

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

REDUCTION OF WASTE FOOD: STUDY IN A RESTAURANT UNIVERSITY

Marco Antonio **ZANINI**

Universidade Federal de Santa Maria
mazanini@gmail.com

Gilnei Luiz de **MOURA**

Universidade Federal de Santa Maria
mr.gmoura.ufsm@gmail.com

Emidio **TEIXEIRA**

Universidade Federal de Santa Maria
emidiogt@gmail.com

Laércio André Gassen **BALSAN**

Universidade Federal de Santa Maria
laerciobalsan@yahoo.com.br

Artigo recebido em 02/2019 – Aprovado em 12/2020

Resumo

A produção mundial de alimentos é suficiente para suprir as necessidades da população terrestre, porém as perdas nas diferentes fases produtivas bem como na preparação e consumo fazem com que essa quantidade produzida se torne insuficiente. Inserido nessa problemática, este estudo teve como objeto identificar os principais motivos pelos quais os alimentos são desperdiçados em um Restaurante Universitário, para então propor medidas para reduzir essa quantidade de resíduos. Os resultados obtidos evidenciam a necessidade de alterações no cardápio e na forma de preparo das refeições, disponibilização de pratos e copos de tamanhos diferenciados, bem como a implantação de agendamento de refeições para uma melhor previsão da quantidade necessária de alimentos a serem preparados.

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

<http://periodicos.unifacel.com.br/index.php/rea>

ABSTRACT

The world food production is sufficient to meet the needs of the entire population of the land, but losses in the different stages of production as well as in the preparation and consumption cause the quantity produced to become insufficient. The objective of this study was to identify the main reasons why food is wasted in a University Restaurant, and to propose measures to reduce this amount of waste. To achieve the proposed aim, a case study was carried and data were collected through the application of interviews, questionnaires and non-participant observations. The results show the need for changes in the menu and in the preparation of meals, provision of dishes and glasses of different sizes, as well as the implementation of a meal schedule to better predict the necessary amount of food to be prepared.

KEYWORDS: *Food, Food Production, University Restaurant, Food waste, Sustentability.*

1 INTRODUÇÃO

O alcance da sustentabilidade está diretamente relacionado à 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 desperdício de alimentos não está restrito à colheita, armazenamento e transporte, ocorre também nos restaurantes e residências. Segundo o Institution of Mechanical Engineers (2013), produzimos cerca de quatro bilhões de toneladas de alimentos por ano. No entanto, estima-se que de 30 a 50% (ou 1,2 a 2 bilhões de toneladas) nunca chegam a um estômago humano.

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

A ausência de preocupação com o desperdício é uma característica da cultura brasileira e afeta a economia do país, apresentando resultados negativos para toda a sociedade (MARTINS et al., 2006). Mesmo sendo um dos maiores produtores de alimentos do mundo, segundo Sogumo et al. (2005) o Brasil apresenta um dos maiores índices de subnutrição devido ao desperdício. O autor ressalta que o Brasil produz mais do que o necessário, no entanto ainda tem pessoas passando fome.

Considerando essa problemática, surgiu o interesse por esta pesquisa, a qual foi realizada em um Restaurante Universitário (RU) que cumpre um papel fundamental no suporte do ensino nas Universidades. Apesar disso, os restaurantes universitários se constituem em 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.

Com base no exposto, este estudo teve como objetivo identificar os principais motivos pelos quais os alimentos são desperdiçados em um Restaurante Universitário para então propor medidas que visem reduzir essa quantidade de resíduos.

Em termos específicos pretendeu-se: a) mapear os processos do Restaurante Universitário; b) analisar a quantidade de resíduos gerados; c) identificar medidas que possam reduzir o volume de resíduos.

O tema justifica-se pela necessidade de reduzir custos, combater a fome e evitar desperdícios, principalmente, ao se considerar a importância dos restaurantes universitários para a garantia de uma boa formação e uma menor evasão dos alunos. Ao se considerar o contexto público, a temática assume maior importância devido à

imagem de ineficiência e excessivo aparato burocrático atribuída aos órgãos públicos (MORAES, MARQUES e CORREIA, 1998).

