o fim do questionário e clique em enviar

25 – Por que você deixa restos de **carne** no prato?
(marque quantas alternativas forem necessárias)

- () o tamanho da porção é muito grande
- () não gosto do modo de preparo
- () não gosto do tipo de carne
- () não gosto do tempero
- () porque que tem pouco sal
- () porque que tem muito sal

26 – Quais os tipos de carne você costuma deixar no prato?
(marque quantas alternativas forem necessárias)

- todos
- almôndegas
- bife acebolado
- bife de frango
- carne assada
- carne de panela
- carré suíno
- cubos suíno
- empanado de frango
- frango ao molho
- frango assado
- guisado
- hambúrguer
- iscas bovinas
- peixe ensopado
- peixe frito
- salsichão

Apêndice C – Instrumento de coleta de dados preparo**QUESTIONÁRIO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

TEMA: DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Prezado(a) Funcionário(a), do Restaurante Universitário (RU)

Este questionário é um instrumento de pesquisa de uma Dissertação do Mestrado em Gestão de Organizações Públicas, do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria. O objetivo do trabalho consiste em identificar os possíveis “gargalos” por onde os alimentos são desperdiçados no RU.

Cabe ressaltar que sua participação é vital para a consecução desta pesquisa, a qual resultará em subsídios importantes para a área de Restaurantes Universitários possibilitando o desenvolvimento de medidas para combater o desperdício de alimentos. Em nenhum momento o servidor será identificado. As respostas serão mantidas no anonimato, sendo utilizadas somente para fins acadêmicos. Esta pesquisa conta com o apoio e auxílio do Gestor Odone Romeu Denardin, Diretor do Restaurante Universitário (RU), e sua equipe.

Agradecemos a gentileza em fazer parte de nossa pesquisa.

Marco Antonio Zanini
Mestrando em Gestão de
Organizações Públicas -
PPGA/UFSM

Gilnei Luiz de Moura
Profº. Dr. do Departamento de
Ciências Administrativas e do Programa
de Pós-Graduação em Administração -
PPGA/UFSM

NÃO É NECESSÁRIA A SUA IDENTIFICAÇÃO!

Assinale um “x” nas alternativas a seguir.

CAUSA DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NO PREPARO

1 – Em que condições os alimentos são recebidos para o preparo?

- sempre em boas condições
- quase sempre em boas condições.
- raramente em boas condições
- em condições ruins.
- em péssimas condições

2 – Quanto de desperdício existe no **pré-preparo** dos alimentos?

- muito
- médio
- pouco
- quase nenhum
- nenhum

3 – Quanto de desperdício existe no preparo dos alimentos?

- muito
- médio
- pouco
- quase nenhum
- nenhum

4 – As cascas e os talos dos alimentos são retirados somente na quantidade necessária?

- nunca
- raramente
- às vezes
- sempre

5 – Em sua opinião, onde ocorre o desperdício de alimentos na produção das refeições? (marque quantas alternativas forem necessárias)

- não ocorre desperdício na produção das refeições
- ocorre na retirada das cascas e dos talos
- ocorre na higienização dos alimentos
- ocorre quando acontece algum acidente
- ocorre quando há má vontade na preparação

Apêndice D – Instrumento de coleta de dados almoxarifado**QUESTIONÁRIO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

TEMA: DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Prezado(a) Funcionário(a), do Restaurante Universitário (RU)

Este questionário é um instrumento de pesquisa de uma Dissertação do Mestrado em Gestão de Organizações Públicas, do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria. O objetivo do trabalho consiste em identificar os possíveis “gargalos” por onde os alimentos são desperdiçados no RU

Cabe ressaltar que sua participação é vital para a consecução desta pesquisa, a qual resultará em subsídios importantes para a área de Restaurantes Universitários possibilitando o desenvolvimento de medidas para combater o desperdício de alimentos. Em nenhum momento o servidor será identificado. As respostas serão mantidas no anonimato, sendo utilizadas somente para fins acadêmicos. Esta pesquisa conta com o apoio e auxílio do Gestor Odone Romeu Denardin, Diretor do Restaurante Universitário (RU), e sua equipe.

