

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE TECNOLOGIA  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
ALIMENTOS**

**DISSERTAÇÃO**

**RESTAURANTES DO TIPO *SELF-SERVICE*: ANÁLISE DOS  
ASPECTOS SANITÁRIOS E DOS MANIPULADORES DE  
ESTABELECIMENTOS LOCALIZADOS NOS *SHOPPING CENTERS*  
DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO – RJ**

**FERNANDA TRAVASSOS DE CASTRO**

**2007**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE TECNOLOGIA  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
ALIMENTOS**

**RESTAURANTES DO TIPO *SELF-SERVICE*: ANÁLISE DOS  
ASPECTOS SANITÁRIOS E DOS MANIPULADORES DE  
ESTABELECIMENTOS LOCALIZADOS NOS *SHOPPING CENTERS*  
DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO – RJ**

**FERNANDA TRAVASSOS DE CASTRO**

*Sob a orientação da Professora*  
**Dr<sup>a</sup> Kátia Cilene Tabai**

*e Co-orientação da Professora*  
**Dr<sup>a</sup> Nancy dos Santos Dorna**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências** no curso de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Área de Concentração em Ciência dos Alimentos

Seropédica, RJ  
Março de 2007

647.95

C355r

T

Castro, Fernanda Travassos de, 1979-  
Restaurantes do tipo self-service:  
análise dos aspectos sanitários e dos  
manipuladores de estabelecimentos  
localizados nos shoppings centers da  
cidade do Rio de Janeiro - RJ / Fernanda  
Travassos de Castro. - 2007.

105 f. : il.

Orientador: Kátia Cilene Tabai.  
Dissertação (mestrado) - Universidade  
Federal Rural do Rio de Janeiro,  
Instituto de Tecnologia.

Bibliografia: f. 69.

1. Restaurantes - Qualidade - Teses.  
2. Restaurantes - Aspectos sanitários -  
Teses. 3. Alimentos - Manuseio - Teses.  
4. Tecnologia de alimentos - Teses. I.  
Tabai, Kátia Cilene, 1970- II.  
Universidade Federal Rural do Rio de  
Janeiro. Instituto de Tecnologia. III.  
Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**INSTITUTO DE TECNOLOGIA**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

**FERNANDA TRAVASSOS DE CASTRO**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Curso de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, área de concentração em Ciência dos Alimentos.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Kátia Cilene Tabai – UFRRJ  
Orientadora

---

Dr<sup>a</sup>. Silvana Pedroso de Oliveira – Embrapa/Agroindústria de Alimentos  
Membro

---

Prof. Ph. D. Celso Guimarães Barbosa – IM/UFRRJ  
Membro

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Nancy dos Santos Dorna – ICHS/UFRRJ  
Suplente

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a minha mãe Eliza e ao meu amor  
Frederico, pelo carinho, pelos estímulos e por fazerem  
parte da minha vida.

## AGRADECIMENTOS

A Deus primeiramente, pela oportunidade e privilégio que me foi dado em obter tamanha experiência ao frequentar este curso.

À minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Kátia Cilene Tabai pelo incentivo, credibilidade, presteza no auxílio às atividades, carinho, amizade e por ser o exemplo de profissional mais admirável que já conheci.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Nancy pelo apoio, amizade e contribuição na elaboração deste trabalho.

Ao Prof. Celso Barbosa Guimarães pela contribuição no que se refere às análises estatísticas.

À minha mãe Eliza Marta, por seu amor incondicional.

Ao meu padrasto Otaviano pelo amor de pai.

Ao meu pai Fernando, meu irmão Lucas e minha irmã Rafaela, pelo apoio e credibilidade.

Ao Frederico por sua compreensão, total apoio e incentivo para realização deste trabalho.

A tia Helena pelas correções ortográficas, carinho de mãe e paciência.

À minha madrinha Kátia por acreditar no meu potencial.

Aos familiares pelo apoio e amor.

A Mariana, amiga de todas as horas e às amigas: Tatiane, Ligia e Luciane, pelo carinho.

Aos amigos de mestrado, Tatiana, Rafael, Josy, Lívia, Giselle Duarte, Giselle Messias, Viviane e André.

Às amigas: Lucia, Vânia e Lara pelo carinho e incentivo.

Aos meus queridos amigos (Gabriela, Luís Paulo, Gisele, Ângelo, Vinícius, Fernanda, Rafael e Renieri) por compreenderem minhas ausências.

A Lucimar pelos serviços prestados e pela amizade.

Ao amigo André pelas correções do abstract.

Ao Departamento de Tecnologia de Alimentos.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq pela concessão da bolsa de mestrado.

A todos os responsáveis ou proprietários dos restaurantes pesquisados e aos manipuladores de alimentos que contribuíram para a obtenção dos dados.

E a todos que não fiz menção, porém contribuíram também para elaboração deste trabalho.

## RESUMO

CASTRO, Fernanda Travassos. **Restaurantes do tipo *self-service*: análise dos aspectos sanitários e dos manipuladores de estabelecimentos localizados nos *shoppings centers* da Cidade do Rio de Janeiro – RJ.** Seropédica: UFRRJ, 2007. 105p. (Dissertação, em Ciência e Tecnologia de Alimentos).