2 OS RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS E DESPERDÍCIO

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.

Segundo Nascimento et al., 2009, p. 2, 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 podem começar com a política de restaurantes gratuitos para que esses estudantes possam ter alimentação necessária à realização de suas atividades acadêmicas.”

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 e PEREIRA, 2008, p. 2).”

Carvalho et al. (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.

Os Restaurantes Universitários 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 et al., 2008).

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. 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. (MARTINS et al., 2006).

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 et al., 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). 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).

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 satisfação do cliente atendido (RIBEIRO, 2002).

3 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 e 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).”

Processos é 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. 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 objetivo do mapeamento é representar graficamente um processo a ponto de ser compreensível por todas as partes interessadas (PAVANI e 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”.

4 MÉTODO

A presente pesquisa caracteriza-se como sendo um estudo de caso descritivo que se deu por meio da utilização de dados qualitativos e quantitativos. Yin (2001, p. 35) cita que “o Estudo de Caso, como outras estratégias de pesquisa, representam 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 tecer análises sobre causas e efeitos. 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 decorre do contato do pesquisador com a situação alvo do estudo, destacando a perspectiva dos participantes (LUDKE e ANDRÉ, 1986). Já a pesquisa quantitativa procura quantificar os dados, o que significa traduzir em números as opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.

O objeto de estudo foi um Restaurante Universitário de Universidade Pública Federal. A coleta de dados se deu por meio de análise documental, entrevistas não estruturadas, questionários e observação não participante.

A análise de documentos visou desenvolver um grau de imparcialidade e evitar preferências pessoais (SILVA, 2003), a fim de nortear o pesquisador com elementos a serem utilizados para um melhor entendimento do tema pesquisado.

O tipo de entrevista realizada foi a não estruturada, a qual, segundo Richardson (1999), visa descobrir os aspectos que o entrevistado considera mais relevantes sobre determinado problema, por meio de uma conversa guiada. Foram realizadas quatro entrevistas: com o técnico em contabilidade, com o responsável pelo almoxarifado, com o responsável pelo setor de nutrição e com o Diretor do restaurante.

Também foi realizada uma observação não participante, a qual segundo Alencar (1999), o pesquisador permanece onde se encontram os indivíduos que estão sendo observados, no entanto, não se faz passar por um deles. A observação serviu para a realização do levantamento da totalidade de resíduos gerados pelo RU durante uma semana de funcionamento (6 dias).

Ainda foram aplicados três questionários constituídos 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. Esse foi escolhido por ser um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas e que apresenta várias vantagens, tais como: economia de tempo, menor risco de distorção pela influência do pesquisador, obtenção de respostas precisas e maior liberdade ao questionado.

O primeiro questionário foi construído com itens para levantar questões sobre o preparo dos alimentos. Responderam a esse questionário 9 servidores concursados e 21 funcionários terceirizados, ou seja, a população total encarregada de preparar os alimentos.

Já o questionário sobre o almoxarifado foi respondido por um 1 servidor e 5 funcionários terceirizados, ou seja, a população total encarregada pelo almoxarifado.

Por fim, o terceiro questionário foi aplicado aos usuários do RU. A amostragem foi obtida por meio da acessibilidade, sendo considerados os seguintes critérios de inclusão: ter realizado pelo menos uma refeição no RU no ano anterior à pesquisa; consentir sua participação no estudo por meio da assinatura do TCLE- Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido. Esse questionário foi respondido por 639 estudantes.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP). A todos os participantes da pesquisa foram apresentados os objetivos de pesquisa, seus 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 sem que disto lhe resulte em algum prejuízo, conforme os preceitos da Resolução 196/96 (BRASIL, 1996).

Os dados colhidos por meio dos questionários foram analisados do ponto de vista quantitativo por meio de planilhas eletrônicas e do SAS - *Statistical Analysis System* (versão 9.3).