Agradecemos a gentileza em fazer parte de nossa pesquisa.

Marco Antonio Zanini
Mestrando em Gestão de
Organizações Públicas -
PPGA/UFSM

Gilnei Luiz de Moura
Prof^o. Dr. do Departamento de
Ciências Administrativas e do Programa
de Pós-Graduação em Administração -
PPGA/UFSM

NÃO É NECESSÁRIA A SUA IDENTIFICAÇÃO!

Assinale um “x” nas alternativas a seguir.

CAUSA DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS NO ALMOXARIFADO

1 – Em que condições os alimentos estão armazenados?

- em boas condições.
- em condições razoáveis não apresentando riscos para os alimentos.
- em condições ruins, sem riscos para os alimentos.
- em condições ruins, com riscos para os alimentos.
- os alimentos não servem para o consumo

2 – As matérias-primas e os ingredientes são guardados em locais limpos e afastados do chão e das paredes?

- sim
- não
- alguns
- quase todos
- todos

3 – Nos locais onde estão armazenados os alimentos, existem animais como ratos, baratas, moscas, formigas, traças, carunchos, pássaros, etc. que causem, pela sua presença, algum tipo de desperdício?

- não
- sim
- sim, mas não geram desperdício

4 – Há controle de pragas e de roedores no almoxarifado?

- nunca
- só quando necessário
- uma vez por ano
- duas vezes por ano
- várias vezes por ano
- frequentemente
- permanentemente

5 – Existem alimentos cujas datas de validade vencem antes que eles possam ser utilizados?

- nunca
- raramente
- mensalmente
- semanalmente
- diariamente

6 – Há perda de alimentos por umidade, fungos e/ou bolores?

- nunca
- raramente
- mensalmente
- semanalmente
- diariamente

7 – São encontrados alimentos que não podem ser utilizados por estarem estragados, com embalagens furadas, rasgadas, estufadas, com perda do vácuo, abertas ou latas amassadas?

- nunca
- raramente
- mensalmente
- semanalmente
- diariamente

8 – Em que condições os alimentos chegam ao almoxarifado?

- sempre em boas condições
- quase sempre em boas condições
- raramente em boas condições
- em condições ruins
- em péssimas condições

9 – E quanto aos alimentos que necessitam de refrigeração?

- são colocados na câmara fria imediatamente após o recebimento
- são colocados na câmara fria até uma hora após o recebimento
- são colocados na câmara fria até duas horas após o recebimento
- são colocados na câmara fria até três horas após o recebimento
- são colocados na câmara fria mais de três horas após o recebimento

10 – Você considera a climatização geral do almoxarifado adequada para a guarda, estoque e conservação dos alimentos?

- sim
- não

Apêndice E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Ministério da Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Administração



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: Redução do Desperdício de Alimentos: Estudo em um Restaurante Universitário

Pesquisador responsável: Prof^o Dr^o Gilnei Luiz de Moura

Instituição/Departamento: UFSM/ Departamento de Ciências Administrativas

Telefone para contato: (55) 3220 9297 R. 210

Local da coleta de dados: Restaurante Universitário da UFSM

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada: “Desperdício de Alimentos no Restaurante Universitário da Universidade Federal de Santa Maria.” que tem por objetivo identificar os possíveis “gargalos” de desperdício os alimentos, para então propor medidas que visem reduzir essa quantidade de resíduos (sobras e restos) gerados em qualquer etapa de produção ou no consumo dos alimentos.

A participação nessa pesquisa é livre e voluntária, e consiste em responder um questionário sobre o desperdício de alimentos. Não haverá nenhuma forma de compensação financeira e também não haverá custos para o participante. A identidade do participante permanecerá em sigilo durante toda a pesquisa e, especialmente, no momento da publicação dos resultados.