As doenças veiculadas por alimentos são problemas de saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento, devido à ausência de sistemas de qualidade e principalmente pela falta de qualificação profissional dos manipuladores de alimentos deste setor. Sendo assim, verificou-se a situação das condições higiênico-sanitárias de nove restaurantes *self-services* situados nos *shoppings centers* da Cidade do Rio de Janeiro, RJ, em 2006, devido ao alto índice de crescimento de lojas destinadas ao fornecimento de alimentação fora do lar, no que tange ao aumento de pessoas, usuárias do mercado *food service*. Utilizou-se como instrumentos de coleta de dados, lista de verificação (*check list*) baseada na legislação em vigor no período, termômetro de imersão digital, questionário destinado aos 109 manipuladores de alimentos, previamente testado, após a aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa, e lista de quantificação de equipamentos. Os resultados foram: más condições de estrutura física, devido à inexistência de sanitários e vestiários destinados aos manipuladores de alimentos, em 88,9% dos estabelecimentos e apenas 22,2% dos restaurantes possuíam lavatórios de uso exclusivo dos manipuladores, 100,0% dos estabelecimentos eram falhos nos procedimentos de higienização das instalações e apenas 11,1% dos restaurantes possuíam responsável técnico; o armazenamento não era realizado adequadamente, em 100,0% dos restaurantes; o fluxo de produção foi o aspecto onde observou-se maior número de falhas; os processos de higienização de alimentos eram inadequados, em 100,0% dos estabelecimentos; o baixo grau de escolaridade e a pouca capacitação dos manipuladores de alimentos, foi observada, em 100,0% dos locais; apenas 3,6% desses funcionários que lidam com a manipulação de alimentos, conceituaram alimento seguro corretamente e somente 15,6% desses funcionários realizavam exame de saúde em adequada periodicidade. Sugere-se a melhoria das condições higiênico-sanitárias e capacitação de pessoal que trabalha com a manipulação de alimentos, tendo em vista a oferta de alimentos seguros.

**Palavras chave:** condições higiênico-sanitárias, alimento seguro, manipuladores de alimentos.

## ABSTRACT

CASTRO, Fernanda Travassos. **Cafeteria Restaurants: analysis of the sanitary aspects and of manipulators at establishments located in the malls in Rio de Janeiro city.** Seropédica: UFRRJ, 2007. 105p. (Dissertation, in Food Science).

The diseases transmitted by foods are an issue for public health in developed countries and in development, due to absence of quality systems and mainly for the lack of the manipulators of food of this section professionally qualified. The situation of the hygienic-sanitary conditions of cafeteria restaurants was verified in the malls located in the city of Rio de Janeiro, in 2006 due to the high rate of growth of stores destined for the feeding supply out of homes, owing to the population growth, users of the market food service. As instruments of collection, a check list based on the current legislation in the period was used, thermometer of digital immersion, questionnaire destined for the 109 manipulators of food, after the approval of the research by the Committee of Ethics in Research and list of quantification of equipment. The results were: bad conditions of physical structure, due to the inexistence of restrooms and dressing rooms destined for the manipulators of food, in 88.9% of the establishments and only 22.2% of the restaurants, they possessed toilets for the exclusive use of manipulators, 100.0% of the establishments were ineffective in the sanitary procedures of the facility and only 11.1% of the restaurants possessed a technician responsible; the low education degree and the ineffective training of staff for the manipulation of food was observed in 100.0% of the places; the storage was not accomplished appropriately, in 100.0% of the restaurants; the production flow was the aspect where a larger number of flaws were observed; the hygienic processes of food were inadequate in 100.0% of the establishments; they considered safe food correctly, only 3.6% of the manipulators of foods and only 15.6% of those employees accomplished exams of health in appropriate rate of recurrence. The improvement of the hygienic-sanitary conditions and the training of personnel that works with the manipulation of foods are suggested, having innocuous and safe food as objective.

**Key words:** hygienic-sanitary conditions, food safety, manipulators of foods.

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição dos estabelecimentos <i>self-services</i> avaliados quanto à área externa, acesso, área interna, piso, tetos, paredes e divisórias e portas, em <i>shoppings centers</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	24
Tabela 2. Distribuição dos estabelecimentos <i>self-services</i> avaliados quanto às janelas, escadas e elevadores, sanitários, vestiários e lavatórios de uso exclusivo para manipuladores de alimentos, em <i>shoppings centers</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	26
Tabela 3. Distribuição dos estabelecimentos <i>self-services</i> avaliados quanto à iluminação e ventilação, em <i>shoppings centers</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	27
Tabela 4. Distribuição dos estabelecimentos <i>self-services</i> avaliados quanto às condições de higienização das instalações dos <i>shoppings centers</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	29
Tabela 5. Distribuição dos estabelecimentos <i>self-services</i> avaliados quanto ao controle integrado de vetores e pragas urbanas e potabilidade da água, em <i>shoppings centers</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	31
Tabela 6. Distribuição dos estabelecimentos <i>self-services</i> avaliados quanto ao manejo dos resíduos, esgotamento sanitário, áreas (armazenamento, guarda de botijões e consumação) e <i>layout</i> , em <i>shoppings centers</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	33
Tabela 7. Distribuição dos estabelecimentos <i>self-services</i> avaliados quanto aos equipamentos, móveis e utensílios, em <i>shoppings centers</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	36
Tabela 8. Número de equipamentos dos restaurantes <i>self-services</i> dos <i>shoppings</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	38
Tabela 9. Distribuição dos estabelecimentos <i>self-services</i> avaliados quanto aos manipuladores de alimentos, em <i>shoppings centers</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006	40
Tabela 10. Características socioeconômicas e estado de saúde dos manipuladores dos restaurantes <i>self-services</i> dos <i>shoppings</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	42
Tabela 11. Distribuição dos estabelecimentos <i>self-services</i> avaliados quanto às características de produção e transporte do alimento, em <i>shoppings centers</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	44
Tabela 12. Distribuição dos estabelecimentos <i>self-services</i> avaliados quanto às características de fluxo de produção, em <i>shoppings centers</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	46

