

## RELAÇÃO ENTRE O CARDÁPIO DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO E DESPERDÍCIO

TOMÁS DIAS ALMEIDA<sup>1</sup>, JOÃO LEANDRO DE BRITO NETO<sup>2</sup>, MARCELO LAKATOS<sup>2</sup>,  
MARCELO MONTEMOR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Curso de Graduação – Instituto de Computação/UNICAMP

<sup>2</sup>Curso de Graduação – Faculdade de Engenharia Mecânica/UNICAMP

<sup>3</sup>Curso de Graduação – Instituto de Matemática e Computação Científica/UNICAMP

E-mail do autor correspondente: desperdicioruunicamp@gmail.com

**RESUMO.** O Brasil hoje desperdiça cerca de 12 bilhões de reais por ano em alimentos. Isto equivale a jogar no lixo alimento suficiente para alimentar em um dia cerca de 39 milhões de pessoas. Nos restaurantes universitários da Unicamp, cerca de 12% dos 3.850 Kg de comida produzidos vão para o lixo, alimento este que poderia alimentar outras 750 pessoas, sem adicionais de custo ou produção nos restaurantes. O presente trabalho busca pesquisar o desperdício gerado nos restaurantes universitários, um método de redução no desperdício e aumentar a satisfação dos usuários. O foco da pesquisa envolve a satisfação dos usuários em relação aos cardápios oferecidos e seus respectivos desperdícios e a relação do desperdício do restaurante com a forma como são servidos aos usuários. Dos dados coletados e sua posterior análise, descobriu-se uma relação direta entre o desperdício, o cardápio e o modo de servir.

**PALAVRAS-CHAVE:** desperdício, cardápio, restaurante universitário, alimentação

### RELATIONSHIP BETWEEN THE UNIVERSITY RESTAURANT MENU AND WASTE

**ABSTRACT:** Today, Brazil wastes about 12 billion dollars per year on food. This equates to throw away enough food to feed in a day about 39 million people. In the restaurants of the university of Campinas, about 12% of 3850 kg of food produced is wasted, this food could feed another 750 people, without additional cost or production in restaurants. This study aims to find the waste generated in the university restaurants, a method of reducing the waste and increase user satisfaction. The focus of research involves the users' satisfaction regarding the menus offered and their relationship to waste and waste from the restaurant with the way they are served to users. Collected data and its subsequent analysis, showed a direct relationship between the waste, the menu and how to serve.

**KEYWORDS:** waste, menu, university restaurant, food

### INTRODUÇÃO:

Segundo Heisler (2008), no Brasil, o desperdício de alimentos atinge patamares próximos a 12 bilhões de reais por ano, segundo dados do Serviço Social do Comércio (SESC). Diariamente, são 39 milhões de toneladas de alimentos, quantidade suficiente para alimentar -

com café-da-manhã, almoço e jantar - 39 milhões de pessoas, quase os 50 milhões que ainda passam fome no país, segundo o IBGE.

Ainda por Sogumo et al. (2005), os restaurantes universitário e administrativo da Unicamp distribuem hoje uma média de 6200 refeições todos os dias. Para suprir esta

demanda, são preparadas 3850 quilos de comida. Tamanha proporção gera um desperdício alarmante. Com o alimento que não é consumido nestas refeições poderiam ser servidas outras 750 pessoas, sem aumento de custo ou produção nos restaurantes.

Várias campanhas para diminuição do desperdício já foram feitas, mas que pouco influenciaram o comportamento da população. Neste sentido, busca-se uma alternativa para minimizar o desperdício sem interferir ativamente no comportamento da população, mas estudando este comportamento e tentando traçar alternativas que ataquem o problema de forma permanente.

Este experimento se foca em um fator importante na quantidade de alimento desperdiçado: o cardápio. Atualmente, o cardápio oferecido é, segundo a prefeitura universitária, balanceado e atende as necessidades nutricionais médias da população universitária. Entretanto, alguns cardápios oferecidos nos restaurantes têm pouca aceitação, a experiência tem mostrado que usuários tendem a não comer toda a refeição nestes casos. Neste estudo, procura-se verificar se existe uma relação direta entre a preferência dos usuários dos restaurantes e o nível de desperdício e se existem ações simples e diretas que podem ser adotadas para minimizar este desperdício, alterando o cardápio para que este se adapte dentro do possível à preferência da população.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Para verificar se há realmente uma relação entre a aceitação do cardápio e o desperdício é necessário obter dados concretos sobre o desperdício geral. Para isto, foram feitos quatro dias de pesquisa nos restaurantes a fim de descobrir qual a relação entre desperdício e o cardápio. Estas pesquisas individuais buscam descobrir o grau de aceitação do prato e o motivo do desperdício por parte do usuário.