Riscos: A presente pesquisa não apresenta riscos de ordem física ou psicológica, no entanto, você poderá sentir algum desconforto devido à extensão do questionário, podendo desistir de participar desse estudo a qualquer momento durante a coleta de dados, retirando este consentimento sem penalização alguma. Os procedimentos utilizados na pesquisa obedecem aos critérios da ética na pesquisa com seres humanos conforme a resolução n^o 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Benefícios: Não existe na pesquisa benefício direto aos respondentes, a não ser o retorno em termos sociais, pois visa contribuir para a sistematização e divulgação do conhecimento científico, o qual será difundido em formato de dissertação e artigo com fins acadêmicos e científicos. Esse estudo irá propiciar subsídios importantes para a área de Restaurantes Universitários possibilitando o desenvolvimento de medidas para combater o desperdício de alimentos.

O participante terá a garantia de esclarecimento antes e durante o curso da pesquisa. Em caso de dúvida, poderá entrar em contato com o Prof^o Dr^o Gilnei Luiz de Moura, pelo telefone (55) 3220 9297 R. 210. Todos os dados coletados ficarão armazenados junto ao Departamento de Ciências Administrativas, na sala 4209 no prédio 74C, por um período de cinco anos, sob a responsabilidade do Prof^o Dr^o Gilnei Luiz de Moura. Após este período, os dados serão destruídos.

Eu, _____ (nome do participante), após ler as informações, aceito participar do referido estudo.

Santa Maria _____, de _____ de 2013.

Assinatura do participante

Prof^o. Dr. Gilnei Luiz de Moura
Orientador

Apêndice F – Termo de Confidencialidade



Ministério da Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Administração



TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Título do projeto: Redução do Desperdício de Alimentos: Estudo em um Restaurante Universitário

Pesquisador responsável: Prof^o Dr^o Gilnei Luiz de Moura

Instituição/Departamento: UFSM/ Departamento de Ciências Administrativas

Telefone para contato: (55) 3220 9297 R. 210

Local da coleta de dados: Restaurante Universitário da UFSM

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade da comunidade acadêmica (servidores, professores e estudantes) da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM e dos funcionários terceirizados do Restaurante Universitário - RU, cujos dados serão coletados a partir da aplicação de questionários. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônimas e serão mantidas no Departamento de Ciências Administrativas, no Prédio 74C, no Núcleo de Pesquisa em Administração, sala 4209, por um período de cinco anos, sob a responsabilidade do Prof^o Dr^o Gilnei Luiz de Moura. Após este período, os dados serão destruídos. Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM em 29/08/2013, com o número do CAAE 18781013.7.0000.5346

Santa Maria, 10 de setembro de 2013.

Prof^o. Dr. Gilnei Luiz de Moura
Orientador

Marco Antonio Zanini
Acadêmico

Apêndice G – Cartilha para Restaurantes Universitários

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

DESPERDÍCIOS: CARTILHA PARA RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS





MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

Marco Antonio Zanini

Gilnei Luiz de Moura

© Copyright 2013, Universidade Federal de Santa Maria
Impresso no Brasil / Printed in Brazil
<w3.ufsm.br/ppga/>

Permite-se a reprodução desta publicação,
em parte ou no todo, sem alteração do conteúdo,
desde que citada a fonte e sem fins comerciais.

FICHA CATALOGRÁFICA

Z31d	Zanini, Marco Antonio Desperdícios : cartilha para restaurantes universitários / Marco Antonio Zanini, Gilnei Luiz de Moura. – 1. ed. – Santa Maria : UFSM, CESH, Programa de Pós-Graduação em Administração, Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Públicas, 2013. 26 p. : il. ; 21 cm 1. Alimentação 2. Alimentos 3. Produção de alimentos 4. Restaurante universitário 5. Desperdício de alimentos I. Moura, Gilnei Luiz de II. Título CDU 641/642
------	---

Ficha catalográfica elaborada por Maristela Eckhardt - CRB-10/737
Biblioteca Central da UFSM

