

**Universidade de São Paulo**  
**Faculdade de Saúde Pública**

**Desperdício de Alimentos de uma Unidade de Alimentação e**  
**Nutrição Coletiva: Avaliação e Ações**

**Érika Tiemi Maruya**

**Trabalho apresentado à disciplina Trabalho de  
Conclusão de Curso II – 0060029, como requisito  
parcial para a graduação no Curso de Nutrição da  
FSP/USP.**

**Orientadora: Dra. Josiane Steluti**

**São Paulo**  
**2017**

# **Desperdício de Alimentos de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Coletiva: Avaliação e Ações**

**Érika Tiemi Maruya**

**Trabalho apresentado à disciplina Trabalho de  
Conclusão de Curso II – 0060029, como requisito  
parcial para a graduação no Curso de Nutrição da  
FSP/USP.**

**Orientadora: Dra. Josiane Steluti**

**São Paulo**

**2017**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida **exclusivamente** para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da tese/dissertação.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha família e amigos que estiveram sempre presente nessa etapa da minha vida, me dando forças para continuar.

Agradeço também a minha orientadora Josiane Steluti por ter me guiado e ajudado a desenvolver este trabalho, me fornecendo todo o suporte necessário para a conclusão deste trabalho.

E por último e não menos importante, agradeço a unidade de alimentação e nutrição que possibilitou a realização deste trabalho e aos meus colegas de estágio.

Maruya ET. Desperdício de alimentos de uma unidade de alimentação e nutrição coletiva: avaliação e ações [Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Graduação em Nutrição]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2017.

## RESUMO

No mundo, são desperdiçadas 1,3 bilhões de toneladas de alimentos por ano, um terço da produção alimentar anual. O Brasil está entre os dez países que mais desperdiçam alimentos em todo o mundo, e onde a fome atinge 14 milhões de pessoas. Este trabalho tem por objetivo avaliar e promover ações educativas para minimizar o desperdício de alimentos de uma unidade de alimentação e nutrição (UAN) coletiva. As informações do estudo foram coletadas em uma UAN coletiva terceirizada localizada em uma empresa da área de serviços tecnológicos, em que a avaliação do desperdício foi realizada considerando a quantidade de sobras limpas geradas durante 5 dias (24 a 28 de abril de 2017). Adicionalmente, foi realizado a avaliação do índice de sustentabilidade que constitui um *check-list* dividido em três grandes pilares: ambiental, social e nutricional, sendo o pilar nutricional relacionado de uma forma indireta com o desperdício de alimentos. O estudo mostrou um desperdício semanal de alimentos de 297,0 kg, sendo que o prato base (arroz e feijão) é o que mais contribui com este desperdício, e um prejuízo financeiro de R\$ 1.365,81 reais, em que o prato principal é o maior contribuinte. A quantidade desperdiçada semanalmente na UAN poderia alimentar uma média de 116 pessoas diariamente. A UAN obteve 55,3% na média global do índice de sustentabilidade, sendo considerada regular no aspecto de sustentabilidade. Assim, para evitar o desperdício, deve-se avaliar todas as etapas, principalmente, o planejamento, pré-preparo, produção e distribuição dos alimentos. Destaca-se que a avaliação das sobras é fundamental para avaliar a eficiência do planejamento, erro na determinação do número de refeições servidas, falhas no treinamento em relação ao porcionamento, apresentação do alimento de forma não atrativa, preparações com baixa aceitação e erro no dimensionamento de *per capita*. As ações realizadas pela nutricionista são essenciais para combater indiretamente a fome. O gerenciamento de recursos de forma inteligente e a diminuição de desperdícios tratam-se de uma questão político-social, econômica e ambiental, pois são fontes de redução de custos, geração resíduos e uso racional de recursos.

**Descritores:** Desperdício de Alimentos, Alimentação Coletiva, Serviços de Alimentação,

Indicadores de Sustentabilidade.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1– Pirâmide Dupla	16
Figura 2 – Quantidade de porções produzidas, servidas e desperdiçadas de acordo com os itens do cardápio por dias da semana e desperdício (em %)	27
Figura 3 – Prejuízo financeiro de acordo com os itens do cardápio	28

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Quantidade de sobras (em kg) de acordo com os itens do cardápio por dias da semana	26
Tabela 2 – Prejuízo financeiro de acordo com os itens do cardápio por dias da semana	28



## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Itens do cardápio diário considerados na avaliação de sobras limpas	20
Quadro 2 – Plano de ações para combater o desperdício de alimentos	29

## **LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E SÍMBOLOS**

FAO – Food and Agriculture Organization	12
SAN – Segurança Alimentar e Nutricional	13
CERESAN – Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional	13
LASSU – Laboratório de Sustentabilidade da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo	15
UAN – Unidade de Alimentação e Nutrição	16
ABERC – Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas	17
CEAGESP – Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo	22
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária	29
FTP – Fichas Técnicas de Preparo	31
POF – Pesquisa de Orçamento Familiar	31
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	31
PAT – Programa de Alimentação do Trabalhador	34

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	12
1.1 DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS .....	12
1.2 FOME E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL .....	13
1.3 SUSTENTABILIDADE .....	14
1.4 ALIMENTAÇÃO COLETIVA .....	16
2. OBJETIVOS .....	18
3. MÉTODOS .....	19
3.1 LOCAL DE ESTUDO .....	19
3.2 SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO NA EMPRESA.....	19
3.3 DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS .....	20
3.3.1 Quantificação das Sobras Limpas .....	22
3.3.2 Cálculo do Custo das Preparações e do Desperdício .....	22
3.4 NÍVEL DE SUSTENTABILIDADE DA DA UAN.....	23
3.5 AÇÕES EDUCATIVAS PARA MINIMIZAR O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS ...	24
3.6 ANÁLISES ESTATÍSTICAS.....	24
4. RESULTADOS .....	26
5. DISCUSSÃO.....	31
6. CONCLUSÕES.....	37
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
8. ANEXOS.....	42
ANEXO 1 – TABELAS DE CUSTO DAS PREPARAÇÕES .....	42
ANEXO 2 - ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE .....	52
ANEXO 3 – INFOGRÁFICO .....	57

## RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

Aluno		Nº USP
Título do TCC		
Local de defesa		Data: ____/____/____

Banca Examinadora		
Examinador 1		Nº USP
Examinador 2		Nº USP
Orientador		Nº USP

Após a apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso, de acordo com as diretrizes para elaboração do TCC do Curso de Nutrição da FSP/USP, a Banca Examinadora passou à arguição pública e, encerrados trabalhos, os examinadores deram o parecer final:

_____ (Examinador 1)	Nota: _____
_____ (Examinador 1)	Nota: _____
_____ (Orientador e Presidente da Banca)	Nota: _____

Resultado Final: Nota: _____ [ <input type="checkbox"/> ] Aprovado      [ <input type="checkbox"/> ] Reprovado	_____ Nome do Responsável pelo Relatório
--	---

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

No mundo, são desperdiçadas 1,3 bilhões de toneladas de alimentos por ano segundo a *Food and Agriculture Organization* (FAO), um terço da produção alimentar anual. O Brasil está entre os dez países que mais desperdiçam alimentos em todo o mundo (2013a).

Considerando a cadeia alimentar – sistema que envolve um conjunto de atores que estão interconectados pela movimentação de materiais, capital e informação, desde a fase de produção de insumos até o consumidor final, com a finalidade de abastecer o mercado consumidor com os produtos do sistema (BATALHA, 2009) – na primeira etapa, as perdas resultam de colheita inadequada, entre outras causas, como ataque de pragas, doenças e desastres naturais. Após a colheita, o produto que torna-se inutilizável rapidamente é geralmente manuseado de maneira irregular, o que ocasiona danos físicos e deteriorações fisiológicas e patológicas (MARTINS e FARIAS, 2002).

Nos períodos após a colheita, as perdas são oriundas do uso de embalagens inadequadas, transporte ineficaz, não uso de refrigeração adequada, desconhecimento de procedimentos de manuseio, disponibilização inadequada nas gôndolas e excesso de manuseio dos produtos pelos consumidores. As perdas pós-colheita podem ser classificadas como fisiológicas (ex.: amadurecimento), por injúria mecânica (ex.: armazenamento em caixas inadequadas) ou fitopatológicas (ex.: ataque por microrganismos) (MARTINS e FARIAS, 2002).

Quando analisado o nível do consumidor, observa-se falta de planejamento de compra e outras características comportamentais combinadas à cultura de consumo como determinantes para o desperdício. A rotulagem e a embalagem também colaboram para perdas, como por exemplo, o desperdício motivado por compras de embalagens excessivamente grandes ou difíceis de esvaziar (MARTINS e FARIAS, 2002).

Além disso, o consumidor exige cada vez mais um padrão de qualidade, o que tem levado também ao descarte de alimentos, ainda na fazenda, por não preencher os padrões estabelecidos por algumas redes varejistas. Os fatores para o descarte de alimento apropriado para o consumo por motivos estéticos vão desde o peso e o tamanho até o formato e a coloração (MARTINS e FARIAS, 2002).

Os prejuízos no início da cadeia de alimentos são mais comuns em países em desenvolvimento, que lidam com baixo aporte tecnológico no manejo das lavouras, deficiência de estrutura para estocagem da produção e infraestrutura imprópria para escoamento das safras. Já em países desenvolvidos, o consumidor é o que mais contribui para o desperdício. Porém, mesmo no contexto da classe média alta, a perda pode ocorrer por fatores culturais, como o gosto pela abundância à mesa, compras excessivas, armazenamento inadequado do alimento ou mesmo desinteresse pelo consumo das sobras (MARTINS e FARIAS, 2002).

## 1.2 FOME E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

No Brasil, os dados do desperdício de alimentos são alarmantes e ao mesmo tempo conflitante e intrigante, considerando o número de pessoas que ainda vive em situação de fome e insegurança alimentar. Só no Brasil, a fome atinge 14 milhões de pessoas. A fome crônica acontece quando a ingestão alimentar habitual não proporciona ao indivíduo energia suficiente para o funcionamento adequado do seu organismo e para a realização de suas atividades diárias, tendo como consequência a deficiência energética crônica, que é uma das modalidades de desnutrição (MONTEIRO, 2003).

Segundo o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (2004), segurança alimentar e nutricional (SAN) é a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis. Sendo assim, o objetivo da SAN compreende e destaca a extinção da fome e da desnutrição, que representam demonstrações mais graves de insegurança alimentar (CERESAN, 2006).

Considera-se que há segurança alimentar para uma população se todas as pessoas dessa população têm, definitivamente, acesso a alimentos suficientes para uma vida ativa e saudável. Nas economias mercantis, em geral, e particularmente na economia brasileira, o acesso diário aos alimentos depende, essencialmente, de a pessoa ter poder aquisitivo, isto é, dispor de renda para comprar os alimentos. Uma parcela considerável da população brasileira tem rendimentos tão

baixos que a coloca, obviamente, em uma condição de insegurança alimentar (HOFFMANN, 1995).

No que diz respeito ao desperdício de alimentos, a perda de alimentos - nas fazendas durante o processamento, o transporte, e nos mercados - enfraquece a segurança alimentar na maioria dos países em desenvolvimento, onde as perdas depois das colheitas podem atingir até 40% da produção. O investimento em infraestruturas para o transporte, armazenamento e comercialização de alimentos é extremamente necessário, bem como programas de formação de boas práticas para os agricultores (FAO, 2013b).

Observa-se que a fome coloca em andamento um ciclo vicioso que diminui a produtividade, agrava a pobreza, reduz o desenvolvimento econômico, provoca a degradação dos recursos e a violência. Para os subnutridos, a segurança alimentar não é um problema de produção precária, mas sim uma questão de acesso inadequado. Para tirar essas milhões de pessoas da insegurança alimentar, é necessário investir na criação de melhores empregos, pagar melhores salários, dar-lhes maior acesso a terras e águas produtivas e distribuir a renda de forma mais justa e equitativa. Extinguir a fome e aprimorar a nutrição humana, criando sistemas sustentáveis de produção e consumo de alimentos que reduzam o desperdício, além de estabelecer uma governança mais inclusiva e eficaz dos sistemas agrícolas e alimentares são fundamentais para alcançar um mundo sustentável (BELIK et al., 2001).

### 1.3 SUSTENTABILIDADE

No contexto atual, não é possível falar em desperdício de alimentos sem discutir desenvolvimento sustentável. O termo Desenvolvimento Sustentável pode ser definido como “O equilíbrio que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades.” Este termo foi oficializado em 1987 com a publicação do relatório Nosso Futuro Comum (BRUNDTLAND et al., 1987). Sendo assim, compreende-se que o Desenvolvimento Sustentável é baseado em três dimensões: econômica, ambiental e social, que também se inserem no conceito de SAN (BELIK et al., 2000). O aspecto ambiental abrange a preservação e a administração dos recursos renováveis com o objetivo de atenuar os impactos e tentar repará-los de alguma forma. A

dimensão social compreende a habitação, o ensino, a sanidade e a segurança, valorizando o bem estar da população. Já o aspecto econômico analisa questões relacionadas à produção, distribuição e consumo de bens e serviços, de forma que estabeleça uma relação de competitividade justa quanto às demais concorrentes do mercado (LASSU, 2013).