Tabela 13. Distribuição dos estabelecimentos <i>self-services</i> avaliados quanto aos processos de higienização de alimentos, em <i>shoppings centers</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	48
Tabela 14. Distribuição dos estabelecimentos <i>self-services</i> avaliados quanto às características de transporte de matéria-prima e/ou produto final, em <i>shoppings centers</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	51
Tabela 15. Percepção em relação às características socioeconômicas e de capacitação dos manipuladores dos restaurantes <i>self-services</i> dos <i>shoppings</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	54

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Critérios de pontuação para avaliação de requisitos concernentes à higiene ambiental, pessoal e operacional dos restaurantes <i>self-services</i> dos <i>shoppings</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	20
Quadro 2. Itens avaliados nos restaurantes <i>self-services</i> dos <i>shoppings</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	21
Quadro 3. Critérios utilizados para avaliar a percepção dos manipuladores de alimentos dos restaurantes <i>self-services</i> dos <i>shoppings</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	21
Quadro 4. Localidade, padrão, visibilidade dos preços sob a óptica do consumidor e existência de Manual de Boas Práticas de Fabricação dos restaurantes <i>self-services</i> dos <i>shoppings</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	22
Quadro 5. Caracterização dos restaurantes <i>self-services</i> dos <i>shoppings</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	23
Quadro 6. Restaurante, localidade e tipos de serviços oferecidos além do <i>buffet</i> dos restaurantes <i>self-services</i> dos <i>shoppings</i> do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.	23

## LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

- ABERC** – Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas
- ABIA** – Associação Brasileira da Indstria Alimentcia
- ABRASCE** – Associação Brasileira de Shopping Centers
- ANVISA** – Agncia Nacional de Vigilância Sanitária
- APHA** – *American Public Health Association*
- APPCC** – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
- BEPA** – Boletim Epidemiológico Paulista
- BPF** – Boas Práticas de Fabricação
- CDC** – Código de Defesa do Consumidor
- CEL** – Centro de Excelência em Laticínios
- CEP** – Comitê de tica em Pesquisa
- CONSEA** – Conselho Nacional de Segurança Alimentar
- CVS** – Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- D.O.M/RJ** – Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro
- DTA** – Doenças Transmitidas por Alimentos
- DVA** – Doença Veiculada por Alimento
- ETA** – Enfermidades Transmitidas por Alimentos
- FAO** – *Food and Agriculture Organization*
- FDA** – *Food and Drug Administration*
- HACCP** – *Hazard Analysis and Critical Control Point*
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- ISO** – *International Organization for Standardization*
- LOSAN** – Lei Orgânica da Segurança Alimentar e Nutricional
- MAPA** – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
- MERCOSUL** – Mercado Comum do Cone Sul
- NACMCF** – *National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods*
- NASA** – *National Aeronautics and Space Administration*
- OMS** – Organização Mundial de Saúde
- PCC** – Pontos Críticos de Controle
- PIQ** – Padrão de Identidade e Qualidade
- POF** – Pesquisa de Orçamento Familiar
- POP** – Procedimento Operacional Padronizado

**PPHO** – Procedimentos Padrão de Higiene Operacional  
**RDC** – Resolução de Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária  
**SAN** – Serviço de Alimentação e Nutrição  
**SBCTA** – Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos  
**SISAN** – Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional  
**UAN** – Unidade de Alimentação e Nutrição  
**UFRRJ** – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
**VISA** – Vigilância Sanitária  
**WHO** – *World Health Organization*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	1
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b>	4
2.1 Segurança Alimentar	4
2.2 Doenças de Origem Alimentar	5
2.3 Serviços de Alimentação	8
2.4 Unidades de Alimentação e Nutrição - UAN's	9
2.5 Sistemas de Qualidade e Legislações	11
2.5.1 Boas Práticas de Fabricação - BPF	12
2.5.2 Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC	14
2.6 Importância dos Manipuladores de Alimentos	16
<b>3 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA</b>	18
<b>4 MATERIAL E MÉTODOS</b>	19
4.1 Universo da Pesquisa	19
4.2 Caracterização do Estudo	19
4.3 Procedimentos Metodológicos	19
4.4 Coleta de Dados	19
4.5 Processamento de Dados e Análise Estatística	21
4.6 Aspectos Éticos da Pesquisa	21
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	22
5.1 Caracterização dos Restaurantes	22
5.2 Edificação e Instalações	23
5.3 Equipamentos Móveis e Utensílios	34
5.4 Manipuladores de Alimentos	38
5.4.1 Características socioeconômicas dos manipuladores de alimentos	40
5.5 Produção e Transporte do Alimento	42
5.6 Fluxo de Produção	45
5.7 Processos de Higienização de Alimentos	46
5.8 Transporte de Matérias-Primas e/ou Produto Final	50
5.9 Percepção dos Manipuladores de Alimentos Sobre Alimento Seguro	51
<b>6 CONCLUSÕES</b>	55
<b>7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	56
<b>ANEXOS</b>	70
A - Termo de Consentimento	71
B - Lista de Verificação	72
C - Questionário Destinado aos Funcionários	84
D - Lista de Preços, Classificação e Quantificação de Equipamentos	86
E - Cardápios dos Restaurantes <i>Self-Services</i>	87
F - Foto Capturada no Restaurante I	100
G - Foto Capturada no Restaurante VIII	101
H - Foto Capturada no Restaurante II	102
I - Foto Capturada no Restaurante III	103
J - Foto Capturada no Restaurante III	104
K - Foto Capturada no Restaurante IX	105

# 1 INTRODUÇÃO

De acordo com Popkin (1993) citado por Pedraza (2004), o Brasil passa por um momento em que houve significativas modificações nos hábitos alimentares e que para haver entendimento das transformações tem-se que realizar uma análise histórica, nas várias regiões do mundo, relacionadas com o desenvolvimento econômico, cultural e demográfico de cada região; mas, satisfazendo um padrão de mudanças que podem ser resumidas nos seguintes termos: Pré-história, Agricultura, Revolução Industrial, Revolução Tecnológica e Mudanças comportamentais.