Programa de Pós-graduação em Administração – PPGA
Universidade Federal de Santa Maria
Avenida Roraima n°. 1000
Prédio 74C – Sala 4303
Cidade Universitária – Bairro Camobi
Santa Maria – RS – Brasil – Cep 97.105-900
Telefones: (55) 3220 9258 – (55) 3220 9313

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
PREFÁCIO	5
INTRODUÇÃO	6
MEDIDAS PARA REDUZIREM O DESPERDÍCIO	11
O prato alternativo	12
Talheres do buffet	13
O copo de suco	14
Mudanças no cardápio	15
O preparo dos alimentos	16
O almoxarifado	17
Agendamento/cancelamento de refeições	19
Psicologia da fome	21
Ingresso por quilo	23
Pagar a sobra	24
REFLEXÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS	26

APRESENTAÇÃO

RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS - RUs

Os RUs tem como objetivo atender a demanda por alimentação da comunidade acadêmica, ou seja, servidores, professores e principalmente estudantes, não possuindo como objetivo obter lucro pelo seu funcionamento, mas tendo que se gerir com os recursos provenientes da venda dos créditos, recursos da própria Universidade e com o subsídio do Governo Federal, por meio do Plano Nacional de Assistência Estudantil/PNAES que tem por finalidade melhorar as condições de moradia estudantil e de alimentação nos restaurantes universitários. Fazer mais e melhor com a mesma estrutura através do controle do desperdício é um fator de grande relevância, contribuindo na otimização dos resultados organizacionais com reflexos econômicos, políticos e sociais.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGA MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS

Objetiva qualificar os profissionais da área pública capacitando-os para promover melhorias e inovações nos sistemas, processos, procedimentos e práticas cotidianas das organizações públicas, incentivando o desenvolvimento de uma visão transformadora e de uma atitude proativa na busca de novos conhecimentos, a partir do método científico, tornando-os agentes de transformação social e articuladores dos demais agentes sociais atuantes no ambiente das organizações públicas para a prática do conceito de sustentabilidade, para a implementação de mudanças e atendimento responsável das demandas da sociedade.

PREFÁCIO

O impresso “DESPERDÍCIOS: CARTILHA PARA RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS” é um material educativo e de orientação desenvolvido pela UFSM/PPGA, como instrumento para auxiliar na redução do desperdício de alimentos.



Figura 2

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento presente não pode comprometer o futuro das próximas gerações. O alcance da sustentabilidade está diretamente relacionado a maneira como se utiliza os recursos do planeta. O consumo exagerado agrava a problemática ambiental, visto que o crescimento das necessidades de matéria-prima esbarra nos limitados recursos do planeta, o que coloca em risco ecossistemas, diminuindo a biodiversidade e ameaçando a própria sobrevivência da espécie.

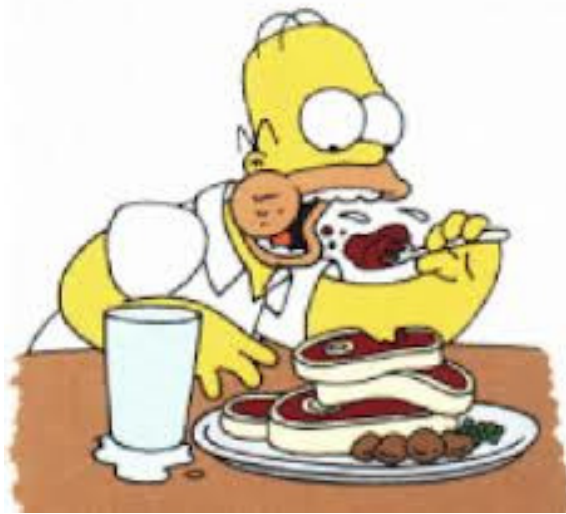


Figura 3

O desperdício de alimentos não está restrito à colheita, armazenamento e transporte ocorrendo também nos restaurantes e residências. O estudo “Alimentos Globais; Não Desperdice, Não Sinta Falta” publicado pelo Instituto de Engenheiros Mecânicos do Reino Unido observa que:

hoje, produzimos cerca de quatro bilhões de toneladas de alimentos por ano. No entanto, devido a práticas inadequadas no armazenamento, colheita e transporte, bem como o desperdício de mercado e consumidor, estima-se que 30-50% (ou 1,2-2 bilhões de toneladas) de todos os alimentos produzidos nunca chega a um estômago humano. (Institution of mechanical engineers, 2013, p. 4).