Na obtenção de dados do desperdício geral, buscou-se junto à administração do RU, dados sobre o tamanho das porções para verificar se algo poderia ser feito neste sentido. Fatores como volume de cada porção e design da bandeja foram considerados. A partir destes dados fornecidos pela administração do restaurante foi possível traçar o perfil do desperdício, estimando quanto cabe a cada parte, restaurante e usuários.

Entre os usuários que desperdiçaram comida, buscou-se qual o motivo deste desperdício, se este desperdício está relacionado com o gosto do usuário, com a quantidade de comida no prato ou outro fator. Além disto, buscou-se saber a quantidade de usuários entre os que desperdiçam que vão aos restaurantes por falta de opção, mesmo quando o cardápio não lhes agrada. O questionário aplicado foi o seguinte: Sexo do indivíduo; O quê desperdiçou? (salada, arroz, feijão, carne,

guarnição, sobremesa); Quanto desperdiçou? (relativo a porção: total, parcial, pouco); Gosta do cardápio do dia? Razão pela qual houve o desperdício (Serviram demasiado; Serviu-se demasiado; Sabor desagradável? (gosta do cardápio, mas existe algo de errado no alimento); Não gosta do cardápio?; Sem fome?; Outros? (tempo, ambiente, etc).

Por uma questão de tempo e minimização das variáveis que podem influir nesta pesquisa, focou-se nos jantares do restaurante universitário. Esta minimização do espaço amostral não influi nos resultados gerais, nem na análise geral destes resultados.

Com os resultados destas pesquisas foi possível verificar se há uma relação direta entre o cardápio, e a forma como este é servido, e o desperdício. Constatada esta relação, uma análise do custo da alteração do cardápio, bem como dos utensílios utilizados em sua serventia e consumo, determinará a viabilidade dessas medidas para a redução do desperdício de alimentos nos restaurantes universitários da Unicamp.

Em termos práticos, a administração do restaurante foi responsável por nos fornecer dados sobre as porções servidas, desperdício por restaurante e ações já tomadas pela instituição para evitar o desperdício. Nota-se portanto, que grande parte do trabalho depende da disponibilidade deste órgão em nos fornecer os dados necessários.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme dados coletados com a administração do RU, este serve cerca de 2.500 refeições por dia durante o jantar. Destas, 2.200 são servidas no restaurante universitário e outras 300 são transportadas para serem servidas em outros locais.

O restaurante realiza duas vezes por semana uma estimativa de desperdício e nesta observa-se que a perda por dia no jantar chega a 200 Kg de comida (43% do desperdício diário). Este número é obtido pela pesagem das sobras deixadas nas bandejas e não leva em conta o que está nestas sobras. Por exemplo, ossos de frango são contabilizados como desperdício.

A administração tem se esforçado para diminuir estas cifras realizando atividades de conscientização quanto à diminuição do desperdício, atividades estas como colocação de faixas e distribuição de folhetos explicativos. Soma-se a isto uma semana no ano dedicada ao tema, onde procura-se trazer ao usuário do restaurante os dados aqui descritos para tentar modificar o comportamento geral sobre o tema.

A refeição padrão do RU é constituída, em média segundo a administração, por: 140g de arroz, 80g de feijão, 120 a 140g de carne, 80 a 100g de guarnição (geralmente legumes), 50g de salada e uma sobremesa, totalizando uma refeição de 500g a até 600 g sem as repetições. Os serventes são informados sobre a necessidade

de se dosar a porção como, por exemplo, servir porções menores para indivíduos que tendem a consumir menos, como pessoas mais magras ou mulheres. Observações realizadas no RU mostram que na prática dificilmente o servente leva em consideração esta informação tendendo sempre a servir a mesma quantidade.

Como observado por Sogumo et al. (2005), pontos de self-service ajudam a diminuir o desperdício, pois o usuário tende a servir uma porção menor. O RU conta hoje com pontos de self-service para arroz, feijão, salada e proteína de soja e segundo a administração não existe estimativa de expansão deste serviço.