Segundo CARDOSO et al. (2009) no mundo moderno o consumo provoca uma exploração excessiva dos recursos naturais, exigindo um alto gasto energético e econômico para sua produção. O que torna a produção de alimentos um fator essencial para o impacto ambiental, já que a transformação de matérias-primas acaba gerando uma enorme quantidade de resíduos orgânicos e inorgânicos. Sendo que, a maioria desses resíduos é destinada a aterros que não possuem estrutura adequada, o que resulta na contaminação de solos e águas localizados próximos ao aterro (SANTOS et al., 2006).

Anualmente no mundo, os alimentos produzidos mas não consumidos utilizam um volume de água de 250 km<sup>3</sup>, equivalente ao fluxo anual do rio Volga na Rússia e são responsáveis pela emissão de 3,3 bilhões de toneladas de gases de efeito estufa na atmosfera do planeta. Sabe-se também que a produção de carne gera um impacto significativo ao meio ambiente, causado pelo desflorestamento para a criação de gado, emissão de gases de efeito estufa pelos animais, poluição da água e perda da biodiversidade. Assim, a emissão de gases de efeito estufa poderia ser menor se não houvesse desperdício de alimentos, principalmente de carnes (CARVALHO, 2012). Além destes impactos ambientais, as consequências econômicas diretas do desperdício alimentar (excluindo o peixe e o marisco) atingem o montante de 750 bilhões de dólares por ano, de acordo com as estimativas do estudo da FAO (2013a).

Nesse sentido, correlacionado com as informações do parágrafo anterior, encontra-se a “Pirâmide Dupla” que foi elaborada pelo Centro de Alimentação e Nutrição da Barilla (2016). As pirâmides, que estão uma ao lado da outra, não consideram apenas os aspectos nutricionais, mas também as questões ambientais. Uma delas representa a pirâmide alimentar, em que as frutas, legumes e verduras estão na sua base, e nas partes superiores estão os grãos, cereais, pães, azeites, oleaginosas, leites e derivados, peixes, ovos e carnes, nesta ordem. A outra pirâmide, que está posicionada de cabeça para baixo, analisa os impactos ambientais da produção, distribuição e consumo dos alimentos, em que os alimentos que causam menor impacto estão localizados na nos níveis inferiores da pirâmide. Analisando as pirâmides é possível perceber que os alimentos que compõem a base da nossa alimentação (frutas, legumes e verduras) são os que geram menos



impacto ao meio ambiente e, como mencionado anteriormente, a carne bovina é o alimentos que causa maior impacto, por isso deve ser consumida de maneira consciente. A “Pirâmide Dupla” encontra-se na figura abaixo:

Figura 1 – Pirâmide Dupla



Fonte: Centro de Alimentação e Nutrição da Barilla (2016, p. 62).

## 1.4 ALIMENTAÇÃO COLETIVA

Na produção de alimentos, a alimentação coletiva exerce papel de destaque. O setor de alimentação coletiva vem se tornando um mercado representativo na economia mundial. O ritmo de vida moderno contribui significativamente para a conquista deste espaço. O mercado da alimentação é dividido em: alimentação comercial e alimentação coletiva, sendo que os estabelecimentos que trabalham com produção e distribuição de alimentação para coletividades, atualmente recebem o nome de Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) (DAMASCENO et al., 2002).

A dimensão e a importância do setor na economia nacional podem ser medidas a partir dos números gerados pelo segmento no ano de 2016 no Brasil – o mercado de refeições coletivas fornece 11 milhões de refeições/dia – movimenta mais de 17 bilhões de reais por ano, oferece 180 mil empregos diretos, consome diariamente um volume superior a 5 mil toneladas de alimentos e representa para os governos uma receita de 1 bilhão de reais anuais entre impostos e contribuições. Calcula-se que o potencial das refeições coletivas no Brasil é superior a 40 milhões de unidades diariamente, o que demonstra que o segmento ainda tem muito que crescer (ABERC, 2016).

Segundo ABREU et al. (2013), em uma UAN, o desperdício pode ser originário da sobra de alimentos (alimentos preparados e não distribuídos) e de restos (alimentos distribuídos e não consumidos). A introdução de um sistema de controle de desperdícios possibilita a identificação de práticas que causam aumento dos gastos e criam ao mesmo tempo técnicas que visam o cumprimento das metas estabelecidas de acordo com cada UAN (MARQUES et al., 2008). Nas fases produtivas dos serviços de alimentação estão as maiores possibilidades de produzir ou controlar resíduos. Portanto, todas as etapas, principalmente, o planejamento, pré-preparo, produção e distribuição são determinantes para esse gerenciamento (CALE e SPINELLI, 2008).

Visto que a UAN é responsável pela produção e distribuição de refeições seguras e nutritivas, os profissionais envolvidos nessa produção devem se preocupar não só com a qualidade dos alimentos ofertados, mas também com o planejamento de refeições visando a redução do desperdício de alimentos e colaborando de maneira indireta com o combate à fome.

## **2. OBJETIVOS**

- Objetivo Geral:
  - Avaliar o desperdício de alimentos e promover ações educativas para minimizar o desperdício de uma unidade de alimentação e nutrição coletiva.
- Objetivos Específicos:
  - Conhecer a quantidade dos alimentos desperdiçados dentro de uma UAN;
  - Conhecer os principais motivos que levam ao desperdício de alimentos;
  - Desenvolver ações educativas para diminuir o desperdício de alimentos.

### 3. MÉTODOS

#### 3.1 LOCAL DE ESTUDO

As informações do estudo foram coletadas em uma unidade de alimentação e nutrição coletiva terceirizada localizada em uma empresa da área de serviços tecnológicos.

#### 3.2 SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO NA EMPRESA

Os funcionários da empresa recebem auxílio alimentação, o que permite realizar refeições no restaurante localizado no local de trabalho ou em outro estabelecimento externo.

A unidade de alimentação e nutrição é administrada por uma empresa terceirizada que presta serviços de alimentação e está localizada dentro da empresa de grande porte de tecnologia da informação. A UAN serve uma média de 600 refeições diárias e conta com 45 funcionários, sendo eles: 1 gerente de operações (nutricionista chefe), 1 gerente de unidade pleno (nutricionista), 1 assistente técnico (técnica em nutrição), 1 chefe de cozinha, 1 cozinheiro diretoria, 3 cozinheiros, 4 cozinheiros júnior, 2 meio oficiais de cozinha, 9 ajudantes de cozinha, 7 garçonetes, 1 açougueiro, 1 açougueiro júnior, 1 confeitiro, 1 ajudante de estoque, 1 estoquista, 1 assistente administrativo e 9 caixas.

No restaurante são servidos desjejum, que oferece diversos alimentos entre às 8:30h e 10:00h, entre eles estão: pão de forma integral e tradicional, pão francês, bisnaga, pão na chapa, misto quente, pão de queijo, salgados, ovo mexido, bacon, bolo simples, mamão papaia, salada de frutas, frios, manteiga, geleia, mel, requeijão, iogurte, suco de laranja, leite, café e achocolatado. E o almoço (11:30h até 14:00h), que são oferecidos 6 tipos de cardápios (ilhas) com preços e composições variados, em que o funcionário da UAN realiza o porcionamento dos alimentos para o cliente. Os tipos de cardápio são:

- Sugestão do Dia: possui o melhor custo benefício, porém é o prato mais simples, composto por arroz branco, feijão, até 2 opções de prato proteico (preparações que utilizam carnes que possuem um custo mais acessível ou ovos) e verdura/legume cozido, acompanha salada e sobremesa simples. Exclusivamente nesta ilha o próprio cliente pode porcionar o arroz e feijão;

- Alternativa Sabor: refeições constituídas por preparações mais elaboradas, o que resulta em um preço mais elevado. É composto por arroz branco, feijão, prato proteico e acompanhamento, também acompanha salada e sobremesa simples;
- Vegetariano: oferece refeições que não contêm nenhum tipo de carne, é composto por arroz branco ou integral, feijão, prato proteico a base de grãos/cereais ou ovos e verdura/legume cozido, também acompanha salada e sobremesa simples;
- Rota Alternativa: servido somente às segundas, quartas e sextas, segue o estilo “prato feito” e é constituído por arroz branco ou integral, feijão, farofa, batata frita, ovo frito e carne ou frango grelhado ao molho roti;
- Grill: oferece uma diversidade de pratos proteicos preparados a partir de carnes nobres, que são finalizados na chapa no momento em que o cliente solicita. É composto apenas pelo prato proteico, os acompanhamentos são cobrados a parte e podem ser: arroz branco ou integral, feijão, farofa, verdura ou legume cozido, batata ou mandioca frita.
- Gourmet: são servidas preparações sofisticadas como, crepe, massa, risoto, torta, pizza, e acompanham uma salada elaborada.

No entanto, nesse trabalho foram consideradas as sobras limpas das refeições servidas nas ilhas Sugestão do Dia e Alternativa Sabor, que apresentam maior desperdício.

### 3.3 DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

A avaliação do desperdício de alimentos nessa UAN foi realizado considerando a quantidade de sobras limpas geradas durante 5 dias (24 a 28 de abril de 2017).

As preparações do cardápio diário consideradas na avaliação de sobras limpas foram: salada de frutas, prato base (arroz e feijão), prato principal proteico, opção, guarnição/acompanhamento. As preparações servidas em cada dia estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1 –Itens do cardápio diário considerados na avaliação de sobras limpas

24/04/2017 – Segunda-Feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salada de frutas</li> <li>• Arroz</li> <li>• Feijão</li> <li>• Carne moída com legumes<sup>1</sup></li> <li>• Nuggets<sup>1</sup></li> <li>• Abobrinha<sup>1</sup></li> <li>• Seleta de legumes<sup>1</sup></li> <li>• Estrogonofe de frango<sup>2</sup></li> <li>• Batata palha<sup>2</sup></li> </ul>
25/04/2017 – Terça-Feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salada de frutas</li> <li>• Arroz</li> <li>• Feijão</li> <li>• Suíno grelhado ao molho cítrico<sup>1</sup></li> <li>• Iscas de frango<sup>1</sup></li> <li>• Virado de couve<sup>1</sup></li> <li>• Peixe à dorê<sup>2</sup></li> <li>• Arroz à grega<sup>2</sup></li> </ul>
26/04/2017 – Quarta-Feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salada de frutas</li> <li>• Arroz</li> <li>• Feijão</li> <li>• Carne em iscas<sup>1</sup></li> <li>• Frango com salsa<sup>1</sup></li> <li>• Couve com repolho cozidos<sup>1</sup></li> <li>• Moussaka<sup>2</sup></li> <li>• Ravioli de Carne<sup>2</sup></li> </ul>
27/04/2017 – Quinta-Feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salada de frutas</li> <li>• Arroz</li> <li>• Feijão</li> <li>• Ovos americanos<sup>1</sup></li> <li>• Goulash<sup>1</sup></li> <li>• Chuchu<sup>1</sup></li> <li>• Bife à parmegiana<sup>2</sup></li> <li>• Massa<sup>2</sup></li> </ul>
28/04/2017 – Sexta-Feira	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salada de frutas</li> <li>• Arroz</li> <li>• Feijão</li> <li>• Frango ao alho poró<sup>1</sup></li> <li>• Linguiça acebolada<sup>1</sup></li> <li>• Arroz verde<sup>1</sup></li> <li>• Contra filé<sup>2</sup></li> <li>• Batata rústica<sup>2</sup></li> </ul>

<sup>1</sup>Preparações servidas na ilha Sugestão do Dia

<sup>2</sup> Preparações servidas na ilha Alternativa Sabor

### 3.3.1 Quantificação das Sobras Limpas

Define-se como sobras limpas os alimentos que são preparados de acordo com o cardápio do dia, porém não são distribuídos, caracterizando um desperdício de alimentos (TEIXEIRA et al., 1990).

As sobras limpas foram pesadas logo após o fechamento do restaurante, dentro da própria cuba onde estavam armazenadas aguardando a distribuição. As cubas vazias também foram pesadas separadamente para que fosse possível descartar o peso do utensílio, resultando no peso final da sobra limpa. Para aferir o peso das sobras, utilizou-se uma balança industrial digital com rodas da marca Micheletti®, que apresenta capacidade máxima de 200 kg e precisão de 50 gramas.

Posteriormente, a quantidade de sobras (em kg) foi dividida pelo tamanho da porção (em gramas) para estimar a quantidade de porções que poderiam ser servidas, foram consideradas as porções usualmente servidas na UAN, sendo 135g para prato base, 150g para salada de frutas, 150g para prato principal, 150g para opção e 85g para guarnição/acompanhamento.