A produção mundial de alimentos seria hoje mais que suficiente para alimentar com fartura toda a população da terra se em todas as etapas de manejo desses produtos não houvesse perdas.



Figura 4

O relatório “O Estado de Insegurança Alimentar no Mundo” referente ao biênio 2010-2012 divulgado pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2012, p. 5) aponta que “aproximadamente 925 milhões de pessoas eram subnutridas em 2010, representando quase 16 por cento da população dos países em desenvolvimento”.

Portanto, em um mundo onde quase um bilhão de pessoas passa fome não é possível admitir que alimentos em condições de consumo acabem indo para o lixo ou para alimentação animal.



Figura 5

Diante desta perspectiva, é premente o desenvolvimento de políticas e estratégias públicas para estimular mudanças nos padrões de produção e consumo. Evitar o desperdício significa aumentar a rentabilidade, a consciência e a otimização, uma vez que reduz os custos de matéria-prima, tempo, energia, mão de obra e equipamentos.



Figura 6

Os Restaurantes Universitários (RUs) cumprem um importante papel no suporte do ensino nas Universidades, entretanto são uma grande fonte de desperdício de alimentos, devido, entre muitos outros fatores, à cultura do desperdício e à falta de disciplina e consciência em não deixar restos no prato.

Alia-se a isso a enorme quantidade de refeições produzidas sem um controle exato da quantidade de usuários.

Nesse sentido, esta cartilha tem o objetivo de propor algumas alternativas que possam ajudar a reduzir a quantidade de resíduos, sem ter a pretensão, no entanto, de esgotar o tema e sim estimular a criatividade dos setores na ampliação de possíveis soluções para o desperdício de alimentos em Restaurantes Universitários.



Figura 7

MEDIDAS PARA REDUZIREM O DESPERDÍCIO

A seguir são apresentadas algumas sugestões para reduzir o desperdício de alimentos nos Restaurantes Universitários Brasileiros.

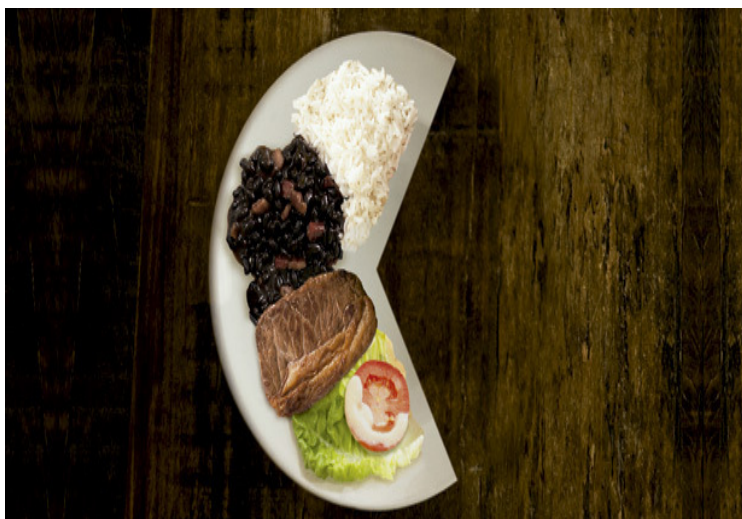


Figura 8

O prato alternativo

O tamanho do prato utilizado atualmente pelos RUs pode induzir os usuários a se servirem de uma quantidade maior que a possibilidade de consumo e, conseqüentemente, gerar restos. Devido as condições físicas e operacionais dos RUs (espaço, número de usuários, filas ...) apenas reduzir o tamanho do prato traria transtornos para aqueles que consomem uma quantidade maior, fazendo com que os mesmos tenham que entrar na fila uma segunda vez, trazendo complicações a toda a dinâmica do restaurante.