Foram feitas quatro coletas da pesquisa em dias alternados, para buscar dados sobre o desperdício. Notou-se que em dois dias, não houve praticamente nenhum desperdício observável, nestes dias foram servidos como prato principal carne assada e no outro dia kibe. Logo, os dados aqui apresentados referem-se aos dias de frango ao molho e carne com mandioquinha. Estes dois cardápios são tidos como cardápios com baixa aceitação e logo espera-se obter resultados consideravelmente bons para posterior análise.

Foi aplicado o questionário sobre desperdício em 78 usuários do restaurante (45 no dia de frango ao molho e 33 no dia de carne com mandioquinha) que haviam deixado alimento em suas bandejas em maior ou menor grau. A população dos entrevistados era composta de 36

mulheres e 42 homens. Os cardápios do dia não possuem grande aceitação entre os usuários e como pode-se observar, esta aceitação se reflete na pesquisa, aonde 49% informou que NÃO gosta do cardápio. Um fato importante é que pessoas que desperdiçaram grandes quantidades de comida, recusaram-se a responder o questionário.

Os três itens da refeição que mais sofreram desperdício foram a carne, arroz e feijão (Figura 1), mas pode-se fazer um julgamento distinto da razão do desperdício de cada item. No caso do arroz e feijão, tem-se que a grande maioria das pessoas deixou apenas um pouco da porção na bandeja, isto é um forte indício de que as porções servidas não condizem com as necessidades de cada indivíduo. Isto se verifica na Figura 2, onde cerca de 30% das pessoas alegam como motivo pelo desperdício o erro no tamanho da porção.

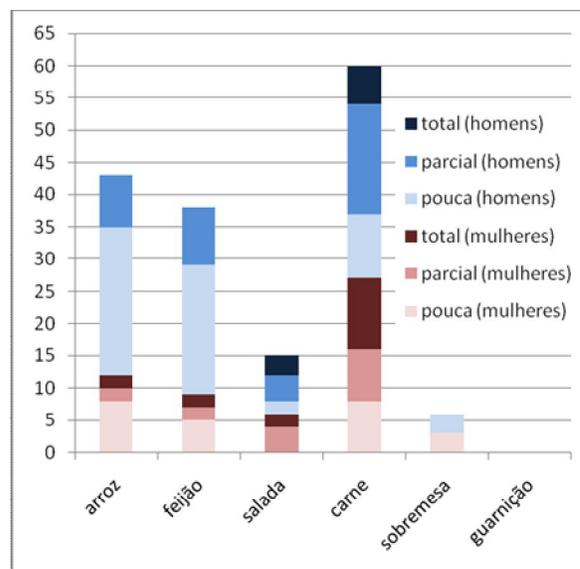
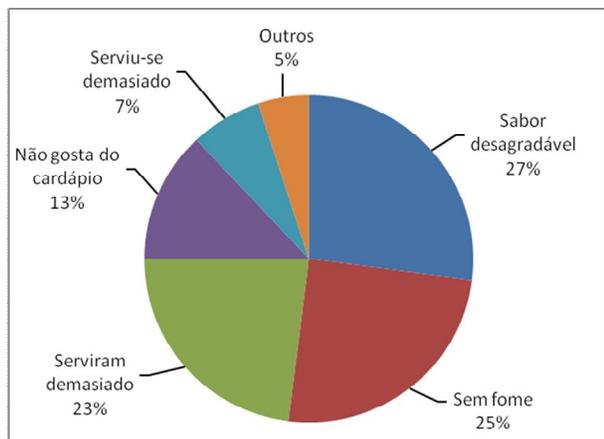
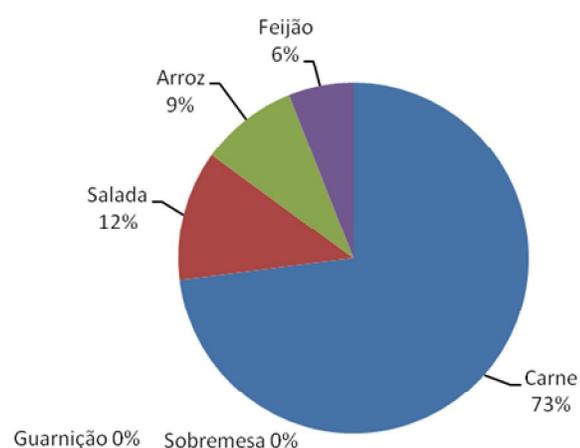