### 3.3.2 Cálculo do Custo das Preparações e do Desperdício

Pelo fato da informação de custo não ter sido fornecida pela unidade de alimentação, adotamos o valor calculado para cada preparação, por meio do banco de dados e da produção de tabelas para realizar os cálculos. As receitas foram retiradas de *sites* específicos de culinária (<http://allrecipes.com.br>, <http://gshow.globo.com/receitas-gshow>, <https://www.panelinha.com.br>, <http://www.tudogostoso.com.br>), em que forneciam os ingredientes e a quantidade necessárias para a preparação da receita. Para a realização dos cálculos de valores das frutas, legumes e verduras das tabelas foi utilizada a cotação da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP), optando pelos preços mais baratos. Já para o cálculo de gêneros alimentícios aplicou-se o preço de uma rede chamada “Nova Safra: Distribuidora de Alimentos”, para que os preços fossem de venda no atacado, assim, mais próximos dos valores obtidos pelos fornecedores da UAN.

Para o desenvolvimento e cálculo do custo das preparações, empregou-se fontes confiáveis para a obtenção das medidas caseiras, peso bruto, peso líquido, peso após a cocção, fator de correção e índice de cocção. Sendo assim, os livros utilizados foram “Tabela Para Avaliação do Consumo Alimentar” (PINHEIRO et al., 2009), “Manual de Receitas e Medidas Caseiras Para Cálculos de Inquéritos Alimentares” (FISBERG e VILLAR, 2002) e “Cardápio – Guia Prático Para a Elaboração” (SILVA e MARTÍNEZ, 2014). Para os alimentos que não foram encontrados os seus respectivos índices de conversão (ex. sal, açúcar e temperos), foi aplicado o valor de 1,0.

Com o valor do custo das preparações foi possível obter uma estimativa do prejuízo financeiro da UAN em decorrência do desperdício de alimentos. As tabelas de custo das preparações podem ser encontradas no Anexo 1.

### 3.4 NÍVEL DE SUSTENTABILIDADE DA DA UAN

Para conhecer o nível de sustentabilidade da UAN, foi utilizado o Índice de Sustentabilidade desenvolvido por LEVY et al. (2015). Essa ferramenta visa avaliar o avanço econômico, social e ambiental da UAN a partir da mensuração dos aspectos sustentáveis na produção e comercialização de alimentos nas UANs.

O Índice de Sustentabilidade foi formulado como um *check-list* desenvolvido por meio de um levantamento bibliográfico que aborda as práticas sustentáveis no sistema de produção, distribuição, acesso e consumo de alimentos. Nota-se que o *check-list* é dividido em três grandes pilares: ambiental, social e nutricional. O pilar ambiental, avalia a utilização do ambiente interno e externo; uso racional de água e energia; consciência na manipulação de resíduos, produtos de limpeza e controle de pragas. O pilar social, identifica tópicos de direitos e satisfação dos funcionários e consumidores. E por último, o pilar nutricional, que confere a higiene; administração nutricional e seleção e preparo dos alimentos, relacionado indiretamente com o desperdício de alimentos. As questões presentes no *check-list* do Índice são apresentadas no Anexo 2.

As possibilidades de preenchimento do Índice correspondem as respostas de “Conforme, Não Conforme ou Não se Aplica” para as questões. Na avaliação do Índice deve-se considerar as



ponderações para cada questão levantada, sendo que as questões mandatórias (questões elaboradas a partir das legislações vigentes) devem estar preenchida como “Conforme”, caso contrário a pontuação final da seção correspondida é zerada automaticamente. Além disso, o Índice também conta com questões bônus, em que cada questão preenchida com “Conforme” apresenta um acréscimo de 2,0 a 2,5% na pontuação final. Caso as respostas sejam “Não se aplica” ou “Não conforme” não há acréscimo ou desconto na pontuação final.

Cada seção possui uma nota final que pode variar de 0 a 100%, caso a pontuação seja menor que 50% é classificada como ruim, de 50 a 80% regular e maior que 80% bom. O estabelecimento pode ser analisado de forma geral por meio de uma média aritmética das três notas ou, individualmente, em que cada nota aponta qual quesito está melhor ou que deve ser melhorado.

### 3.5 AÇÕES EDUCATIVAS PARA MINIMIZAR O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

Como uma ação educativa para minimizar o desperdício de alimentos, elaborou-se um infográfico. Esse material é uma forma simples, objetiva e de alto impacto visual para apresentar as informações e/ou dados. Elementos gráfico-visuais (fotografia, desenho, diagrama estatístico etc.) integrados em textos sintéticos e dados numéricos são ferramentas essenciais na construção de um bom infográfico.

No infográfico criado nesse estudo, optou-se por adicionar informações importantes sobre a fome, desperdício de alimentos no Brasil, possíveis ações de combate ao desperdício de alimentos direcionadas aos funcionários da UAN e clientes dos restaurantes, além dos resultados mais relevantes sobre o desperdício de alimentos na UAN avaliada. O infográfico foi desenvolvido em uma plataforma *online* denominada “Canva<sup>®</sup>”.

### 3.6 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Com base nas informações obtidas criou-se um banco de dados e foi realizada uma análise estatística descritiva, para o desenvolvimento do trabalho e apresentação dos resultados.

O banco de dados foi construído no Microsoft Excel<sup>®</sup>, em que consta as seguintes

informações: tipo de cardápio, divisão do cardápio, alimento preparado, quantidade produzida, quantidade desperdiçada, porções estimadas, rendimento por porção, número de refeições servidas, custo por porção e valor do desperdício de acordo com os dias da semana analisados.

Para a análise estatística dos dados utilizou-se o programa STATA<sup>®</sup> (versão 13.0, 2013; College Station, Texas, USA), que possibilitou o cálculo de médias e distribuição, para a construção de gráficos e tabelas para a apresentação dos resultados.

#### 4. RESULTADOS

Os resultados do desperdício de alimentos e prejuízo financeiro provenientes da avaliação do cardápio de uma semana, segunda à sexta-feira, da UAN são apresentados a seguir. A Tabela 1 apresenta a quantidade de sobras (em kg) de acordo com os itens do cardápio por dias da semana. A segunda-feira foi o dia que teve o maior desperdício de alimentos da semana (79,6 kg). Observa-se que o prato base, cujo é composto por arroz e feijão, é o tipo de preparação mais desperdiçada na UAN, o que contribui para a maior geração de resíduos do restaurante. Sendo assim, dos 647,5 kg de arroz e feijão preparados durante a semana, 176,5 kg eram sobras. Assim, 27,3% da produção de arroz e feijão é desperdiçada semanalmente. A salada de frutas foi o item do cardápio que gerou a menor quantidade de resíduos (12,1 kg). Dentre as preparações servidas no almoço, o acompanhamento é o menos desperdiçado, contribuindo com 26,76 kg.

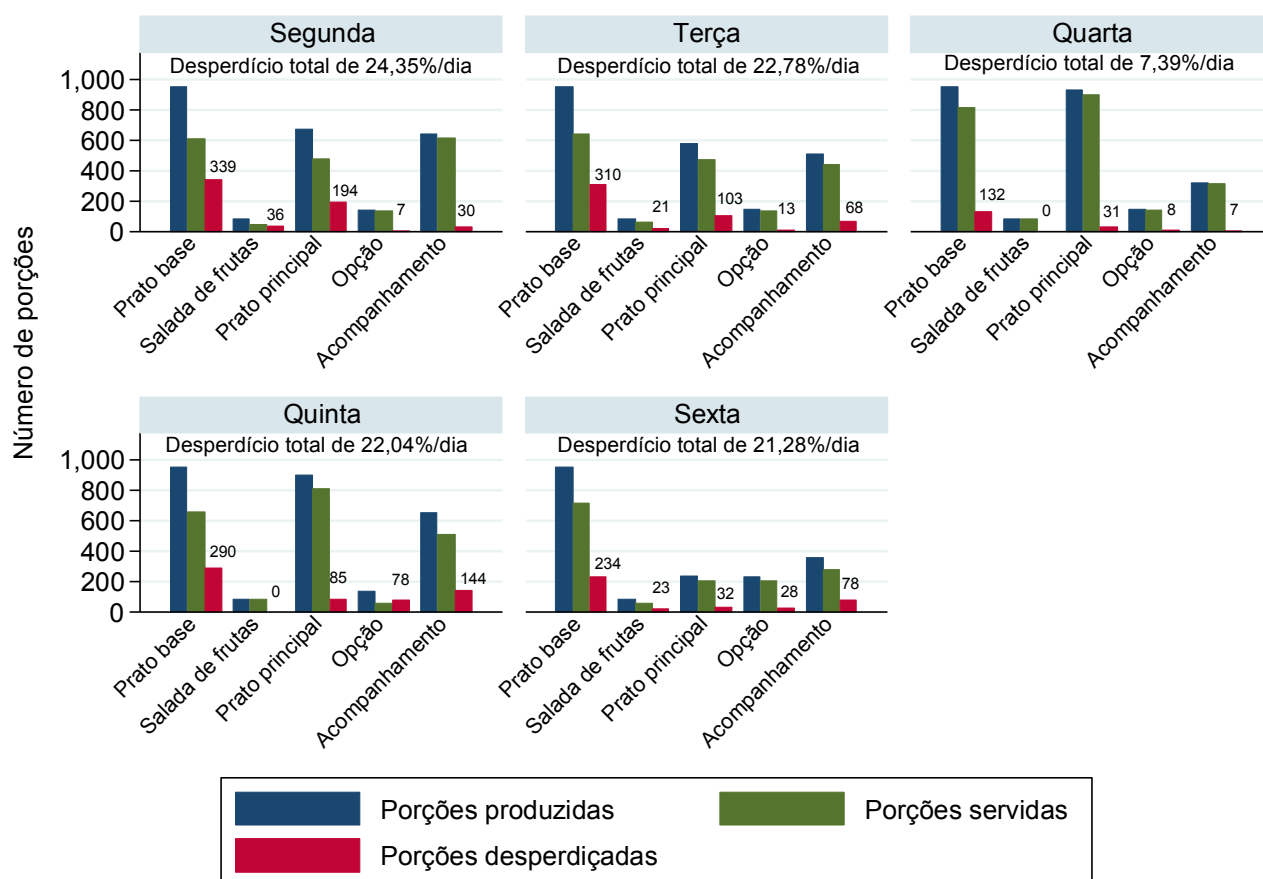
Tabela 1 - Quantidade de sobras (em kg) de acordo com os itens do cardápio por dias da semana

	<b>Prato base</b>	<b>Salada de frutas</b>	<b>Prato Principal</b>	<b>Opção</b>	<b>Acompanhamento</b>	<b>Total</b>
<b>Segunda-feira</b>	46,2	5,4	25,7	1,0	1,3	79,6
<b>Terça-feira</b>	42,1	3,2	14,7	2,1	5,8	67,9
<b>Quarta-feira</b>	17,2	0	3,9	1,2	0,6	22,9
<b>Quinta-feira</b>	39,3	0	9,2	12,6	10,1	71,2
<b>Sexta-feira</b>	31,7	3,5	6,6	4,6	9,0	55,4
<b>Total</b>	176,5	12,1	60,1	21,5	26,8	297,0

Ao avaliar a quantidade de porções produzidas, servidas e desperdiçadas na UAN segundo os itens do cardápio e de acordo com os dias da semana, observa-se na Figura 2 que o número de porções de prato base (arroz e feijão) desperdiçadas esteve elevado ao longo de toda a semana, com exceção de quarta-feira. O item salada de frutas foi o menos desperdiçado na semana, variando de zero a 36 porções porções/dia. As menores quantidades de porções desperdiçadas de prato principal e acompanhamento ocorreram na quarta-feira. Nota-se que apenas 7,39% da produção do quarta-feira foi desperdiçada. Enquanto que os outros dias da

semana tiveram uma média de 22,61% de desperdício.

Figura 2 – Quantidade de porções produzidas, servidas e desperdiçadas de acordo com os itens do cardápio por dias da semana e desperdício (em %)



Uma das principais consequências do desperdício de alimentos é o prejuízo financeiro da UAN. A Tabela 2 mostra o prejuízo financeiro segundo os itens do cardápio, de acordo com os dias da semana. Ressalta-se que os valores apresentados são referentes ao custo da matéria-prima utilizada para a preparação do item do cardápio. Assim, custos relacionados aos gastos com água, luz, gás e mão-de-obra não foram considerados. Os maiores prejuízos são observados no item prato principal (R\$ 818,08), seguido de opção (R\$ 303,74).