Figura 9

A idéia do prato alternativo consiste em oferecer um segundo prato menor ficando a critério do usuário escolher qual prato usar. Além disso, poderiam ser orientados através de cartazes, a escolher esse prato, aqueles que costumam deixar restos de alimentos.

Talheres do buffet

O tamanho dos talheres do buffet pode influenciar na hora de se servir fazendo com que o usuário coloque uma quantidade maior que irá conseguir comer.



Figura 10

Para isso recomenda-se o uso de conchas de tamanho médio ou pequeno para o feijão e colheres para servir o arroz, a massa, a batata, etc. O uso de espumadeira pode colaborar com o desperdício.

O copo de suco

Assim como o prato, os copos utilizados nos RUs são muito grandes. A utilização de dois ou mais tamanhos de copos poderiam auxiliar na redução de sobras de sucos.



Figura 11

Outros fatores que contribuem para a geração de sobras são as temperaturas inadequadas do líquido e a falta de opção de outros sabores (apenas um sabor por dia).

Mudanças no cardápio

O cardápio dos RUs devem ser analisados através da opinião dos seus usuários com objetivo de identificar a aceitação dos pratos, bem como possíveis mudanças em relação a preparação dos alimentos, quantidade de sal e temperos.



Figura 12

O preparo dos alimentos



Figura 13

No preparo dos alimentos deve ser retirado somente o necessário das cascas e dos talos evitando dessa forma que partes comestíveis sejam descartadas.



Figura 14

O almoxarifado

Para evitar desperdícios no almoxarifado, alguns aspectos devem ser observados, como:

Controle rigoroso sobre a validade dos alimentos.

Os alimentos devem ser armazenados sempre em boas condições, não apresentando riscos para os mesmos.

As matérias-primas e ingredientes devem ser guardados em local limpo e afastados do chão e paredes

As embalagens devem permanecer em boas condições, sem rasgos, furos, estufamentos, perdas do vácuo, abertas ou amassadas.

Os alimentos que necessitam de refrigeração devem ser colocados na câmara fria imediatamente após o seu recebimento.

O local onde está armazenado os alimentos devem ter um controle rigoroso de pragas e roedores. Com proteção nas aberturas impedindo a entrada de ratos, moscas, baratas, pombas...

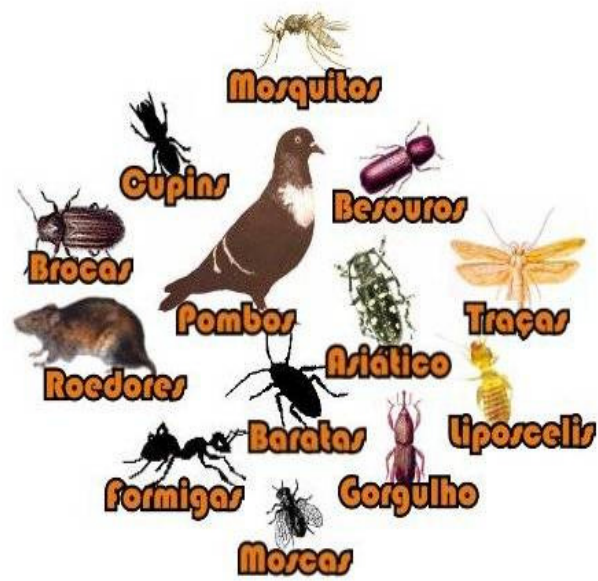


Figura 15

Agendamento/cancelamento de refeições

O Agendamento/cancelamento de refeições visa identificar o número de refeições a serem servidas com o objetivo de fazer um melhor planejamento da quantidade a ser produzida.

Para que o agendamento/cancelamento de refeições atinja o objetivo pretendido ele deve ser obrigatório, de maneira que quem não agendar não possa realizar a refeição. Podendo-se optar pela entrada desses, que não agendarão a refeição, somente na última meia hora de funcionamento se houver alimentos disponíveis.