Devido as novas demandas ocasionadas pelo modo de vida urbano, o consumidor tem a necessidade de reformular sua vida de acordo com as condições das quais dispõe, como tempo, recursos financeiros, locais disponíveis para se alimentar, local e periodicidade das compras, e outras. As soluções comumente são capitalizadas pela indústria e comércio, apresentando alternativas adaptadas às condições urbanas e delineando novas modalidades no modo de comer, o que certamente vem contribuindo para mudanças no consumo alimentar (GARCIA, 2003).

Hoje, comer em restaurantes de comida rápida é um hábito difundido e experimentou um crescimento acentuado. O faturamento das redes de *fast-food*<sup>1</sup> no Brasil, de acordo com dados fornecidos pela Associação Brasileira da Indústria Alimentícia (ABIA), em 1995 foi de R\$ 2 bilhões; em 1997 de US\$ 2,5 bilhões e em 2000 de US\$ 3 bilhões, demonstrando um aumento da participação desse modelo de restaurante no cotidiano (COLAÇO, 2004). Ainda neste contexto, a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), realizada em 2004, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, demonstra que 24% dos gastos com alimentação, no Brasil, se dão fora do lar<sup>2</sup> (SALAY, 2005). O ritmo acelerado dos tempos modernos contribui, progressivamente, para utilização dos serviços do tipo *food service*<sup>3</sup> (CASTELO BRANCO, 2000).

Segundo Vogot (2005), a segurança alimentar contribui com a qualidade de vida e é uma categoria do conhecimento fundamental para a sua promoção; nesse contexto, sua aplicação no mundo contemporâneo é uma forma de preservar a saúde e bem estar da sociedade. A segurança alimentar, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), é conceituada como o direito do indivíduo ao acesso físico e econômico, a alimentos em quantidade suficiente às necessidades nutricionais, requeridas diariamente, e de qualidade para que as pessoas tenham uma vida ativa e saudável e que sejam respeitadas as culturas de consumo (WHO, 2007).

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, as principais legislações aplicáveis ao setor de serviços de alimentação que tem por objetivo a melhoria das condições higiênico-sanitárias, são: a Portaria 275 aprovada em 2002 que dispõe sobre os Regulamentos Técnicos dos Procedimentos Operacionais Padronizados e do controle contínuo das Boas Práticas de Fabricação (BRASIL, 2002); a Portaria 216 lançada em 2004, como regulamento nacional das Boas Práticas de Fabricação para os serviços de alimentação (BRASIL, 2004) e a CVS-6 lançada em 1999 pelo Centro de Vigilância Sanitária (CVS) de São Paulo, que dispõe sobre o regulamento técnico, os parâmetros e critérios para o controle

---

<sup>1</sup> Restaurante de serviço ultra-rápidos destinado ao público que dispõe de pouco tempo (ROMÃO, 1996).

<sup>2</sup> Entende-se por alimentação fora do lar todo alimento consumido em restaurantes, *fast food*, barraca de rua ou outro estabelecimento comercial de alimentação (CASTELO BRANCO, 2000).

<sup>3</sup> Designação dada a qualquer alimentação fora do domicílio (CASTELO BRANCO, 2000).

higiênico-sanitário em estabelecimentos que comercializam e produzem alimentos, frequentemente adotada por ser mais abrangente, porém seu efeito legal se restringe ao estado de São Paulo (SÃO PAULO, 1999).

A disseminação dos *shoppings centers* é uma tendência mundial. Esses centros comerciais reúnem dezenas ou centenas de lojas que comercializam uma gama diversificada de produtos, praças de alimentação que incluem *fast food*, comidas típicas e até restaurantes sofisticados, podendo dispor, ainda, de cinemas, teatros e áreas de entretenimento infantil. Essa diversidade de serviços é oferecida ao público, respaldada de uma infra-estrutura física e de atrativos auxiliares, que garantem conforto e segurança aos usuários (MOACYR, 2007).

Segundo Associação Brasileira de *Shopping Centers* - ABRASCE (2007 a), o Brasil é o décimo país do mundo em quantidade de *shoppings* construídos, e este conjunto de centros comerciais apresenta nível de qualidade equivalente ao dos países desenvolvidos. A indústria de *shoppings centers* vem demonstrando grande vitalidade, contribuindo para o progresso da qualidade de vida no Brasil e desempenha importante papel na economia, como geradora de cerca de 484.110 empregos diretos e com expressiva integração com a comunidade (ABRASCE, 2007 b).

Sabe-se que violência urbana, atualmente, é cada vez mais freqüente e surge como um complexo fenômeno, que aumenta a degradação do espaço público, provocando migrações das camadas mais privilegiadas da população, para lugares de maior segurança, como os *shoppings centers*. Estes centros comerciais oferecem serviços diversos, em espaços limpos e modernos, como: lojas, cinemas, academias de ginástica, escolas, centros de saúde, bancos, exposições de arte, praças de alimentação, dentre outros (PADILHA, 2006).

As mudanças ocorridas no estilo de vida da população brasileira, assim como, a inserção da mulher no mercado de trabalho, provocaram o aumento do consumo de refeições fora do lar e de refeições de preparo mais rápido; pratos prontos ou semi-prontos, que possibilitam a ingestão de alimentos, que nem sempre são elaborados atendendo às normas de higiene, exigidas pela legislação (GERMANO, 2003). Silva Jr. et al. (2001) qualificam segurança alimentar, dentre outros aspectos, como o acesso assegurado do indivíduo a alimentos inócuos. Este controle é dificultado quando as normas e procedimentos para a manutenção higiênico-sanitária não são respeitados, o que ocasiona muitas doenças veiculadas por alimentos, as quais vêm se tornando freqüentes nos últimos anos, nos países em desenvolvimento e desenvolvidos.