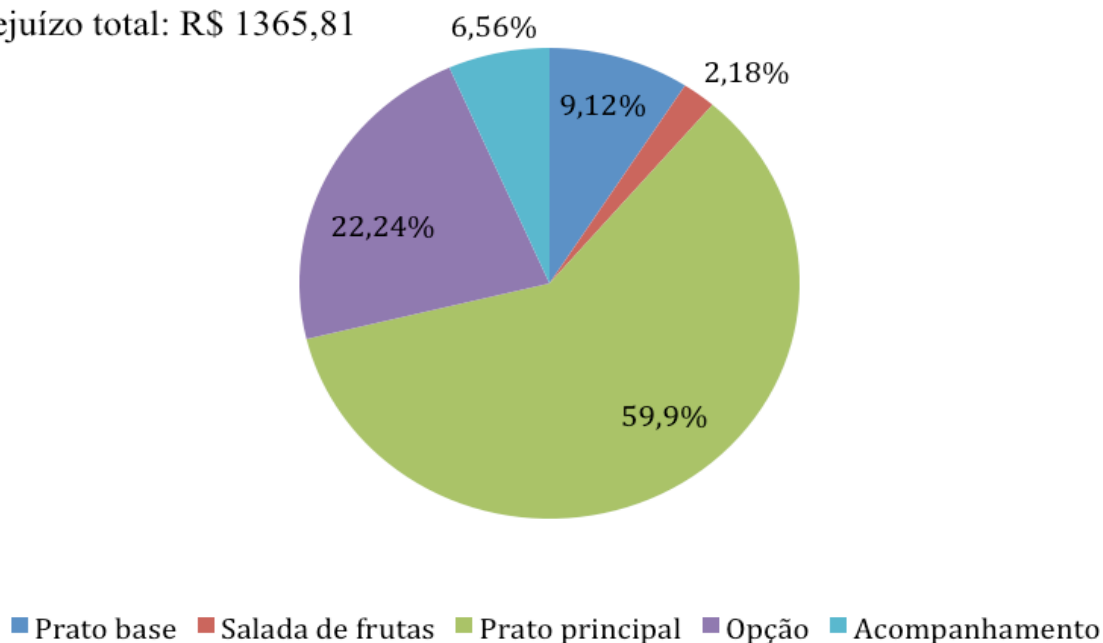
Tabela 2 - Prejuízo financeiro de acordo com os itens do cardápio por dias da semana

	<b>Prato base</b>	<b>Salada de frutas</b>	<b>Prato Principal</b>	<b>Opção</b>	<b>Acompanhamento</b>	<b>Total</b>
<b>Segunda-feira</b>	34,28	13,32	292,49	11,03	11,22	362,34
<b>Terça-feira</b>	30,44	7,89	157,98	22,84	17,68	236,83
<b>Quarta-feira</b>	9,26	0	49,79	11,14	2,70	72,89
<b>Quinta-feira</b>	27,79	0	144,60	205,54	25,47	403,40
<b>Sexta-feira</b>	22,77	8,63	173,22	53,19	32,54	290,35
<b>Total</b>	124,54	29,84	818,08	303,74	89,61	1365,81

A Figura 3 aponta a contribuição (em %) do prejuízo financeiro de acordo com os itens do cardápio. Apesar do prato base ser a preparação mais desperdiçada em kg e porções na UAN, é possível perceber pela tabela que o prato principal é o maior contribuinte do prejuízo financeiro, representando 59,90% do total. Enquanto a salada de frutas por ser produzida em menor quantidade e não ter sido desperdiçada em dois dias, é a preparação que menos contribui para o prejuízo financeiro, apresentando uma despesa de 2,18%.

Figura 3 – Prejuízo financeiro de acordo com os itens do cardápio.

Prejuízo total: R\$ 1365,81



A aplicação do Índice de Sustentabilidade na UAN mostrou que a unidade atingiu 0% na seção ambiental, pois um dos itens mandatórios não estava conforme a legislação vigente (“Todos os produtos destinados a higienização obedecem à legislação vigente, estando regularizados na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e são utilizados apenas para as finalidades indicadas pelos fabricantes e dentro do prazo de validade”), 100% na seção social e 66% na seção nutricional, sendo a média global de 55,3%. Ressalta-se que valores menores que 50% são considerados ruins, de 50 a 80% regular e maior que 80% bom.

Como ações educativas, desenvolveu-se o infográfico (Anexo 3), com os principais resultados e as informações relevantes relacionadas ao desperdício de alimentos. Adicionalmente, foram destacadas também orientações para os funcionários da UAN (nutricionistas e outros funcionários) e clientes visando a minimização do desperdício de alimentos. Assim, além do infográfico, criou-se uma sugestão de plano de ações de acordo com cada público-alvo, pois cada grupo possui atividades distintas no que diz respeito à redução do desperdício de alimentos. O plano de ação pode ser visualizado no Quadro 2.

Quadro 2 – Plano de ações para combater o desperdício de alimentos de acordo com o público-alvo.

	<b>Ações</b>
<b>Nutricionistas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar o planejamento do cardápio de acordo com as características da sua clientela;</li> <li>- Elaborar Fichas Técnicas de Preparo;</li> <li>- Ministrar treinamentos à equipe;</li> <li>- Preparar os alimentos de acordo com a demanda;</li> <li>- Realizar o acompanhamento de sobras limpas e resto-ingestão e estabelecer metas;</li> <li>- Realizar o controle de manutenção dos equipamentos;</li> <li>- Selecionar os fornecedores;</li> <li>- Oferecer porções dos alimentos reduzidas, dando oportunidade do cliente escolher ou se servir de porções menores;</li> <li>- Dialogar com a empresa contratante formas de estimar o número de refeições que serão servidas no dia;</li> <li>- Promover o consumo consciente por meio de palestras de educação nutricional.</li> </ul>

<b>Equipe de funcionários</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar dos treinamentos;</li> <li>- Utilizar as Fichas Técnicas de Preparo;</li> <li>- Traçar metas atingíveis para reduzir o desperdício de alimentos;</li> <li>- Realizar porcionamento adequado.</li> </ul>
<b>Clientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar das palestras de educação nutricional;</li> <li>- Praticar o consumo consciente (pegar apenas o que vai consumir).</li> </ul>

## 5. DISCUSSÃO

A avaliação do desperdício de uma UAN terceirizada que presta serviços em uma empresa da área de serviços tecnológicos mostrou um desperdício de alimentos de 297,0 kg em uma semana. O prato base (arroz e feijão) foram os principais alimentos desperdiçados em kg e em porções na UAN. A quantidade desperdiçada semanalmente na UAN poderia alimentar uma média de 116 pessoas por dia considerando as porções de prato base e prato proteico (prato principal ou opção). No que diz respeito ao prejuízo financeiro, a UAN teve um prejuízo total de R\$ 1.365,81 na semana, sendo o prato principal o maior contribuinte do prejuízo. Se considerarmos o período de um ano, a despesa estimada seria de R\$ 65.558,88 reais, este gasto relativo ao desperdício poderia beneficiar a própria empresa por meio da implantação de inovações na produção de refeições, como equipamentos mais modernos e produtos alimentícios. Esses investimentos poderiam aperfeiçoar a qualidade das refeições, melhorar as condições de trabalho e o rendimento (SOARES et al., 2011).

Conforme os dados obtidos durante a semana analisada, nota-se que as porcentagens de desperdício encontram-se bem elevadas em comparação com outros estudos já publicados. De acordo com o trabalho de AUGUSTINI et al. (2008), os percentuais de sobras limpas durante o almoço variam de 7,48% a 13,39%, sendo a média de 9,04%. Enquanto que o presente trabalho apresenta uma variação de 7,39% a 24,35%, sendo a média de 19,57%. Já no trabalho realizado por MOURA et al. (2009), a porcentagem média de sobras encontrada foi de 10,41%.

Sabe-se que o desperdício de alimentos em UANs é proveniente das sobras e de restos de alimentos. Para evitar o desperdício, deve-se avaliar todas as etapas, principalmente, o planejamento, pré-preparo, produção e distribuição dos alimentos. No planejamento do cardápio, características da clientela, tipo de serviço prestado, tipo de preparação a ser servida, eventos gastronômicos ao redor da unidade como *food trucks* e questões ambientais (condições climáticas) devem ser consideradas. Na UAN em estudo, a nutricionista encontra uma grande dificuldade na estimativa do número de refeições servidas, pois os clientes recebem auxílio alimentação, permitindo uma maior flexibilidade da escolha do local onde irá realizar a refeição, dentro ou fora da UAN. Diante dessa variação do número de refeições servidas, a nutricionista necessita de um maior controle e planejamento da quantidade de preparações, preparando os alimentos em etapas, de acordo com a demanda. Além disso, nota-se que em dias chuvosos



grande parte dos clientes prefere almoçar no restaurante localizado dentro da própria empresa devido à comodidade. Dentre os dias estudados, quarta-feira foi um dia chuvoso, portanto, nota-se que foi um dos dias que ocorreu menor desperdício de alimentos, pois foram servidas mais refeições. Assim, é preciso um planejamento adequado do número de refeições, sendo necessário o envolvimento de toda a equipe para traçar metas atingíveis de controle de sobras, preparar os alimentos aos poucos sempre que possível, além de procurar manter uma excelente apresentação dos pratos para torná-los mais atrativos (AUGUSTINI et al., 2008).

Ainda no controle do desperdício, deve ser monitorado também o pré-preparo dos alimentos, em que recomenda-se a utilização do fator de correção, índice que determina a relação entre o peso bruto e o peso líquido (alimento após a remoção de partes não comestíveis), denotando assim o percentual de perdas dos alimentos (KIMURA, 1998). Na produção, o não uso das Fichas Técnicas de Preparo (FTP) pode representar um dos principais fatores que influenciam no desperdício de alimentos. A FTP é uma ferramenta que auxilia na administração de operações, com ela é possível realizar o levantamento de custos, organizar o preparo e calcular o valor nutricional da preparação (VASCONCELLOS et al., 2002). A implementação da FTP traz melhorias a todos os setores comprometidos com a produção, pois permite o controle do rendimento e número de porções, administração financeira, descrição de etapas e tempo de processamento e fornecimento de valor energético e nutrientes contidos na preparação (AKUTSU et al., 2005). A UAN em estudo não utilizou as FTP regularmente, apenas em preparações que foram elaboradas ocasionalmente, no geral as refeições foram preparadas “a olho”, o que pode acarretar desperdícios e, conseqüentemente, maiores prejuízos financeiros.

Na avaliação da grande quantidade de sobras de arroz e feijão, deve-se considerar também algumas questões em discussão atualmente. Estudos recentes na área de nutrição mostraram uma diminuição do consumo de arroz e feijão, que eram alimentos tradicionalmente consumidos pelos brasileiros. De acordo com os dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre 2002-2003 e 2008-2009, a aquisição *per capita* de arroz caiu 40,5% e a do feijão 26,4%. Inquéritos alimentares anteriores também indicaram que alimentos industrializados prontos para o consumo tiveram um aumento significativo na composição das refeições domiciliares dos brasileiros, que possivelmente são utilizados em substituição a itens tradicionais como o arroz e feijão. Outro aspecto a ser considerado, é o fato de muitos indivíduos restringirem o consumo de alimentos ricos em

carboidratos com o intuito de reduzir o ganho de peso (RAPOSO et al., 2006), o que pode ter ocorrido nessa população. Assim, o profissional nutricionista deve conhecer o perfil da sua clientela e avaliar se esse cenário também pode ser observado entre seus clientes, o que pode levar a revisão da quantidade produzida e consequentemente a redução do desperdício desses alimentos na UAN.

Destaca-se também que a UAN não controla de forma periódica a pesagem das sobras, o que poderia auxiliar a nutricionista na gestão da UAN e no planejamento do cardápio, já que o registro diário de sobras permite estipular parâmetros e metas de um percentual ideal de sobras limpas de acordo com cada restaurante (ABREU et al., 2013).

No controle do combate a fome, analisando o desperdício obtido na semana avaliada na UAN e considerando um prato composto por prato base (arroz e feijão) e opção proteica (prato principal ou opção), seria possível alimentar uma média de 116 pessoas por dia. Reconhece-se que esse prato não seria suficiente para uma alimentação adequada no ponto de vista de quantidade e qualidade nutricional. No entanto, é uma situação hipotética para apresentar os dados alarmantes do desperdício de alimentos visto que a atual empresa terceirizada e administradora da UAN possui em torno de 100 unidades ativas. Assim, se, em média, cada restaurante dessa empresa obtiver um desperdício semelhante, existiria a possibilidade de alimentar 11.600 pessoas diariamente.

Atualmente, ainda encontra-se aproximadamente 870 milhões de pessoas passando fome no mundo. Destes, 200 milhões de crianças sofrem algum tipo de subnutrição e 243 milhões de adultos são severamente desnutridos (FAO, 2013a). O Brasil, graças a esforços de pesquisa agropecuária e a programas sociais como o Bolsa Família, saiu do mapa da fome da FAO, no qual constam países com índice de insegurança alimentar grave acima de 5%. A insegurança alimentar grave foi reduzida de 7%, em 2004, para 3% segundo pesquisa do IBGE realizada em 2013. Por outro lado, o país ainda possui 22,6% da população enfrentando algum estágio de insegurança alimentar, dado que ressalta o dilema moral do desperdício diante da escassez de muitos. Enfrentar toda essa problemática gerada pelo desperdício é essencial para avançar na luta contra a fome (EMBRAPA, 2016). Embora haja uma legislação que oriente e não obrigue a doação das sobras de alimentos, reconhece-se as dificuldades de doação, já que uma resolução da ANVISA determina um conjunto de limitações e normas para que estabelecimentos comerciais possam realizar a doação, prevendo punições criminais ao doador caso o destinatário sofra algum

tipo de intoxicação causado pelo alimento (RDC 216/2004). Assim, destaca-se a importância de programas de redução de desperdício alimentar, inclusão de mudanças comportamentais, educacionais e conscientização, visando assim a redução indireta da fome (BRADACZ, 2003).