Nesse mesmo sentido quem agendar e não comparecer e não cancelar até o horário limite terá seu crédito descontado pela produção desnecessária de alimentos que conseqüentemente e possivelmente serão descartados.

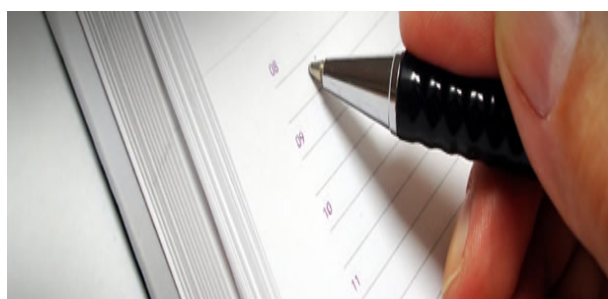


Figura 16

Para uma maior comodidade e eficiência do agendamento/cancelamento de refeições diversas formas de marcação devem ser implementadas, como:

a) a inclusão em todos os prédios da Universidade de totens específicos para agendamento/cancelamento de refeições.

b) agendamento/cancelamento através de torpedo SMS gratuito. Coloca-se o número do torpedo, a matrícula e a senha. O agendamento/cancelamento será feito para a próxima refeição disponibilizada respeitando-se os horários limites.

c) agendamento/cancelamento através de um ramal telefônico específico por meio de um “menu” que permita ao usuário agendar ou cancelar refeições sem o envolvimento de qualquer funcionário do RU.

d) agendamento/cancelamento através do site da Universidade.

Psicologia da fome

A psicologia da fome é uma maneira educativa para induzir o usuário a se servir a quantidade que conseguira consumir.

SIRVA-SE COM CONSCIÊNCIA



E TODOS TERÃO O QUE COMER.

Figura 17

Consiste na colocação de cartazes com imagens de pessoas subnutridas ou com dificuldade de obter alimentos dentro dos RUs, Junto a essas imagens deverão ser colocadas frases que chame a atenção do usuário para a realidade mundial, brasileira e local da fome.

ENQUANTO UNS FAZEM UM HUMILDE “LANCHE”



OUTROS DESPERDIÇAM ALIMENTOS SAUDÁVEIS.

Figura 18

Ingresso por quilo

O buffet por quilo é uma alternativa para reduzir o desperdício de alimentos nos RUs. Esse sistema poderia ser utilizado através da cobrança de um preço justo que não visasse lucro, mas que cobrisse os custos e combatesse o desperdício.



Figura 19

Para uma maior agilidade do ingresso nos RUs, o usuário compraria crédito que ficariam registrados em sua conta (como ocorre hoje) se serviria, pesaria o prato e teria o crédito descontado mediante apresentação da carterinha. Caso ultrapassa-se o valor disponível ficaria negativado, mas poderia.

realizar a refeição compensando posteriormente através de uma nova aquisição de créditos.

Pagar a sobra

Como maneira de reduzir o desperdício de alimentos os pratos com sobra poderão ser pesados e ser cobrado do usuário determinado valor por quilo a título de adicional por desperdício. Caso o usuário não tenha crédito, este ficará com saldo devedor. Esta proposta mais severa é apenas uma sugestão, talvez para o futuro, diante de uma situação mais precária de obtenção de alimentos, pela população mundial.



Figura 20

REFLEXÕES FINAIS

A produção mundial de alimentos é mais que suficiente para suprir as necessidades de toda a população da terra, porém as perdas nas diferentes fases produtivas bem como na preparação e consumo fazem com que essa quantidade produzida se torne insuficiente. Em um mundo faminto no qual se vive, qualquer desperdício de alimentos pode significar o fim de mais uma vida humana. Ainda que as técnicas de colheita e logística sejam aperfeiçoadas constantemente, bem como a quantidade e qualidade dos alimentos preparados em residências e restaurantes, o desperdício ainda é grande. Os restaurantes devem preparar somente o necessário e os clientes não devem se servir em excesso. Esta cartilha tem como objetivo trazer algumas sugestões e alternativas para reduzir a quantidade de resíduos de alimentos que são gerados nos Restaurantes Universitários Brasileiros. O tema justifica-se pela necessidade de reduzir os custos do setor público visando melhorar permanentemente a qualidade dos serviços prestados, a sustentabilidade do planeta e o combate a fome.