Dentre as medidas aplicáveis na prevenção contra doenças veiculadas por alimentos, a educação e a capacitação de manipuladores de alimentos são relevantes, tendo em vista que a maioria dos profissionais que trabalham manipulando alimentos possui baixa escolaridade e, sem dúvida, o manipulador de alimentos representa o fator de maior relevância no sistema de proteção dos alimentos às alterações, sendo o principal elo da cadeia de transmissão da contaminação microbiana dos alimentos (GÓES et al., 2001). Alimentos contaminados são nocivos à saúde das pessoas que os consomem, provocando diversas enfermidades. Dados demonstram que os agentes etiológicos são, na grande maioria, microorganismos e que a contaminação pode ocorrer em diversas fases do processamento do alimento. Por isso são necessárias medidas para controle, em todas as etapas de processamento: colheita, conservação, manipulação, transporte, armazenamento, preparo e distribuição dos alimentos (MESQUITA et al., 2006).

Segundo Silva Jr. et al. (2001), a exposição de alimentos frente ao grande número de pessoas facilita a ocorrência de contaminações, ocasionadas pelos comensais, tendo em vista que nestes ambientes não existem condições adequadas para os procedimentos de higiene pessoal, incluindo lavatórios, ou, quando existem, não são devidamente utilizados. Importante ressaltar, que a higienização das mãos é de fundamental importância para todas as pessoas que entrem em contato diretamente com os alimentos, devido ao grande número de

microorganismos presentes na pele. Isto é freqüente, principalmente, em estabelecimentos que distribuem, aos seus clientes, produtos em balcões térmicos, através do sistema *self-service*, sem o devido controle de temperatura da comida exposta (MOMESSO et al., 2005).

Góes et al. (2001) evidenciam a idéia de que a qualidade é indispensável ao alimento, ao mesmo passo que a segurança é indispensável à qualidade, sendo, pois, necessário conhecer as variáveis que possam influenciar nas condições higiênico-sanitárias, com o objetivo de minimizar o risco de contaminação alimentar. Sabe-se que, a adoção de métodos e técnicas pode preservar a integridade dos alimentos e proteger a saúde do consumidor, através da melhoria das condições higiênico-sanitárias; isto é conseguido por meio da aplicação de normas e procedimentos, baseados em requisitos e critérios pré-estabelecidos pela legislação em vigor, através da adoção de sistemas de qualidade.

Face ao exposto, a realização desta pesquisa é relevante no que tange a escassez de estudos sobre as condições higiênico-sanitárias de lojas comercializadoras de alimentos instaladas em praças de alimentação dos *shoppings centers*, tendo em vista o grande número de clientes que atendem diariamente, os riscos de contaminação, aos quais estão submetidos os alimentos servidos em restaurantes do tipo *self-service* e a identificação do alto índice de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs), problema de saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento, a fim de garantir uma refeição segura, adequada às políticas de alimentação, que visam a melhoria no atendimento higiênico-sanitário da população. Neste sentido é de suma importância que o fomento e incentivo à pesquisa na área de segurança alimentar sejam mantidos pelas agências financiadoras de projetos científicos, pela iniciativa privada e pelos cursos de graduação e pós-graduação.

A cidade do Rio de Janeiro, objeto do estudo, foi escolhida, face sua importância nacional, sendo a segunda cidade mais expressiva do país, tendo inegável relevância econômica, destacando-se praticamente em todos os setores da economia, com especial ênfase ao seu potencial turístico, industrial e na área de serviços, como elucida Castelo Branco (2000) e também devido ao grande número de estabelecimentos produtores, comercializadores de alimentos situados em praças de alimentação nos *shoppings centers* pertencentes à cidade do Rio de Janeiro. Sendo assim, objetivou-se caracterizar os restaurantes do tipo *self-service* dos *shoppings centers* do Município do Rio de Janeiro – RJ segundo sua localidade e preço; averiguar as condições higiênico-sanitárias de estrutura-física, equipamentos e utensílios<sup>4</sup> de restaurantes; verificar a adequação dos restaurantes comerciais situados nos *shoppings centers* com a legislação de alimentos vigente no período; investigar o perfil socioeconômico e a percepção dos manipuladores de alimentos, sobre alimento seguro e analisar a existência e periodicidade de treinamentos dos manipuladores de alimentos, bem como as suas condições de saúde.

---

<sup>4</sup> Anexo D – Ficha de avaliação, classificação e quantificação de equipamentos.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Segurança Alimentar

Desenvolvida nos anos 70, a definição de segurança alimentar se propunha, originalmente, a países, e não a indivíduos ou famílias, e o alvo principal das atenções eram os problemas de abastecimento. O termo teve sua disseminação na Conferência Mundial de Alimentação, realizada em Roma, em 1974, no qual segurança alimentar foi conceituada como a garantia de suprimento alimentar mundial adequado, com intuito de sustentar a expansão do consumo e compensar eventuais flutuações na produção e nos preços, comentado por Maletta, citado por Cunha (2005). Segundo Maluf et al. (1996), o objetivo da segurança alimentar surgiu em 1986, no Brasil, como uma proposta de política de abastecimento alimentar. Elaborada por técnicos, através do Ministério da Agricultura, na época teve poucas conseqüências práticas. A noção de segurança alimentar limitava-se apenas, ao controle do estado nutricional das pessoas, em especial à desnutrição infantil, problema nutricional das décadas de 70 e 80.