Os resultados encontrados no Índice de Sustentabilidade mostram que a UAN tem muitos pontos a serem ajustados e melhorados, principalmente na seção ambiental e nutricional, já que o componente social atingiu a pontuação máxima. O Índice também comprova os achados da quantidade de alimentos desperdiçados, já que a pontuação obtida na parte de administração nutricional é baixa. Na seção ambiental a nota obtida foi de 0%, indicando que uma das normas não está sendo seguida de acordo com a legislação estabelecida (“Todos os produtos destinados a higienização obedecem à legislação vigente, estando regularizados na ANVISA e são utilizados apenas para as finalidades indicadas pelos fabricantes e dentro do prazo de validade”). Com relação a seção nutricional, os itens que mais influenciam negativamente na nota são a higiene e a administração nutricional, pois a higienização de equipamentos e utensílios não ocorre em área isolada e protegida, nem sempre os produtos utilizados eram compatíveis com as propriedades das matérias-primas ou superfícies, produtos manipulados e abertos não eram devidamente etiquetados, além disso o estabelecimento não utiliza ficha técnica/receituário padrão, como forma de controle de qualidade, custos e desperdício. Portanto, é fundamental que a UAN se adeque aos padrões exigidos e conscientize a equipe sobre a importância de realizar a higiene de equipamentos e utensílios com produtos adequados, de acordo com as suas finalidades, a relevância de etiquetar os produtos após abertos devido a mudança no período de validade, evitando assim o descarte de produtos que já estão vencidos, aumentando o desperdício, além da importância do uso das fichas técnicas para monitorizar o desperdício de alimentos.

Segundo NAVES (2012) um dos fatores que pode ter influenciado nas notas obtidas no Índice de Sustentabilidade é a falta de conhecimento dos nutricionistas sobre as três dimensões (econômica, social e ambiental) que os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável abrangem. Por esse motivo, os profissionais possuem a percepção incorreta de que sustentabilidade está relacionada apenas à dimensão ambiental e que os impactos de ações sustentáveis comprometerão somente o meio ambiente. Outros aspectos a serem considerados é a falta de recursos financeiros e tempo para realizar ações sustentáveis no local de atuação. No entanto, os nutricionistas, em geral, reconhecem a relevância de se implementar práticas sustentáveis no contexto da Nutrição, compreendem seus impactos positivos e acreditam na

competência do profissional em colaborar para a transformação do sistema alimentar e para o alcance do desenvolvimento sustentável (NAVES, 2012).

Ressalta-se que o combate ao desperdício de alimentos é um compromisso de todos. Desta maneira, destaca-se a importância do envolvimento das três partes (empresa, restaurante e clientes) na construção de ações para um combate eficiente ao desperdício de alimentos. Assim, como uma possível ação, a contratada e a contratante poderiam criar um meio comunicação entre os clientes e a UAN. Por exemplo, na página da internet em que é divulgado o cardápio do dia existiria um botão escrito “Confirmar Presença”, sendo assim as pessoas que clicarem neste botão entrariam para a contagem de clientes presentes no restaurante, no dia em questão. Essa comunicação contribuiria para a diminuição do desperdício de alimentos, da geração de resíduos e do prejuízo financeiro, visto que facilitaria a produção de preparações em uma quantidade mais adequada, pois muitos alimentos necessitam de pré-preparo, o que acaba dificultando a produção de acordo com a demanda.

É importante informar que esse trabalho apresenta limitações. Uma das limitações é a ausência do fornecimento do custo de preparo das refeições. Sendo assim, como já citado anteriormente, os valores dos custos de preparo das refeições foram calculados considerando os valores de comércio de amplo acesso (varejista/atacadista), o que pode resultar em sub ou superestimação dos custos, já que compras em grandes quantidades em fornecedores específicos e estabelecimentos parceiros podem oferecer produtos com valores menores, descontos ou promoções. Além disso, ressalta-se que os valores apresentandos são referentes ao custo da matéria-prima utilizada para a preparação do item do cardápio. Assim, custos relacionados aos gastos com água, luz, gás e mão-de-obra não foram considerados.

Outra limitação a ser considerada é que não foi possível utilizar o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) como base de recomendação nutricional diária dos valores de macro e micronutrientes. Como a UAN não utiliza Fichas Técnicas de Preparo, seria necessário calcular o valor nutricional de todos os pratos preparados e analisá-los com o objetivo de verificar se estavam dentro do padrão recomendado. No entanto, como a maioria dos pratos são preparados “a olho”, não existe uma quantidade exata de ingredientes utilizados, o que dificulta a realização dos cálculos e diminui significativamente a precisão destes. Além disso, o PAT estabelece que as refeições principais (almoço, jantar e ceia) devam ter no mínimo 1.400 kcal, e as menores (desjejum e merenda), 300 kcal (BRASIL, 1976). Porém, ELL et al. (1999)

demonstra que atualmente o estado nutricional é diferente daquele observado na época em que o PAT foi criado, sendo que a pré-obesidade encontra-se elevada em trabalhadores. Portanto, é possível que as recomendações do PAT não sejam mais adequadas às necessidades dos trabalhadores, principalmente para aqueles com gasto energético reduzido, no caso dos clientes da UAN, sendo necessário uma revisão das suas ações (VELOSO e SANTANA, 2002).

## 6. CONCLUSÕES

Os resultados desse trabalho mostram elevado desperdício semanal de alimentos, importante prejuízo financeiro e pontuação regular no que diz respeito ao Índice de Sustentabilidade dessa UAN que considerou também aspectos relacionados à administração nutricional, afetando de forma direta o desperdício de alimentos. Em conclusão, ressalta-se que a avaliação das sobras é fundamental para avaliar a eficiência do planejamento, erro na determinação do número de refeições servidas, falhas no treinamento em relação ao porcionamento, apresentação do alimento de forma não atrativa, preparações com baixa aceitação e erro no dimensionamento de *per capita*. Estes dados evidenciam uma maior necessidade de ações mais eficientes no planejamento do cardápio e do número de refeições servidas na UAN. Considerando que o Brasil é um país onde a subnutrição é ainda um sério problema de saúde pública e, além disso, é possível verificar um enorme paradoxo em que coexistem o desperdício de alimentos e a fome, é fundamental controlar o desperdício na UAN, já que a redução da perda de alimentos é uma das maneiras indiretas de reduzir a fome, e visto que o nutricionista tem como papel social, a intervenção e educação nos locais de atuação. O gerenciamento de recursos de forma inteligente e a diminuição de desperdícios tratam-se de uma questão político-social, econômica e ambiental, pois são fontes de redução de custos, geração resíduos e uso racional de recursos.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABERC – Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas [internet]. Mercado real. São Paulo; 2016 [acesso em 28 mai 2017]. Disponível em: <http://www.aberc.com.br/mercadoreal.asp?IDMenu=21>
2. Abreu ES, Spinelli MGN, Souza PAM. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 5º ed. São Paulo: Metha; 2013.
3. Akutsu RC, Botelho RA, Camargo EB, Sávio KEO, Araújo WC. A ficha técnica de preparação como instrumento de qualidade na produção de refeições. Rev Nutr [internet]. 2005;18(2):277-279 [acesso em 02 set 2017]. Disponível em: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2114/1/ARTIGO\\_FichaTecnicaPreparacao.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2114/1/ARTIGO_FichaTecnicaPreparacao.pdf)
4. Augustini VCM, Kishimoto P, Tescaro TC, Almeida FQA. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na cidade de Piracicaba/SP. Rev Simbio-logias [internet]. 2008;1(1):99-110 [acesso em 10 jul 2017]. Disponível em: [http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/ARTIGO\\_07\\_NUTR\\_avaliacao\\_indice\\_resto-ingesta.pdf](http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/ARTIGO_07_NUTR_avaliacao_indice_resto-ingesta.pdf)
5. Barilla Center for Food & Nutrition [internet]. 7<sup>th</sup> International Forum on Food & Nutrition; Dec 1<sup>st</sup> 2016; Milan. Double Pyramid 2016: A more sustainable future depends on us; 2016 [acesso em 27 mai 2017]. Disponível em: <https://www.barillacf.n.com/m/publications/doublepyramid2016-more-sustainable-future-depends-on-us.pdf>
6. Batalha MO. Gestão agroindustrial. 3ª ed. São Paulo: Atlas; 2009.
7. Belik W, Maluf RS, Friedmann H, Shejtman A, Delgado G, Ghézan G, et al. Abastecimento e segurança alimentar: os limites da liberalização. Campinas: UNICAMP; 2000.
8. Belik W, Silva JG, Takagi M. Políticas de combate à fome no Brasil. São Paulo perspec [internet]. 2001;15(4):119-129 [acesso em 25 mai 2017]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392001000400013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392001000400013)
9. Bradacz D. Modelo de gestão da qualidade para o controle de desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição [Dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2003 [acesso em 27 mai 2017]. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/85188>
10. Brasil. Lei nº 6.321, de 14 de abril de 1976, decreto nº 5, de 14 de janeiro de 1991. Diário Oficial da União. 22 dez 1976.
11. Brasil, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União. 16 set 2004.
12. Brundtland G, Khalid M, Agnelli S, Al-Athel S, Chidzero B, Fadika L, et al. Our Common

- Future. Oxford: Oxford University Press; 1987.
13. Cale L, Spinelli MGN. Controle de resíduos: responsabilidade social do nutricionista. Nutr. Profissional [internet]. 2008;19:32-38 [acesso em 28 mai 2017]. Disponível em: [http://www.bib.unesc.net/arquivos/80000/82200/11\\_82249.htm](http://www.bib.unesc.net/arquivos/80000/82200/11_82249.htm)
  14. Cardoso RS, Xavier LH, Gomes CFS, Adissi PJ. Uso de SAD no apoio à decisão na destinação de resíduos plásticos e gestão de materiais. Pesqui Oper [internet]. 2009;29(1):67-95 [acesso em 29 maio 2017]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-74382009000100004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-74382009000100004)
  15. Carvalho AM, César CLG, Fisberg RM, Marchioni DML. Excessive meat consumption in Brazil: diet quality and environmental impacts. Public Health Nutrition [internet]. 2012;16(10):1893-1899 [acesso em: 02 jun 2017]. Disponível em: [https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/CDDF851307FE3F1D09909DEBCE292049/S1368980012003916a.pdf/excessive\\_meat\\_consumption\\_in\\_brazil\\_diet\\_quality\\_and\\_environmental\\_impacts.pdf](https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/CDDF851307FE3F1D09909DEBCE292049/S1368980012003916a.pdf/excessive_meat_consumption_in_brazil_diet_quality_and_environmental_impacts.pdf)
  16. CERESAN – Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional [internet]. Segurança alimentar e fome no Brasil – 10 anos da cúpula mundial de alimentação: relatório técnico. Rio de Janeiro; 2006 [acesso em 26 mai 2017]. Disponível em: <http://www.bvsde.ops-oms.org/texcom/nutricion/relatoriotecnico2.pdf>
  17. CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Princípios e diretrizes de uma política nacional de segurança alimentar e nutricional. Brasília; 2004.
  18. Cotações – Preços no atacado [internet]. São Paulo: Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo – CEAGESP; 2017 [acesso em 15 jul 2017]. Disponível em: <http://www.ceagesp.gov.br/entrepostos/servicos/cotacoes/#cotacao>
  19. Damasceno KSFSC, Alves MA, Freire IMG, Tôrres GF, Ambrósio CLB, Guerra NB. Condições higiênico-sanitárias de "self-services" do entorno da UFPE e das saladas cruas por eles servidas. Hig Aliment. 2002;16(102/103):74-78.
  20. Ell E, Camacho LAB, Chor D. Perfil antropométrico de funcionários de banco estatal no Estado do Rio de Janeiro/Brasil: I – índice de massa corporal e fatores sócio-demográficos. Cad Saude Pública [internet]. 1999;15(10):113-121 [acesso em 13 jul 2017]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X1999000100012&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X1999000100012&script=sci_abstract&tlng=pt)
  21. EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária [internet]. Brasília: Perdas e desperdício de alimentos; 2016 [acesso em 28 mai 2017]. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-perdas-e-desperdicio-de-alimentos/sobre-o-tema>
  22. Fisberg RM, Villar BS. Manual de receitas e medidas caseiras para cálculo de inquéritos alimentares: manual elaborado para auxiliar o processamento de dados de inquéritos alimentares. São Paulo: Signus; 2002.
  23. Hoffmann R. Pobreza, insegurança alimentar e desnutrição no Brasil. Estud Av [internet].