5 RESULTADOS

Todos os alimentos que compõem o cardápio são escolhidos em função do inverno e verão, uma vez que o restaurante está localizado em uma região do Brasil com altas temperaturas no verão e baixas no inverno. Após a definição dos alimentos a serem produzidos em determinada época do ano realiza-se a licitação de todas as matérias primas necessárias para o período.

Ao receber as mercadorias é feita uma pré-lavagem e as mesmas são encaminhadas para o estoque. Antes de se preparar as 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. 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.

No ano letivo de 2011 (10/03/2011 a 21/12/2011) o RU serviu 731.126 refeições entre almoços e jantas e teve como resíduos de alimentos 49.056 Kg. No ano letivo de 2012 foram servidas 1.032.231 refeições e foram produzidos 66.786 Kg de resíduos. Esses resíduos são os resultados do que sobra nos buffets e dos restos dos pratos dos almoços e jantas servidos.

Durante a observação participante foi levantada a totalidade de resíduos gerados pelo RU durante uma semana de funcionamento (6 dias – segunda a sábado). Na semana em questão foi gerado um total de 279,7 kg de resíduos decorrentes somente do processo de produção dos alimentos (retirada de talos e cascas na pré-lavagem, pré-preparo e preparo dos alimentos). A etapa da produção que mais gerou resíduo foi o preparo com 157,4 kg.

O Quadro 1 mostra detalhadamente o resíduo diário de cada etapa da produção das refeições, bem como as sobras dos buffets. Esses resíduos variam conforme o cardápio adotado e o número de usuários que se espera receber.

DESPERDÍCIOS NA PRODUÇÃO					SOBRAS DOS BUFFETS - ALMOÇOS E JANTAS
Dia	PRÉ-LAVAGEM	PRÉ-PREPARO (descasque)	PREPARO	TOTAL	TOTAL
Segunda	7 kg	11,6 kg	1 kg	19,6 kg	30,3 kg
Terça	6,7 kg	33,7 kg	34 kg	74,4 kg	32,7 kg
Quarta	5,8 kg	14,7 kg	37,9 kg	58,4 kg	21,1 kg
Quinta	16,2 kg	11,8 kg	25 kg	53 kg	16,7 kg
Sexta	0	9 kg	52 kg	61 kg	26,6 kg
Sábado	1,8 kg	4 kg	7,5 kg	13,3 kg	10,2 kg
TOTAL	37,5 kg	84,8 kg	157,4 kg	279,7 kg	138,2 kg

Quadro 1: Desperdício na produção e buffets

Fonte: Dados da pesquisa

As sobras dos buffets estão relacionadas aos alimentos que foram disponibilizados e não foram consumidos nos almoços e jantas. O total de sobras durante essa semana foi de 138,2 kg.

Além disso, foi verificado o total de desperdício “no prato” durante o café da manhã e almoço/janta. No café da manhã é servida uma xícara de leite, 100 gramas de pão e uma fruta. Como pode ser visualizado no Quadro 2, os resíduos decorrentes do café da manhã são bem menores que os gerados pelos almoços e jantas, nos quais o indivíduo pode se servir a vontade, com apenas uma restrição: a carne (um pedaço por pessoa). Durante a semana analisada a quantidade de restos de café da manhã foi de 38 kg, 2.408 usuários e desperdício individual geral de 15,78 gramas. Já para os restos de almoço e janta foram um total de 54,12 gramas por indivíduo.

O almoço do RU é a refeição que mais gera resíduo total devido à quantidade de usuários que a realizam.

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.

RESTOS CAFÉ				RESTOS TOTAIS ALMOÇO/JANTA		
DIA	RESTOS	USUÁRIOS	DESPERDÍCIO INDIVIDUAL	RESTOS	USUÁRIOS	DESPERDÍCIO INDIVIDUAL
Segunda	4,9 kg	361	13,57 gramas	231 kg	3753	61,55 gramas
Terça	6,5 kg	458	14,19 gramas	236 kg	4682	50,40 gramas
Quarta	8,6 kg	489	17,58 gramas	202 kg	4468	45,21 gramas
Quinta	7,7 kg	445	17,30 gramas	220 kg	4395	50,05 gramas
Sexta	7,3 kg	438	16,66 gramas	210 kg	3742	56,11 gramas
Sábado	3 kg	217	13,82 gramas	96,5 kg	1049	91,99 gramas
TOTAL	38 kg	2408	15,78 gramas	1.195,5 kg	22089	54,12 gramas