A segurança alimentar é conceituada como o direito de todas as pessoas a uma alimentação saudável, acessível, de qualidade, em quantidade suficiente e constante, Conselho Nacional de Segurança Alimentar - CONSEA (2007); Escamilla (2005); Baccarin e Peres (2005); Soares et al. (2003). A segurança alimentar e nutricional deve ser baseada em práticas saudáveis, sem o comprometimento ao acesso das outras necessidades essenciais. Ainda abordam que é direito do cidadão brasileiro, à alimentação, onde se busca o respeito cultural de cada região. De acordo com Baccarin e Peres (2005), a segurança alimentar ainda pode ser percebida sob dois aspectos: o primeiro é referente à disponibilidade física de alimentos: suficiente, de qualidade e quantidade, acessível economicamente, de acordo com as necessidades das populações, sendo este aspecto um problema de países desenvolvidos; e o segundo diz respeito ao acesso econômico e físico de certas populações e países a esta oferta de alimentos e este item é o problema de países em desenvolvimento e subdesenvolvidos.

De acordo com Vogot (2005), o conceito de segurança alimentar envolve não só relações de consumo, mas, também, fundamentalmente, atinge países em desenvolvimento, como o Brasil, que possui urgências sociais, no qual o atendimento pelas políticas públicas, governamentais e/ou civis constitui uma necessidade crucial do comportamento cidadão dos países, de suas instituições, da sociedade e dos indivíduos que neles habitam.

A alimentação é direito humano básico e abrange uma série de aspectos, tais como: acesso ao alimento, de acordo com a cultura em que o alimento está inserido, respeitando-se os hábitos alimentares individuais e regionais, as comidas típicas de festividades, a sazonalidade e, principalmente, a quantidade suficiente de alimentos associada a uma boa qualidade microbiológica, sanitária e nutricional. A aprovação e promulgação da Lei Orgânica da Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), por meio da qual fica instituído o Sistema Nacional de Segurança Alimentar (SISAN), promove o direito à alimentação como direito humano, não mais vista como uma questão de caridade, mas como uma questão de políticas públicas. O Sistema, estabelecido pela lei, cria as condições para a formulação da política e do plano nacional nesta área, com diretrizes, metas, recursos e instrumentos de avaliação e monitoramento, compostos de ações e programas integrados, envolvendo diferentes setores de governo e a sociedade, na busca pela alimentação suficiente e de qualidade para todos (MOREIRA, 2007; MENEZES, 2007).

Segundo Spers e Kassouf (1996), a segurança alimentar pode ser discutida, ainda, sob dois pontos de vista: o quantitativo (*food security*), que corresponde a um aumento da

renda familiar em conjunto com uma oferta adequada de alimentos, devido ao aumento da produção interna ou aumento da importação de alimentos; e o qualitativo (*food safety*) que tem evoluído com os novos processos de industrialização e com as novas tendências de comportamento de consumidor, em adquirir um alimento com atributos de qualidade, entre os quais os atributos ligados à sua saúde.

Geralmente, a segurança alimentar qualitativa pode ser compreendida como a aquisição, pelo consumidor, de alimentos de boa qualidade, livres de contaminantes de natureza química (pesticidas), biológica (bactérias patogênicas), física (vidros e pedras) ou de qualquer outra substância que possa acarretar danos à sua saúde. Essa segurança, também, se refere a uma alimentação mais saudável. A segurança alimentar, atualmente, está sendo discutida, também, devido aos riscos causados pelos alimentos à saúde, uma vez que, as doenças de origem alimentar vêm aumentando, gradualmente, em países em desenvolvimento e desenvolvidos (FAO, 1995).

A segurança do alimento diz respeito à garantia em se consumir um alimento isento de resíduos que prejudiquem ou causem danos à saúde, destacando dois tipos de abordagens: técnica e econômica. A primeira tem o objetivo de identificar os níveis, as formas de contaminação e o controle das doenças provocadas por alimentos, além dos estudos e técnicas que detectam e mensuram a presença de substâncias nocivas nos alimentos; a segunda aborda o quanto o consumidor está disposto a pagar por um produto seguro, incluindo também os programas de garantia da segurança do alimento, desempenhados pelo governo, por meio do monitoramento dos agentes econômicos e das barreiras não tarifárias no comércio mundial, segundo Spers (2000), citado por Machado e Nantes (2004).

A ocorrência de problemas referentes à segurança do alimento no Brasil é preocupante, já que, muitas pessoas ainda sobrevivem precariamente e não têm acesso às exigências mínimas de higiene, o que favorece a contaminação alimentar. A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação – FAO e a Organização Mundial de Saúde – OMS estimula a implantação de programas que promovam o controle dos riscos alimentares, principalmente em países em desenvolvimento como o caso do Brasil (BOUTRIF, 1995) e (WHO, 1984), citados por Tabai (2001).

Faz-se necessário estabelecer normas, limites e padrões, exercendo tarefas de inspeção, controle, fiscalização e vigilância para assegurar a qualidade dos alimentos comercializados. A integridade, sanidade de todo ser vivo depende da ingestão diária de alimentos adequados e saudáveis, qualitativa e quantitativamente, que não coloquem em risco a sua saúde (VALEJO et al., 2003). No que tange à defesa e proteção da saúde dos indivíduos, no tocante a alimentos, desde a origem até o seu consumo, a fiscalização do alimento precisa ser feita não só no produto final, mas, em todas as etapas da produção: abate ou colheita, transporte, armazenamento, processamento e distribuição ao consumidor, portanto, do campo à mesa (MARYLAND et al., 2000).

A legislação responsável pela elaboração do Código de Defesa do Consumidor trouxe a necessidade de se repensar os motivos pelos quais a situação das unidades produtoras de alimentos se encontra desorganizada, proporcionando prejuízo aos consumidores. Nos dias atuais, há uma grande preocupação dos consumidores com a qualidade dos alimentos e com os riscos que estes, se de má qualidade, podem trazer à saúde, tornando-se por isso necessário estabelecer padrões obrigatórios de segurança alimentar (GÓES et al., 2001).