- 1995;9(24):159-172 [acesso em 26 mai 2017]. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141995000200007&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141995000200007&script=sci_arttext&tlng=es)
24. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamento familiar. 2002-2003: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro; 2004.
25. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamento familiar. 2008-2009: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro; 2010.
26. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílios: Segurança alimentar 2013 [internet]. Rio de Janeiro; 2014 [acesso em 21 jul 2017]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91984.pdf>
27. Kimura AY. Planejamento e administração de custos em restaurantes industriais. São Paulo: Varela; 1998.
28. LASSU – Laboratório de Sustentabilidade da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo [internet]. São Paulo: Pilares da sustentabilidade; 2013 [acesso em 17 jun 2017]. Disponível em: <http://www.lassu.usp.br/sustentabilidade/pilares-da-sustentabilidade/>
29. Levy J, David PC, Carvalho AM, Fisberg RM, Marchioni DML. Desenvolvimento de um índice de sustentabilidade para unidades produtoras de refeições para coletividades. In: 13º Congresso Nacional da SBAN; 25-27 ago 2015; São Paulo, Brasil. São Paulo: Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição; 2015.
30. Marques ES, Coelho AIM, Horst S. Controle de sobra limpa no processo de produção de refeições em restaurantes. Hig Aliment. 2008;22(160):20-24.
31. Martins CR, Farias RM. Produção de alimentos X Desperdício: Tipos, causas e como reduzir perdas na produção agrícola – Revisão. Revista da FZVA [internet]. 2002;9(1):20-32 [acesso em 25 mai 2017]. Disponível em:  
<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fzva/article/view/2141>
32. Monteiro CA. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. Estud Av [internet]. 2003;17(48) [acesso em 25 mai 2017]. Disponível em:  
<http://www.scielo.br/pdf/ea/v17n48/v17n48a02.pdf>
33. Moura PN, Honaiser A, Bolognini MCM. Avaliação do índice de resto ingestão e sobras em uma unidade de alimentação e nutrição (U.A.N.) do colégio agrícola de Guarapuava (PR) [internet]. 2009;3(1): 15-22 [acesso em 25 jul 2017]. Disponível em:  
<http://revistas.unicentro.br/index.php/salus/article/viewFile/702/1158>
34. Naves CCD. A atuação profissional do nutricionista no contexto de sustentabilidade [internet]. Brasília: Universidade Federal de Brasília, 2012. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Nutrição [acesso em 25 jul 2017]. Disponível em:

[http://bdm.unb.br/bitstream/10483/6315/1/2012\\_CamillaCeylaoDaherNaves.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/6315/1/2012_CamillaCeylaoDaherNaves.pdf)

35. Nova Safra Food Service [internet]. Contagem: Nova Safra: Distribuidora de Alimentos; 2017 [acesso em 15 jul 2017]. Disponível em:  
<https://www.novasafra.com.br/novasafra/loja.aspx>
36. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura [internet]. Roma: O desperdício alimentar tem consequências ao nível do clima, da água, da terra e da biodiversidade – novo estudo da FAO; 2013a [acesso em 10 jul de abril de 2017]. Disponível em: <http://www.fao.org/news/story/pt/item/204029/icode/>
37. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura [internet]. Roma: No poupar é que está o ganho; 2013b [acesso em 29 de abril de 2017]. Disponível em:  
<http://www.fao.org/about/who-we-are/director-gen/faodg-opinionarticles/detail/pt/c/203131/>
38. Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. Tabela para avaliação do consumo alimentar. 5ª ed. São Paulo: Atheneu; 2009.
39. Raposo HF, Basso LS, Bernadi JLD. Restrição alimentar de carboidratos no tratamento da obesidade. Rev Ciênc Med [internet]. 2006;15(1):55-67 [acesso em 11 jul 2017]. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/download/1136/1111>
40. Santos CM, Simões SJC, Martens ISH. O gerenciamento de resíduos sólidos no curso superior de tecnologia em gastronomia. Rev Nutr em Pauta. 2006;14(77):44-49.
41. Silva SMCS, Martínez S. Cardápio – Guia prático para a elaboração. 3ª ed. São Paulo: Roca; 2014.
42. Soares ICC, Silva ER, Priore SE, Ribeiro RCL, Pereira MMLS, Sant’ana HM. Quantificação e análise do custo da sobra limpa em unidades de alimentação e nutrição de uma empresa de grande porte. Rev Nutr [internet]. 2011;24(4):593-604 [acesso em 10 jul 2017]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732011000400008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732011000400008)
43. Teixeira SMF, Oliveira ZMC, Rego JC, Biscontini TMB. Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição. São Paulo: Ateneu; 1990.
44. Vasconcellos F, Cavalcanti E, Barbosa L. Menu: como montar um cardápio eficiente. São Paulo: Roca; 2002.
45. Veloso SI, Santana VS. Impacto nutricional do programa de alimentação do trabalhador no Brasil. Rev Panam Salud Publica [internet]. 2002;11(1):24-31 [acesso em 13 jul 2017]. Disponível em:  
<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/8663/7885.pdf?sequence=1>

## 8. ANEXOS

### ANEXO 1 – TABELAS DE CUSTO DAS PREPARAÇÕES

Saladas de Frutas	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Banana	41,5	1,66	1	25		kg	2,27	0,09
Melão	34,25	1,37	1	25		kg	1,92	0,07
Suco de laranja pasteurizado	50	1	1	50		L	0,995	0,05
Maçã	29,5	1,18	1	25		kg	3,07	0,09
Mamão formosa	37,5	1,5	1	25		kg	1,76	0,07
<b>Total (1 porção)</b>				150				<b>0,37</b>

Arroz	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Arroz branco	304	1	2,5	304	760	kg	2,47	0,75
Cebola	35	1,53	0,6	13,73	13,73	kg	1,52	0,05
Óleo	12	1	1	12	12	900 ml	2,94	0,04
Sal	4	1	1	4	4	kg	0,73	0,01
<b>Total (12 porções)</b>					789,73			<b>0,85/12 = 0,07</b>

Feijão	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Feijão carioca	388	1,04	2,25	373,08	839,42	kg	2,98	1,16
Cebola	70	1,53	0,6	45,75	27,45	kg	1,52	0,11
Alho	4	1,08	0,6	3,7	2,22	kg	16,21	0,06
Óleo	12	1	1	12	12	900 ml	2,94	0,04
Folha de louro	0,2	1	1	0,2	0,2	200 g	7,76	0,01
Sal	8	1	1	8	8	kg	0,73	0,01
Pimenta do reino	0,5	1	1	0,5	0,5	500g	16,19	0,02
<b>Total (12 porções)</b>					889,79			<b>1,41/12 = 0,12</b>

Carne Moída com Legumes	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Carne moída	500	1	0,6	500	300	kg	5,48	2,74
Alho	4	1,08	0,6	3,7	2,22	kg	16,21	0,06
Cebola	70	1,53	0,6	45,75	27,45	kg	1,52	0,11
Óleo	12	1	1	12	12	900 ml	2,94	0,04
Pimenta do reino	0,5	1	1	0,5	0,5	500g	16,19	0,02
Seleta de legumes	200	1	1	200	200	2,5 kg	16,18	1,29
Sal	6	1	1	6	6	kg	0,73	0,01
<b>Total (3,43 porções)</b>					548,17			<b>4,27/3,43 = 1,24</b>

Nuggets	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Nuggets	1000	1	1	1000	1000	kg	10,9	10,9
<b>Total (7 porções)</b>								<b>10,9/7 = 1,56</b>

Abobrinha Refogada	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Abobrinha italiana	200	1,26	0,7	158,73	111,11	kg	1,43	0,29
Alho	8	1,08	0,6	7,4	4,44	kg	16,21	0,13
Azeite	12	1	1	12	12	500 ml	11,76	0,28
Sal	4	1	1	4	4	kg	0,73	0,01
<b>Total (1,46 porção)</b>					131,55			<b>0,71/1,46 = 0,49</b>

Seleta de Legumes	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Seleta de legumes	2500	1	1	2500	2500	2,5kg	16,18	16,18
<b>Total (45 porções)</b>								<b>16,18/45 = 0,36</b>

<b>Estrogonofe de Frango</b>	<b>Peso Bruto</b>	<b>Fator de Correção</b>	<b>Índice de Cocção</b>	<b>Peso Líquido</b>	<b>Peso Após Cocção</b>	<b>Unidade de Venda</b>	<b>Custo</b>	<b>Custo Final</b>
Manteiga	14	1	1	14	14	kg	5,31	0,07
Cebola	70	1,53	0,6	45,75	27,45	kg	1,52	0,11
Peito de frango	500	1,39	0,6	359,7	215,4	kg	5,16	2,58
Crema de leite	195	1	1	195	195	L	8,33	1,62
Sal	8	1	1	8	8	kg	0,73	0,01
Ketchup	40	1	1	40	40	3 kg	8,33	0,11
Molho inglês	6	1	1	6	6	L	3,66	0,02
Mostarda	20	1	1	20	20	3 kg	8,63	0,06
Champignon	150	1	1	150	150	kg	26,2	3,93
<b>Total (5,41 porções)</b>					675,85			<b>8,51/5,41 = 1,57</b>

<b>Batata Palha</b>	<b>Peso Bruto</b>	<b>Fator de Correção</b>	<b>Índice de Cocção</b>	<b>Peso Líquido</b>	<b>Peso Após Cocção</b>	<b>Unidade de Venda</b>	<b>Custo</b>	<b>Custo Final</b>
Batata palha	900	1	1	900	900	900 g	9,29	9,29
<b>Total (25 porções)</b>								<b>9,29/25 = 0,37</b>

<b>Suíno Grelhado ao Molho Cítrico</b>	<b>Peso Bruto</b>	<b>Fator de Correção</b>	<b>Índice de Cocção</b>	<b>Peso Líquido</b>	<b>Peso Após Cocção</b>	<b>Unidade de Venda</b>	<b>Custo</b>	<b>Custo Final</b>
Lombo suíno	1200	1,15	0,5	1043,48	521,74	kg	9,97	11,96
Óleo	40	1	1	40	40	900 ml	2,94	0,13
Sal	8	1	1	8	8	kg	0,73	0,01
Pimenta do reino	1	1	1	1	1	500g	16,19	0,03
Alho	16	1,08	0,6	14,8	8,88	kg	16,21	0,26
Suco de laranja	450	1,5	1	300	300	kg	1,17	0,53
Salsa	6	1	1	6	6	250 g	6,66	0,16
<b>Total (4,92 porções)</b>					885,62			<b>13,08/4,92 = 2,67</b>

<b>Iscas de Frango</b>	<b>Peso Bruto</b>	<b>Fator de Correção</b>	<b>Índice de Cocção</b>	<b>Peso Líquido</b>	<b>Peso Após Cocção</b>	<b>Unidade de Venda</b>	<b>Custo</b>	<b>Custo Final</b>
Peito de frango	500	1,39	0,6	359,7	215,4	kg	5,16	2,58
Cebola	70	1,53	0,6	45,75	27,45	kg	1,52	0,11
Sal	6	1	1	6	6	kg	0,73	0,01
Pimenta do reino	0,5	1	1	0,5	0,5	500g	16,19	0,02
<b>Total (1,56 porções)</b>					249,35			<b>2,72/1,56 = 1,74</b>

<b>Virado de Couve</b>	<b>Peso Bruto</b>	<b>Fator de Correção</b>	<b>Índice de Cocção</b>	<b>Peso Líquido</b>	<b>Peso Após Cocção</b>	<b>Unidade de Venda</b>	<b>Custo</b>	<b>Custo Final</b>
Couve manteiga	240	1,5	0,5	160	80	kg	1,6	0,38
Cebola	70	1,53	0,6	45,75	27,45	kg	1,52	0,11
Alho	8	1,08	0,6	7,4	4,44	kg	16,21	0,13
Farinha de milho em flocos	234	1	1	234	234	500 g	1,3	0,61
Sal	4	1	1	4	4	kg	0,73	0,01
Pimenta do reino	0,5	1	1	0,5	0,5	500g	16,19	0,02
Óleo	24	1	1	24	24	900 ml	2,94	0,08
<b>Total (6,46 porções)</b>					374,39			<b>1,34/6,46 = 0,21</b>

<b>Peixe à Dorê</b>	<b>Peso Bruto</b>	<b>Fator de Correção</b>	<b>Índice de Cocção</b>	<b>Peso Líquido</b>	<b>Peso Após Cocção</b>	<b>Unidade de Venda</b>	<b>Custo</b>	<b>Custo Final</b>
Filé de merluza	1000	1,66	0,7	602,41	421,69	kg	3	3
Ovo	150	1,13	0,89	132,74	118,14	1,8 kg	10,82	0,9
Farinha de trigo	200	1	1	200	200	kg	1,69	0,34
Limão	50	1,66	1	30,12	30,12	kg	2,95	0,15
Sal	8	1	1	8	8	kg	0,73	0,01
Pimenta do reino	1	1	1	1	1	500g	16,19	0,03
Óleo	300	1	1	300	100	900 ml	2,94	0,98
Leite	30	1	1	30	30	L	2,48	0,07
<b>Total (7,9 porções)</b>					908,95			<b>5,48/7,9 = 0,69</b>