REFERÊNCIAS

- Figura 1. <<http://www.editorainformal.com.br/2013/DESPERDICIOCARTAZCORES1.jpg>>. Acesso em: 19 ago de 2013.
- Figura 2. <<http://oabelhudo.com.br/2013/09/desperdicio-de-alimentos-parte-da-humanidade-passa-fome-e-13-dos-alimentos-sao-jogados-no-lixo/>>. Acesso em: 15 ago de 2013.
- Figura 3. <<http://listagram.com.br/category/comida/>>. Acesso em: 13 ago de 2013.
- Figura 4. <<http://ultrdownloads.com.br/papel-de-parede/Era-do-Gelo/>>. Acesso em: 18 ago de 2013.
- Figura 5. <<http://fanzineria.blogspot.com.br/2011/03/noticia-velha-desperdicio.html>>. Acesso em: 17 ago de 2013.
- Figura 6. <<http://blogdoheu.wordpress.com/2011/09/09/top-10-melhores-filmes-de-comida/>>. Acesso em: 10 ago de 2013.
- Figura 7. <<http://mrsaraujo-educacao.blogspot.com.br/2012/12/projeto-consumo-consciente.html>>. Acesso em: 2 ago de 2013.
- Figura 8. <<http://www.formulacultural.org.br/2013/09/deseprdicio-um-terco-da-comida-vai-para.html>>. Acesso em: 18 ago de 2013.
- Figura 9. <http://www.wallstreetfitness.com.br/figue_por_dentro/artigo/5306/prato-menor-e-copo-mais-fino-ajudam-a-perder-peso-diz-americano/>. Acesso em: 21 ago de 2013.
- Figura 10. <<http://segredinhosdecarol.blogspot.com.br/2011/10/aos-poucosum-lar.html>>. Acesso em: 16 ago de 2013.
- Figura 11. <<http://www.requintefestas.com.br/lista-produtos.asp?CodCate=02&Categoria=Copos-e-Tacas>>. Acesso em: 24 ago de 2013.
- Figura 12. <http://pt-br.monica.wikia.com/wiki/Dona_Lina>. Acesso em: 9 ago de 2013.
- Figura 13. <<http://metacolher.wordpress.com/2013/03/18/pre-preparo-e-preparo-dos-alimentos/>>. Acesso em: 14 ago de 2013.
- Figura 14. <<http://www2.faac.unesp.br/pesquisa/lecotec/projetos/revista/index.php/se-toque/148-eles-estao-entre-nos?start=1>>. Acesso em: 27 ago de 2013.
- Figura 15. <<http://blog.clickgratis.com.br/descupinizacao/213413/11-5626>>. Acesso em: 3 ago de 2013.
- Figura 16. <<http://www.tre-ap.jus.br/noticias-tre-ap/2013/Fevereiro/partidos-que-tem-a-intencao-de-indicar-candidatos-em-2014-devem-registrar-seus-estatutos-ate-05-de-outubro>>. Acesso em: 18 ago de 2013.
- Figura 17. <<http://joanisval.com/page/83/>>. Acesso em: 25 ago de 2013.
- Figura 18. <<http://www.jornallivre.com.br/4710/de-barriga-vazia-o-retrato-da-fome-no-brasil.html>>. Acesso em: 5 ago de 2013.
- Figura 19. <<http://emagrecercomsaudeefacil.blogspot.com.br/2012/08/quando-se-fala-em-emagrecer-uma-das.html>>. Acesso em: 12 ago de 2013.
- Figura 20. <<http://pordentrodalei.blogspot.com.br/2012/01/r-64-mi-em-doacoes-do-cnj-tribunais.html>>. Acesso em: 7 ago de 2013.



w3.ufsm.br/ppga/