Quadro 2: Restos no “prato”

Fonte: Dados da pesquisa

Para verificar as causas que levam os usuários a deixarem restos nos pratos foi aplicado um questionário. Dos indivíduos que responderam os questionários a grande maioria são mulheres, totalizando 62%. Grande parte dos indivíduos possuem entre 18 e 20 anos (29%), 23% possuem entre os 21 e 23 anos (23%), somente 19% possuem mais de 30 anos e apenas 3% menos de 18 anos.

A renda familiar mensal predominante da população pesquisada é a de 4 a 10 salários mínimos (33%), seguida daqueles que ganham entre 2 e 4 salários mínimos (26%). Apenas 1% tem renda maior que 20 salários mínimos e 9% desconhecem essa informação.

A maioria dos respondentes são alunos (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.

Verificou-se que a maioria dos respondentes são alunos da graduação, com um percentual de 72%, seguidos dos alunos da pós-graduação com 26%. O nível médio e o pós-médio tiveram 1% cada um.

Quanto há habitualidade em consultar o cardápio, a grande 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 restaurante 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.

Em relação ao consumo de suco 79% tem o hábito de consumi-lo com a refeição. Sendo que, desses 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%.

Dos indivíduos que deixam restos no prato, 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 a comida ruim: o cardápio não está agradável e o gosto do tempero também não está de acordo. Tal fato indica 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.

Perguntados sobre a preocupação com a quantidade ao servir-se, quando vão ao buffet, para evitar restos, apenas 1% relatou que não tem essa preocupação. Apesar dos respondentes dessa questão serem 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).

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.

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%).

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.

O Quadro 3 apresenta cruzamentos dos dados, com referência a gênero a fim de tornar um pouco mais claro o comportamento dos respondentes em relação ao desperdício.

	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 agradável	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 %

Quadro 3 – Cruzamento de dados em referencia ao gênero.

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com os dados apresentados, pode-se verificar que as mulheres tendem a deixar mais restos no prato do que os homens. Tal resultado vai ao encontro de elas considerarem o cardápio não agradável, bem como o tamanho da carne muito grande.

Na sequencia foram coletados dados com os responsáveis pelo preparo dos alimentos. Durante esse processo 9 servidores e 21 funcionários terceirizados participaram da pesquisa. Desses, 56% 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% disseram que raramente os alimentos veem em boas condições.

Em relação ao desperdício no pré-preparo dos alimentos 78% dos respondentes relatam que há pouco desperdício. Quanto às cascas e os talos dos alimentos, 81% responderam que sempre são retirados somente o necessário. Segundo os respondentes o desperdício de alimento na produção das refeições acontece principalmente quando ocorre algum acidente.

Verificou-se ainda, que os alimentos estão armazenados em boas condições. As matérias-primas e os ingredientes são guardados em locais limpos e afastados do chão e das paredes. Também, não foram encontrados animais como ratos, baratas, moscas, formigas, traças, carunchos, pássaros, etc. Segundo os participantes da pesquisa 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.

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.

Diante das informações obtidas com essa pesquisa, algumas considerações podem ser traçadas para uma possível redução na quantidade de resíduos gerados no RU. Em primeiro lugar existe 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. Uma terceira opção seria disponibilizar esses alimentos juntamente com a possibilidade de se escolher uma outra variedade de carne.

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. Nesse sentido, poderiam ser oferecidos aos usuários pratos de tamanho menores.