Figura 1. Desperdício por item e ocorrência



**Figura 2.** Razão alegada para o desperdício (mais de uma opção era permitida)



**Figura 3.** Itens indicados como tendo sabor desagradável

Nota-se ainda que as mulheres são mais sensíveis ao sabor do alimento, pois quando o sabor não é agradável verificou-se que a totalidade da porção é deixada. Na porção vermelha do gráfico na Figura 1, pode-se observar que as mulheres, proporcionalmente, deixaram mais porções intactas. O gráfico na Figura 2, mostra ainda que cerca de 40% das

pessoas alegaram que o sabor foi o fator determinante para o desperdício, seja ele temporal (sabor desagradável) ou permanente (não gosta do cardápio). No gráfico 3, obteve-se um dado interessante, dos itens que foram deixados de lado devido ao sabor desagradável, quase três quartos dos entrevistados disseram que a carne tinha sabor desagradável.

Notou-se ainda que existe um empate técnico entre as pessoas que desperdiçaram (51% a 49%), pode-se dizer que metade da população alega não apreciar o cardápio, isto de reflete no fato alarmante que a carne foi um dos itens que mais tiveram a porção deixada na bandeja parcial ou totalmente, provando a hipótese que um cardápio que não agrada aos usuários induz ao desperdício.

Como esperado, o desperdício está diretamente relacionado ao cardápio. O item variável na porção, a carne, teve forte índice de desperdício total ou parcial e isto pode ser explicado pelo alto grau de rejeição deste item. Tem-se então que uma possível melhora na seleção do cardápio pode diminuir o índice de desperdício gerado no restaurante. Vale frisar que o objetivo não é eliminar alguns cardápios, como o frango ao molho, mas sim diminuir a frequência destes afim de forçar uma diminuição na quantidade desperdiçada individualmente. No caso claro dos quatro cardápios que foram submetidos a teste (frango ao molho, carne com mandioquinha, kibe e carne assada), poderia

haver uma maneira de favorecer aos pratos cujo desperdício é menor.

Nota-se ainda, que mulheres são mais sensíveis ao sabor do alimento, deixando porções inteiras, enquanto que homens tendem a comer um pouco da porção, mas deixam parte da porção no prato. Isto pode-se ser minimizado com a diminuição nas porções servidas pelos funcionários e a facilitação da repetição do prato, seja por pontos de auto-serviço ou a reentrada na fila para ser servido. Isto tende a fazer o usuário servir porções menores e a repetir mais, minimizando o caso onde o usuário serve ou é servido de uma grande porção, não aprecia o sabor e deixa grande parte na bandeja. Uma troca dos equipamentos utilizados para servir seria a ação mais simples e prática para diminuir o tamanho das porções, trocando-os por outros menores de forma a diminuir o tamanho natural das porções.

Entre os sexos, nota-se que os homens seguem o dito popular e tem “os olhos maiores que a boca”, servindo porções grandes e conseqüentemente, desperdiçando mais. Neste caso, pode-se também buscar soluções como a conscientização dos homens para que pensem antes de encher a bandeja ou colocar um pouco mais de comida, antes de terminar com o que tem no prato. Estas ações diminuiriam o desperdício masculino.

Logo, existem várias ações a serem tomadas, ações estas que tendem a obter grande

resultado a curto e médio prazo, mas que tendem a perder o efeito a longo prazo, pois os usuários podem enjoar ou mudar seus gostos. Para evitar esta perda, recomenda-se uma nova pesquisa periodicamente para verificar o que os usuários desejam e como o RU pode ajudar nesta tarefa. As ações a serem tomadas para minimizar o desperdício de itens variantes do cardápio são diminuir cardápios que tem pouca aceitação e para minimizar o desperdício de itens permanentes do cardápio tem-se que revisar o tamanho das porções, facilitar a repetição e fazer campanhas junto ao público masculino para que este sirva-se com mais cautela.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- HEISLER N., 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/rroonline/economia/desperdicio-de-alimentos-no-pais-gera-prejuizo-de-r-12-bilhoes-de-reais-por-ano/>. Acesso em 10 setembro 2008
- PREFEITURA UNIVERSITÁRIA – UNICAMP, 2008. Disponível em <http://www.prefeitura.unicamp.br/prefe/servicos/Alimentacao/alimenta.html>. Acesso em 09 setembro 2008.
- SOGUMO, F.; RAMOS, F. W.; MARANHO, F. M.; SILVA, F. I. Utilização de pratos e bandejas nos restaurantes universitários da Unicamp. Revista Ciências do Ambiente On-Line, v. 1, n. 1, p. 49-55, 2005.