Arroz à Grega	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Arroz	304	1	2,5	304	760	kg	2,47	0,75
Óleo	16	1	1	16	16	900 ml	2,94	0,05
Cebola	35	1,53	0,6	22,88	13,73	kg	1,52	0,05
Alho	4	1,08	0,6	3,7	2,22	kg	16,21	0,06
Cenoura	120	1,16	0,7	103,45	72,41	kg	1,4	0,17
Pimentão vermelho	50	1,37	0,7	36,5	25,55	kg	7,23	0,36
Uva passa	36	1	1	36	36	500 g	6,13	0,44
Ervilha	114	1	1	114	114	2 kg	10,37	0,59
Milho	72	1	1	72	72	2 kg	8,98	0,32
Salsinha	6	1	1	6	6	250g	6,66	0,16
Sal	4	1	1	4	4	kg	0,73	0,01
<b>Total (8,63 porções)</b>					1121,91			<b>2,96/8,63 = 0,34</b>

Iscas de Carne	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Contra filé	500	1,25	0,7	400	280	kg	17,96	8,98
Óleo	8	1	1	8	8	900 ml	2,94	0,03
Sal	8	1	1	8	8	kg	0,73	0,01
Pimenta do reino	0,5	1	1	0,5	0,5	500g	16,19	0,02
Alho	12	1,08	0,6	11,1	6,66	kg	16,21	0,19
Vinagre	4	1	1	4	4	L	2	0,01
Cebola	70	1,53	0,6	45,75	27,45	kg	1,52	0,11
<b>Total (2,09 porções)</b>					334,61			<b>9,35/2,09 = 4,47</b>

Frango com Salsa	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Sobrecoxa frango	1500	1,31	0,5	1145,04	572,52	kg	3,98	5,97
Sal	12	1	1	12	12	kg	0,73	0,01
Pimenta do reino	1,5	1	1	1,5	1,5	500g	16,19	0,05
Óleo	16	1	1	16	16	900 ml	2,94	0,05
Farinha de rosca	80	1	1	80	80	kg	4,13	0,33

Alho	4	1,08	0,6	3,7	2,22	kg	16,21	0,06
Salsinha	8	1	1	8	8	250g	6,66	0,21
Manteiga	64	1	1	64	64	kg	5,31	0,34
<b>Total (5,4 porções)</b>					756,24			<b>7,02/5,4 = 1,3</b>

<b>Repolho com Couve Rrefogado</b>	<b>Peso Bruto</b>	<b>Fator de Correção</b>	<b>Índice de Cocção</b>	<b>Peso Líquido</b>	<b>Peso Após Cocção</b>	<b>Unidade de Venda</b>	<b>Custo</b>	<b>Custo Final</b>
Couve manteiga	120	1,5	0,5	80	40	kg	1,6	0,19
Repolho	120	1,35	0,5	88,88	44,44	kg	0,97	0,12
Óleo	16	1	1	16	16	900 ml	2,94	0,05
Cebola	70	1,53	0,6	45,75	27,45	kg	1,52	0,11
Alho	8	1,08	0,6	7,4	4,44	kg	16,21	0,13
Sal	4	1	1	4	4	kg	0,73	0,01
<b>Total (1,7 porção)</b>					136,33			<b>0,61/1,7 = 0,36</b>

<b>Moussaka</b>	<b>Peso Bruto</b>	<b>Fator de Correção</b>	<b>Índice de Cocção</b>	<b>Peso Líquido</b>	<b>Peso Após Cocção</b>	<b>Unidade de Venda</b>	<b>Custo</b>	<b>Custo Final</b>
Berinjela	825	1,08	0,7	763,89	534,72	kg	2,38	1,96
Azeite	60	1	1	60	60	500 ml	11,76	1,141
Manteiga	147	1	1	147	147	kg	5,31	0,78
Carne moída	450	1	0,6	450	270	kg	5,48	2,47
Cebola	140	1,53	0,6	91,5	54,9	kg	1,52	0,21
Alho	4	1,08	0,6	3,7	2,22	kg	16,21	0,06
Canela	0,5	1	1	0,5	0,5	500 g	15,14	0,02
Noz moscada	0,5	1	1	0,5	0,5	500 g	36,21	0,04
Ervas finas	3	1	1	3	3	250g	17,51	0,21
Salsinha	6	1	1	6	6	250g	6,66	0,16
Molho de tomate	250	1	1	250	250	kg	3,17	0,79
Vinho tinto	120	1	1	120	120	750 ml	10,47	1,68
Ovo	50	1,13	0,89	44,25	39,38	1,8 kg	10,82	0,3
Sal	8	1	1	8	8	kg	0,73	0,01
Pimenta do reino	1	1	1	1	1	500g	16,19	0,03
Leite	960	1	1	960	960	L	2,48	2,38
Farinha trigo	120	1	1	120	120	kg	1,69	0,2



Parmesão ralado	120	1	1	120	120	kg	30,27	3,63
<b>Total (19,27 porções)</b>					2697,22			<b>16,07/19,27 = 0,83</b>

Ravioli de Carne	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Ravioli de carne	1000	1	3	1000	3000	kg	15,43	15,43
<b>Total (27,27 porções)</b>								<b>15,43/27,27 = 0,57</b>

Ovos Americanos	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Ovo	50	1,13	0,89	44,25	39,38	1,8 kg	10,82	0,3
Presunto	20	1	1	20	20	kg	12,98	0,26
Queijo mussarela	20	1	1	20	20	kg	16,04	0,32
Molho de tomate	30	1	1	30	30	kg	3,17	0,1
<b>Total (1 porção)</b>					109,38			<b>0,98</b>

Goulash	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Óleo	40	1	1	40	40	900 ml	2,94	0,13
Cebola	210	1,53	0,6	137,25	82,35	kg	1,52	0,32
Páprica doce	12	1	1	12	12	250g	3,69	0,17
Sal	4	1	1	4	4	kg	0,73	0,01
Pimenta do reino	1	1	1	1	1	500g	16,19	0,03
Lombo suíno	1250	1,15	0,5	1086,96	543,48	kg	9,97	12,46
Extrato de tomate	150	1	1	150	150	kg	3,04	0,46
Alho	4	1,08	0,6	3,7	2,22	kg	16,21	0,06
<b>Total (5,22 porções)</b>					835,05			<b>13,64/5,22 = 2,61</b>

Chuchu Refogado	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Chuchu	460	1,35	0,7	340,74	238,52	kg	1,03	0,47
Cebola	35	1,53	0,6	22,88	13,73	kg	1,52	0,05
Alho	12	1,08	0,6	11,1	6,66	kg	16,21	0,19
Óleo	8	1	1	8	8	900 ml	2,94	0,03
Sal	4	1	1	4	4	kg	0,73	0,01
<b>Total (4,52 porções)</b>					270,91			<b>0,75/4,52 = 0,17</b>

Bife à Parmegiana	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Contra-filé	300	1,25	0,7	240	168	kg	17,96	5,39
Molho de tomate	165	1	1	165	165	kg	3,17	0,52
Mussarela	80	1	1	80	80	kg	16,04	1,31
Farinha de trigo	60	1	1	60	60	kg	1,69	0,1
Farinha de rosca	40	1	1	40	40	kg	4,13	0,17
Ovo	50	1,13	0,89	44,25	39,38	1,8 kg	10,82	0,3
Óleo	425	1	1	425	50	900 ml	2,94	1,39
Sal	4	1	1	4	4	kg	0,73	0,01
Pimenta do reino	0,5	1	1	0,5	0,5	500g	16,19	0,02
Queijo parmesão	40	1	1	40	40	kg	30,27	1,21
<b>Total (3,59 porções)</b>					646,88			<b>10,42/3,59 = 2,9</b>

Macarrão Alho e Óleo	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Macarrão	160	1	3	160	480	kg	2,51	0,4
Alho	20	1,08	0,6	18,5	11,1	kg	16,21	0,32
Óleo	40	1	1	40	40	900 ml	2,94	0,13
Manteiga	32	1	1	32	32	kg	5,31	0,17
Sal	4	1	1	4	4	kg	0,73	0,01
<b>Total (5,16 porções)</b>					567,1			<b>1,03/5,16 = 0,2</b>

Frango ao Alho Poró	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Peito de frango	300	1,39	0,6	215,83	129,5	kg	5,16	1,55
Alho poró	140	1,62	0,5	86,42	43,21	kg	3,49	0,49
Alho	12	1,08	0,6	11,1	6,66	kg	16,21	0,19
Açúcar	5	1	1	5	5	kg	2,4	0,01
Sal	4	1	1	4	4	kg	0,73	0,01
Pimenta do reino	0,5	1	1	0,5	0,5	500g	16,19	0,02
Óleo	16	1	1	16	16	900 ml	2,94	0,05
<b>Total (1,28 porção)</b>					204,87			<b>2,32/1,28 = 1,81</b>

Linguiça Acebolada	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Linguiça toscana	1000	1	0,5	1000	500	kg	6,67	6,67
Cebola	140	1,53	0,6	91,5	54,9	kg	1,52	0,02
Óleo	32	1	1	32	32	900 ml	2,94	0,1
<b>Total (3,67 porções)</b>					586,9			<b>6,79/3,67 = 1,85</b>

Arroz Verde	Peso Bruto	Fator de Correção	Índice de Cocção	Peso Líquido	Peso Após Cocção	Unidade de Venda	Custo	Custo Final
Arroz	304	1	2,5	304	760	kg	2,47	0,75
Salsa	6	1	1	6	6	250g	6,66	0,16
Cebolinha	40	1,18	0,5	33,89	16,95	1,2 kg	7,35	0,25
Ervilha	200	1	1			2 kg	10,37	1,04
Ovo	150	1,13	0,89	132,74	118,14	1,8 kg	10,82	0,9
Sal	4	1	1	4	4	kg	0,73	0,01
Óleo	12	1	1	12	12	900 ml	2,94	0,04
<b>Total (7,05 porções)</b>					917,09			<b>3,15/7,05 = 0,45</b>

<b>Contra Filé</b>	<b>Peso Bruto</b>	<b>Fator de Correção</b>	<b>Índice de Cocção</b>	<b>Peso Líquido</b>	<b>Peso Após Cocção</b>	<b>Unidade de Venda</b>	<b>Custo</b>	<b>Custo Final</b>
Contra filé	380	1,25	0,7	304	212,8	kg	17,96	6,82
Óleo	6	1	1	6	6	900 ml	2,94	0,02
Sal	4	1	1	4	4	kg	0,73	0,01
Pimenta do reino	0,5	1	1	0,5	0,5	500g	16,19	0,02
<b>Total (1,02 porção)</b>					223,3			<b>6,87/1,02 = 6,74</b>

<b>Batata Rústica</b>	<b>Peso Bruto</b>	<b>Fator de Correção</b>	<b>Índice de Cocção</b>	<b>Peso Líquido</b>	<b>Peso Após Cocção</b>	<b>Unidade de Venda</b>	<b>Custo</b>	<b>Custo Final</b>
Batata	480	1,06	0,95	452,83	430,19	kg	0,55	0,26
Alho	4	1,08	0,6	3,7	2,22	kg	16,21	0,06
Alecrim	15	1	1	15	15	100 g	3,49	0,52
Sal	6	1	1	6	6	kg	0,73	0,01
Pimenta do reino	0,5	1	1	0,5	0,5	500g	16,19	0,02
Azeite	42	1	1	42	42	500 ml	11,76	0,99
<b>Total (4,96 porções)</b>					495,91			<b>1,86/4,96 = 0,38</b>

## ANEXO 2 - ÍNDICE DE SUSTENTABILIDADE

### A – SEÇÃO AMBIENTAL

Responsável:	Data:	Nota Final	Nota Parcial
Endereço:	Hora:		

SOLO (TERRENO) APROVEITAMENTO DO ESPAÇO		RESPOSTA	
1	Existe preservação de alguma área ou jardim.		Mandatório
2	A empresa está em conformidade com o licenciamento ambiental de suas instalações e processos.		
3	Há o cultivo de hortaliças ou temperos em uma horta no estabelecimento.		
Observações:			Bônus
ÁGUA		RESPOSTA	
1	Há aproveitamento de água da chuva com a canalização e armazenamento da água para lavagem do espaço.		
2	Há economia de água nos banheiros pela utilização de sistemas de controle de água na torneira.		
3	Há uma verificação do registro de água diário para um controle efetivo, resultando em economia de água.		
4	Há economia de água nos banheiros pela utilização de vasos sanitários com válvulas de controle de água.		
Observações:			
ENERGIA		RESPOSTA	
1	Há economia de energia elétrica pela utilização de um sistema de regulação de quantidade e intensidade de luz, ou utilização de lâmpadas econômicas ou de lede.		Bônus
2	Há utilização de algum tipo de energia alternativa no estabelecimento (como energia solar).		
3	A estrutura do estabelecimento favorece a economia de energia elétrica por permitir a passagem da luz natural.		
4	A estrutura do estabelecimento favorece a economia de energia elétrica por permitir a ventilação natural, porém com a utilização de telas.		
Observações:			
RESÍDUOS		RESPOSTA	
1	Há um destino correto para o óleo utilizado na cozinha. É descartado em recipiente adequado e devidamente rotulado sendo encaminhado para a empresa recomendada pela coleta.		Mandatório
2	O estabelecimento contribui com a minimização da geração de resíduos pela separação, acondicionamento e destino correto do lixo reciclável e lixo orgânico nas áreas internas e externas.		Mandatório
3	Há serviço de entrega à pé no estabelecimento.		
4	Há serviço de entrega no estabelecimento com uso de bicicleta.		
5	Há serviço de entrega no estabelecimento com móvel com combustível à gás.		
6	Há serviço de entrega no estabelecimento com móvel com combustível flex.		
7	Utiliza-se materiais de embalagem sustentáveis (sacolas, papel, papelão e plásticos biodegradáveis) para levar algum produto do local.		