Quanto ao desperdício de suco, o copo utilizado também 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 sirva, colocando assim a quantidade no copo que iria consumir. Dessa forma, os funcionários do RU não precisariam servir copo a copo, como é feito atualmente. Cada sabor deveria ter no mínimo duas torneiras, uma com a temperatura ambiente e outra gelada, possibilitando ao usuário escolher a temperatura ou até mesmo misturar para obter a combinação perfeita.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

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

Foi possível identificar que os processos do RU desenvolvem-se em função do cardápio, sendo que os pratos são escolhidos em função das estações do ano (inverno e verão). As mercadorias recebidas passam por uma pré-lavagem e vão para o almoxarifado. 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. São em média 66.786 kg de alimentos desperdiçados ao ano que poderiam proporcionar juntos, 231.684 refeições de 500 gramas. Os resíduos levantados por uma semana de funcionamento demonstraram 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.

Há a necessidade de se fazerem 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. Principalmente, se faz necessária uma maior conscientização do usuário para que não deixe restos nos pratos.

Por fim, com base no exposto e tendo em vista que o assunto não se esgota, sugerem-se futuras pesquisas que possam trazer novos direcionamentos a serem seguidos a fim de reduzir os resíduos deixados pelos usuários no prato: (i) verificar o impacto sobre o resíduo aplicando o valor da refeição por quilo consumido; (ii) estudar o impacto sobre o resíduo considerando que o usuário seja obrigado a pagar pela sobra no prato.

REFERÊNCIAS

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

AUGUSTINI, V. C. M.; KISHIMOTO, P.; TESCARO, T. C.; ALMEIDA, F. Q. A. 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, 2008.

CAMPOS, J. P. 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, L. R.; AMORIM, S. L.; TAVARES, M. Sistema de indicadores de qualidade como ferramenta de gestão em um restaurante universitário: estudo de caso. In: XXIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23. Ouro Preto, MG. Anais...Ouro Preto: ENEGEP, 2003.

CORDEIRO, L. L.; PEREIRA, H. A. Modelos para previsão de demanda no restaurante universitário utilizando técnicas de redes neurais. In: IV CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 4. Niterói, RJ. Anais... Niteroi: Anpad, 2008.

- GIL, A. C. Técnicas de pesquisa em economia. São Paulo: Atlas, 1986.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.
- HAMMER, M.; CHAMPY, J. Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- HARRINGTON, J. Aperfeiçoando processos empresariais. São Paulo: Makron Books, 1993.
- INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS. Global food; waste not, want not. 1th ed. United Kingdom. 2013.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- MARQUES, E. S.; COELHO, A. I. M.; HORST, S. 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, M. T. S.; EPSTEIN, M.; OLIVEIRA, D. R. M. 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.
- MORAES, L. F. R.; MARQUES, A. L.; CORREIA, L. F. Comprometimento organizacional: uma contribuição ao constructo. In: XXII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 22, 1998. Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu: ANPAD, 1998.
- MUNHOZ, D. G. Economia aplicada: técnicas de pesquisa e análise econômica. Brasília: Universidade de Brasília, 1989.
- NASCIMENTO, H. M. A.; BRASIL, E. C.; MAMEDE, L. C. G. P.; FERRER, A. K. 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, 4. Belém, PA. Anais... Belém: 2009.
- PARISENTI, J.; FIRMINO, C. C.; GOMES, C. E. 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, 2008.
- PAVANI, J. O.; SCUCUGLIA, R. Mapeamento e gestão por processos - BPM. São Paulo: Makron Books, 2011.
- RIBEIRO, C. S. G. Análise de perdas em unidades de alimentação e nutrição (UANs) Industriais: estudo de caso em restaurantes industriais. 128 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) -Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999

SILVA, A. C. R. Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade. São Paulo: Atlas, 2003.

SOGUMO, F.; RAMOS, F.; MARANHO, F.; SILVA, F. Utilização de pratos e bandejas nos restaurantes universitários da UNICAMP. Revista Ciências do Ambiente, Campinas, v. 1, n. 1, p. 49-55, 2005.

TEIXEIRA, S. M. F. G.; OLIVEIRA, Z. M. C.; REGO, J. C.; BISCONTINI, T. M. B. Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição. São Paulo: Atheneu, 2006.

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

YIN, R. Estudo de caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZIMMERMANN, M.; SACCOL, A. L. F.; DANIEL, A. P.; MILANI, L. I.; TERRA, N. N.; FRIES, L. M. 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.