## **2.2 Doenças de Origem Alimentar**

A globalização do comércio de alimentos, a urbanização, a evolução dos modos de vida, as viagens internacionais e os progressos das tecnologias alimentares conferiram mais complexidade à cadeia de produção e à distribuição de produtos alimentícios, o que contribui com possibilidades de contaminação dos alimentos, através de fontes de contaminação mais

diversificadas. A inocuidade dos alimentos é uma questão de saúde pública e os governos de todo o mundo têm intensificado esforços neste sentido. A inocuidade dos alimentos e a sua regulamentação são hoje motivo de grande preocupação internacional. Surto recentes de doenças de origem alimentar, ocorridos na África e fora dela, preocupam os consumidores. Essa preocupação por parte dos consumidores em matéria de inocuidade dos alimentos não é uma característica exclusiva dos países desenvolvidos, mas também uma força de mudança, cada vez mais importante nos países em desenvolvimento (FAO, 2007).

A expressão "doenças de origem alimentar" é vulgar e tradicionalmente utilizada para indicar um quadro sintomatológico, caracterizado por perturbações gástricas, envolvendo geralmente vômitos, diarreia, febres e dores abdominais, que podem ocorrer individualmente ou associados. As doenças de origem alimentar podem ser provocadas por diversos grupos de microrganismos, incluindo bactérias, bolores, protozoários e vírus. As bactérias, pela sua diversidade e patogenia, constituem, de longe, o grupo microbiano mais importante e mais vulgarmente associado às doenças transmitidas pelos alimentos. Os alimentos de origem animal ou vegetal, frescos ou processados, incluindo a água, podem veicular diversos microrganismos patógenos, causadores de diversas perturbações fisiológicas nas pessoas que os consomem. Os alimentos que, eventualmente, estejam contaminados por microrganismos causadores de doenças, ao serem ingeridos, permitem que os patógenos ou os seus metabólitos invadam os fluídos ou os tecidos do hospedeiro, causando algumas doenças graves, como a tuberculose ou a febre de Malta (PINTO, 2007).

A presença de indicadores fecais tem significado higiênico-sanitário, avalia a qualidade e a presença de contaminação fecal, direta ou indireta. Esses indicadores são compostos pelos seguintes microorganismos: coliformes (atualmente designados como termotolerantes). A *Escherichia coli* é indicadora de contaminação de origem fecal, é integrante comum da microbiota intestinal dos animais de sangue quente, porém não é denominada como patógena. Os estreptococos fecais, além dos bacteriófagos (colifagos e shigelafagos), também são indicadores de contaminação fecal. O *Clostridium perfringens* pode ter procedência fecal ou também ambiental. É importante ressaltar que esses microorganismos são indicadores, de relevância para a maioria das classes de alimentos, para as quais existem tolerâncias legais (SENAI, 2001).

As diarreias são um problema sanitário grave, gerando cerca de 5 milhões de mortes, somente em crianças com menos de 5 anos de idade. Tanto bactérias oportunistas como patogênicas têm sido isoladas de superfícies e utensílios de cozinhas, determinando grave potencial de contaminação cruzada entre estes e os alimentos preparados em cozinhas industriais, hospitalares e em *self-services* (SILVA e NETTO, 2003 b).

De acordo com Momesso (2003), a maioria das pessoas que sofrem de infecções e intoxicações alimentares dificilmente procura um médico, por acreditarem, que esse tipo de problema não é tão sério; ou, quando procuram, muitas vezes, os casos são diagnosticados como viroses e acabam não sendo notificados e investigados, por meio de exames, o que impede às autoridades de obterem dados completos sobre as ocorrências. E, além das infecções e intoxicações, na literatura médica há casos registrados de pessoas que ficaram muito tempo expostas à *Salmonella* e desenvolveram, anos mais tarde, artrite, e outras que contraíram, por via alimentar, a bactéria *Brucella abortus*, responsável por causar abortos em mulheres grávidas.

As parasitoses intestinais são amplamente difundidas no meio rural e no meio urbano, nos países em desenvolvimento, devido às precárias condições sanitárias, sendo as hortaliças consideradas como um dos veículos de sua estrutura infectante. A principal fonte de contaminação dessas hortaliças é através da água contaminada, utilizada na irrigação das hortas ou ainda por contaminação do solo, por uso de adubo orgânico com dejetos fecais. Ultimamente, por meio de estudos epidemiológicos e avanços dos métodos de detecção de

doenças microbianas, vêm sendo categorizados alguns enteroparasitas, principalmente como *Giardia*, *Cryptosporidium*, *Entamoeba*, *Ascaris*, *Strongyloides* e *Ancylostoma*, transmitidos pela água e alimentos contaminados (SILVA et al., 2003 a).

De acordo com Sá e Botelho (2003), segundo dados da Associação Médica Americana, 76 milhões de americanos são acometidos de doenças veiculadas por alimentos anualmente, e destes, 300.000 são hospitalizados e 5.000 morrem. No Brasil, acredita-se que ocorra a subnotificação, pois oficialmente no ano de 2000 foram registrados 7.556 casos. A contaminação bacteriana de alimentos representa sério problema de segurança alimentar, sendo responsável por mais de 90% das ocorrências de Enfermidades Transmitidas por Alimentos – ETAS; sabe-se que um pequeno percentual é registrado, o que prejudica a qualidade da informação epidemiológica (PINTO et al., 2007).