8	Há utilização de carvão mineral /lenha certificada na cozinha.		
9	Há aproveitamento integral dos alimentos.		
10	O estabelecimento possui um plano de contingência para acidentes ambientais (vazamento - registro).		
11	Na escolha dos fornecedores tem como uma das prioridades a localidade regional.		Bônus
Observações:			
CONTROLE DE PRAGAS		RESPOSTA	
1	O controle de pragas é constituído de medidas que impeçam a atração de vetores e pragas urbanas de forma contínua.		Mandatário
2	O controle de pragas é constituído de medidas que impeçam o acesso de vetores e pragas urbanas de forma contínua.		Mandatário
3	O controle de pragas é constituído de medidas que impeçam o abrigo de vetores e pragas urbanas de forma contínua.		Mandatário
4	O controle de pragas é constituído de medidas que impeçam a proliferação de vetores e pragas urbanas de forma contínua.		Mandatário
5	O controle de pragas é constituído de medidas que minimizam a aplicação de saneantes desinfetantes de forma contínua.		Mandatário
Observações:			
PRODUTOS DE LIMPEZA		RESPOSTA	
1	Os produtos de limpeza utilizados pelo estabelecimento são acondicionados em ambientes e embalagens apropriadas.		Mandatário
2	Todos os produtos destinados a higienização obedecem à legislação vigente, estando regularizados na ANVISA e são utilizados apenas para as finalidades indicadas pelos fabricantes e dentro do prazo de validade.		Mandatário
3	Há utilização de detergente biodegradável.		
4	O descarte das embalagens dos produtos de limpeza é feito de forma a evitar a contaminação do ambiente.		
Observações:			
AMBIENTE EXTERNO		RESPOSTA	
1	Há preocupação com o ambiente externo quanto ao acúmulo de lixo. Portanto, há lixeiras adequadas para o armazenamento.		Mandatário
2	Há preocupação com o ambiente externo quanto a calçada. Portanto, há uma limpeza sustentável (com vassoura) regular.		
Observações:			

## B – SEÇÃO SOCIAL

Responsável:	Data:	Nota Final	Nota Parcial
Endereço:	Hora:		

FUNCIONÁRIOS		RESPOSTA	
1	A empresa paga aos funcionários no mínimo o piso salarial estabelecido por sua categoria.		
2	As atribuições do cargo de cada funcionário são condizentes com o registro em carteira.		
3	A empresa segue as regras da CLT		Mandatário

4	A empresa exige exame médico na admissão, demissão e periodicamente (semestral para manipuladores de alimentos) a todos os funcionários.		Mandatário
5	A companhia avalia a satisfação de seus funcionários em relação ao clima organizacional (exposição a estresse, ambiente harmônico, cooperação entre funcionários, etc.).		
6	A companhia dentro de sua capacidade física promove a empregabilidade de pessoas com deficiência.		
7	A empresa tem cadastro no Programa de Alimentação do Trabalhador (P.A.T)		
8	A empresa faz o recolhimento do FGTS e INSS sobre o valor do benefício concedido para o trabalhador.		Mandatário
9	O estabelecimento tem plano de contingência para reposicionar mão de obra qualificada (por conta de condições adversas naturais ou econômicas) para manter o padrão de oferta.		
10	A companhia contrata um número de funcionários suficiente para atender a demanda de trabalho sem ser abusiva.		
11	Em relação à preocupação com a qualidade de vida de seus funcionários, a companhia oferece benefícios como opção de alimentos saudáveis, convênio ou desconto com empresas de lazer ou educativas.		Bônus
12	Em relação à preocupação com a qualidade de vida de seus funcionários, a companhia conscientiza, informa e estimula seus funcionários quanto a um estilo de vida saudável.		Bônus
Observações:			
CONSUMIDORES		RESPOSTA	
1	Em seu serviço de atendimento de clientes/consumidores a companhia estimula e favorece o uso de canal de sugestões e críticas quanto ao atendimento e oferta de produtos.		Mandatário
2	A companhia possui infraestrutura (rampa de acesso, banheiro adaptado e mesa com espaço para cadeira de rodas) de acordo com as normas de acessibilidade presentes na NBR 9050/ABNT.		
3	Há cardápio acessível para deficientes (cardápio em braile) ou pessoas treinadas para atender deficientes em geral.		
4	A companhia tem preocupação social em relação aos tipos de propaganda que realiza, procurando não poluir ou uma forma que seja menos degradante ao meio ambiente.		
Observações:			

## C- SEÇÃO NUTRICIONAL

Responsável:	Data:	Nota Final	Nota Parcial
Endereço:	Hora:		

HIGIENE		RESPOSTA
1	Os móveis, equipamentos e utensílios são mantidos organizados, limpos, bem conservados, sem ferrugens, furos, amassamentos ou outras falhas nos revestimentos.	

2	A higienização dos equipamentos e utensílios ocorre em área própria, protegida, isolada, dotada de tanque ou pia, bancada para apoio e água corrente de forma a evitar a contaminação cruzada.		
3	Todos os materiais, utensílios e equipamentos de limpeza, panos de limpeza, vassouras, rodos, pás de lixo, baldes, lavadoras de pisos, entre outros, são mantidos limpos, bem conservados e guardados em local próprio e identificado, separados de acordo com o tipo e local de utilização.		
4	Os métodos de higienização são compatíveis com os processos de produção; os produtos utilizados são compatíveis com as propriedades das matérias-primas e superfícies.		
5	Os funcionários apresentam boas condições de saúde quando manipulam os alimentos (caso todos apresentem bom estado de saúde, questionar um colaborador aleatoriamente sobre trabalho em situação de enfermidade passageira)		
6	Os funcionários apresentam vestimentas adequadas (uniforme claro, em bom estado...) e bem higienizadas.		
7	Os alimentos são devidamente higienizados. (Posso perguntar como realiza o procedimento de higienização)		
8	Os alimentos são devidamente armazenados em ambientes adequados ao perfil do alimento/produto.		
9	Os alimentos são armazenados em estoque com estrados acima do piso e afastados das paredes e teto.		
10	O estabelecimento possui CMVS (Covisa - Vig. Municipal São Paulo)		Mandatório
11	O estabelecimento possui o manual de boas práticas e procedimento operacional padronizado atualizados e aplicados.		Mandatório
12	A matéria-prima utilizada possui origem conhecida registrada no órgãos competentes. (PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL PRECISA TER SIF, O RESTANTE SÓ O RÓTULO DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO)		
13	Os produtos comercializados embalados estão de acordo com a legislação de rotulagem.		
14	O estabelecimento tem um controle da validade dos produtos alimentícios. Não possui produto alimentício vencido armazenado.		Mandatório
15	Os produtos manipulados e abertos estão devidamente etiquetados. (Mandatório somente se o produto tiver validade diferente de depois de aberto ou for manipulado)		
Observações:			
ALIMENTOS			RESPOSTA
1	O estabelecimento utiliza produtos sazonais (típicos da época/ estação do ano) para viabilizar a demanda de oferta e procura e visar economia.		
2	O estabelecimento utiliza produtos orgânicos em no mínimo 10% de sua matéria-prima.		
3	O estabelecimento têm uma variedade de opções de frutas, legumes e verduras no cardápio incentivando o consumo destes.		
4	O estabelecimento tem um cardápio com variedade de carnes que inclua no mínimo 50% de carnes brancas (peixe e frango).		
5	O estabelecimento tem em seu cardápio oferta de preparações de carne cozidas, grelhadas ou assadas em no mínimo 60%.		

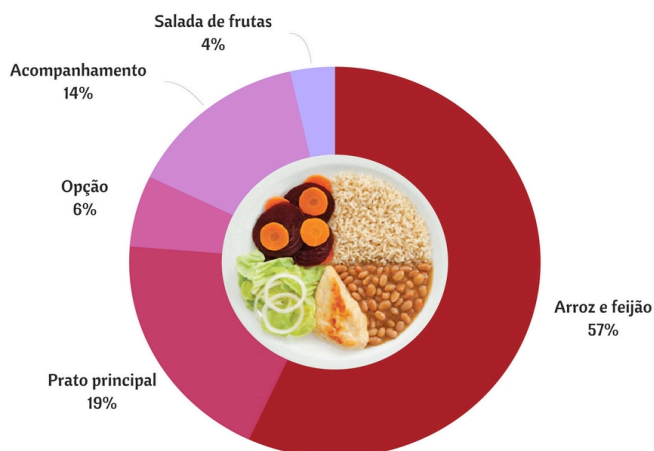


6	O estabelecimento tem plano de contingência para reposicionamento de produtos (por conta de condições adversas naturais ou econômicas) para manter o padrão de oferta.	
7	O estabelecimento utiliza temperos naturais ou com o mínimo de processamento (como liofilização) ao invés de produtos industrializados ricos em sódio e agentes químicos.	
Observações:		
ADMINISTRAÇÃO NUTRICIONAL		RESPOSTA
1	O estabelecimento possui um responsável pelas atividades técnicas.	
2	O estabelecimento aplica ficha técnica/receituário padrão como forma de controle de qualidade, custos e desperdícios.	
3	O estabelecimento realiza avaliação de resto ingestão para controlar os gastos na produção e minimizar o desperdício. (ÍTEM SÓ PARA RESTAURANTES POR QUILO)	
4	O estabelecimento indica aos consumidores o tamanho de suas porções ou o número de pessoas por porção. (ÍTEM SÓ PARA RESTAURANTES A LA CARTE)	
Observações:		

# Desperdício de Alimentos no Restaurante



## Alimentos desperdiçados (em %)



## Faça a sua parte!



### Nutricionista:

Analise as sobras com frequência e planeje diariamente o cardápio de acordo com as características da sua clientela

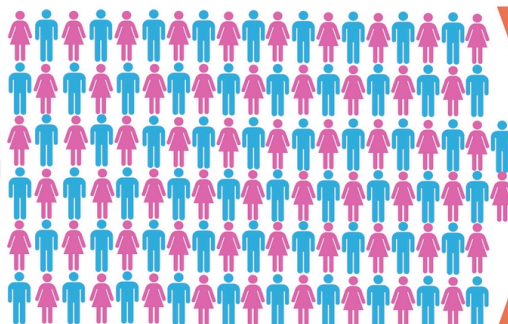
### Equipe operacional:

Prepare os alimentos de acordo com a ficha técnica e a demanda; realize o porcionamento de maneira adequada

### Cliente:

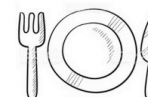
Seja consciente durante a escolha de alimentos e quantidades

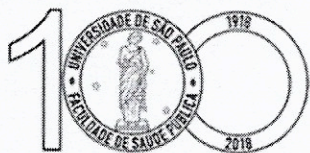
## Dados da fome no Mundo e no Brasil



O desperdício do restaurante poderia alimentar

**116**  
pessoas por dia





## AUTORIZAÇÃO PARA INSERÇÃO NA BIBLIOTECA DIGITAL DE TRABALHOS ACADÊMICOS - BTDA

Título do TCC: Desperdício de Alimentos de uma Unidade de Alimentação e Nutrição Coletiva: Análise e Ação

Na qualidade de titular(es) dos direitos morais e patrimoniais de autor(es) que recaem sobre o meu(nosso) Trabalho de Conclusão de Curso, com fundamento nas disposições da Lei nº. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, **autorizo(amos)** a Biblioteca da Faculdade de Saúde Pública da USP a publicar, em ambiente digital institucional, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral da obra acima citada, em formato PDF, a título de divulgação da produção acadêmica de graduação, gerada por esta Faculdade.

São Paulo, 04 / 12 / 2017

Erika Lima Maruyá

Autor 1

Nº USP: 8035296  
e-mail: erika.maruya@gmail.com  
celular/fone: (11) 99499-4346

Autor 2

Nº USP:  
e-mail:  
celular/fone:

De acordo,

Josiane Shluti

Orientador

Tramitação na FSP/USP

A COMISSÃO DE GRADUAÇÃO É SOBERANA PARA DECIDIR SOBRE OS CRITÉRIOS DE QUALIDADE PARA INCLUIR OU NÃO OS TRABALHOS NA BTDA.

A BIBLIOTECA É RESPONSÁVEL PELA INCLUSÃO DOS TRABALHOS RECEBIDOS DA COMISSÃO DE GRADUAÇÃO.

[Assinatura]

Prof. Dr. Ivan França Junior  
Presidente da Comissão de Graduação

Recebido pela CG em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ por: \_\_\_\_\_

Liberado para submissão em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ por: \_\_\_\_\_

**Biblioteca**

Recebido em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ por: \_\_\_\_\_

Disponível na BTDA em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ por: \_\_\_\_\_

Obs: Preencher o Termo, assinar e enviar à Comissão de Graduação, juntamente com o arquivo eletrônico