As bactérias *Salmonella* e *Escherichia coli* são responsáveis, ultimamente, por ocorrências de doenças transmitidas por alimentos em diversos países. A alface (*Lactuca sativa*) é um dos alimentos mais envolvidos nos surtos dessas doenças. Levando em consideração que esse alimento é consumido “*in natura*”, a presença de *Escherichia coli* pode favorecer a ocorrência de toxinoses alimentares (NASCIMENTO et al., 2005). A salmonelose é considerada um dos mais importantes problemas de saúde pública em todos os países. O gênero *Salmonella* é um dos principais agentes envolvidos nos surtos de toxinfecções alimentares. Grande parte dos surtos está associada ao consumo de alimentos de origem animal. Segundo Siqueira (1995), citado por Fortuna e Franco (2005 a), a *Salmonella* pode estar presente: no solo, no ar, na água, em águas residuais, nos animais, nos seres humanos, nos alimentos, nas fezes, nos equipamentos. Entretanto seu *habitat* principal é o trato intestinal dos animais e dos seres humanos.

As bactérias do gênero *Shigella* são responsáveis por uma doença conhecida com shigelose ou disenteria bacilar. Os alimentos podem ser veículos das shigelas ao homem. Os alimentos envolvidos são, comumente, os que exigem maior manuseio no seu preparo, demonstrando a importância dos manipuladores para evitar a transmissão da *Shigella* (FRANCO e GONÇALVES, 2002).

A ingestão de alimentos contaminados por *Listeria monocytogenes* está associada ao surgimento de listeriose, doença que pode ser de elevada gravidade ao ser humano. Não só o meio ambiente (reservatório natural) pode ficar contaminado com este microorganismo, mas também o ambiente fabril. As diversas vias pelas quais a *L. monocytogenes* pode entrar nas instalações das agroindústrias, associadas a sua capacidade de sobrevivência por grande período de tempo no meio ambiente (solo, vegetação e água), nos alimentos e nos ambientes fabris, podendo até multiplicar-se sob condições adversas, contribuem para este microorganismo ser um dos agentes mais preocupantes na agroindústria, desde os anos 80 (GUERRA e BERNARDO, 2004).

O *Toxoplasma gondii* é um protozoário, agente etiológico intracelular obrigatório da toxoplasmose, tendo os felídeos como hospedeiros definitivos e o homem e outros animais como hospedeiros intermediários. Diversos estudos demonstram que a principal via de infecção por *Toxoplasma gondii*, em países industrializados, ocorre por meio de consumo de carnes cruas ou mal-cozidas contendo cistos de parasitas. Estudos sorológicos em distintas regiões vêm mostrando que não existe correlação em possuir um gato em casa e ser soropositivo para toxoplasmose, revelando que a principal via de transmissão da doença ocorre por ingestão de alimentos contaminados. A infecção pela carne não ocorre, somente, pela ingestão de carne mal passada, mas também pela manipulação da carne crua, contato com superfícies de preparo de alimentos, utensílios e outros (CHAVES e DINIZ, 2004).

Alimentos constituídos de carne bovina, suína ou frango, têm sido os principais veículos de *Clostridium perfringens*, causadores de intoxicação alimentar (FORTUNA e FRANCO, 2005 b). Além do *clostridium perfringens*, outros microorganismos, como a

*Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium botulinum*, *Bacillus cereus* entre outros, podem acarretar toxinfecções alimentares. A produção de alta quantidade de refeições favorece o aumento do risco de surtos, sendo considerada a principal causa por ocorrências de doenças veiculadas por alimentos (PIRES et al., 2002).

De acordo com Germano (2003), o modismo na alimentação, como o pescado cru, hábito de origem oriental que se espalhou entre outros grupos, na última década é um hábito que pode promover contaminações com conseqüências graves para a saúde do consumidor. Considerando ainda, que alimentos crus sejam a principal fonte de *Salmonella* é importante não consumi-los, também quando estão mal cozidos (SIQUEIRA et al., 2006).

Segundo Soares e Germano (2004), publicado pelo Boletim Epidemiológico Paulista - BEPA (2005), ainda se afirma que o consumidor de *sashimis*<sup>5</sup> corre sérios riscos de serem acometidos à toxinfecção, tendo em vista que os pescados que compõem este prato, são consumidos crus. A difilobotríase é uma doença; seu parasita pode se instalar no intestino humano, por mais de dez anos, instalando-se no intestino delgado e podendo chegar até dez metros de comprimento. Ocorre em locais onde é freqüente a ingestão de peixe cru ou mal cozido; a infecção é assintomática; há registros de casos na Europa, Ásia, América do Norte e América do Sul. Nos Estados Unidos a incidência é rara. É veiculada por peixe de água doce ou salgada.

### 2.3 Serviços de Alimentação

A alimentação teve sua origem no universo familiar e social e está atrelada, mais especificamente à figura materna e da mulher e, portanto, vinculada a um referencial afetivo. Estabelecida no espaço doméstico e sob responsabilidade feminina, a alimentação era compartilhada essencialmente, no lar (GRÁCIA-ARNAÍZ, 1996, citado por GARCIA, 1997).

O Brasil está vivenciando grandes transformações econômicas e sociais ao longo das últimas duas décadas, num processo que envolve características, como a crescente valorização da mão-de-obra feminina no mercado de trabalho. Tal inserção das mulheres, no mercado de trabalho acarreta uma melhoria quantitativa, através do aumento da taxa de participação feminina e qualitativa, por meio do acesso a melhores postos de trabalho, antes destinados aos homens (BARROS et al., 2007). Neste contexto, é importante ressaltar as mudanças ocorridas nos hábitos alimentares. De acordo com Proença (2007), a desestruturação das refeições é uma realidade, alcançada, principalmente, devido às modificações ocorridas diante das características de urbanização e alterações na estrutura familiar, em, praticamente, todos os locais do mundo industrializado.

De acordo com a Associação Brasileira de *Shopping Centers* – ABRASCE, hoje no Brasil existem 346 *shoppings*. Os *shoppings* tornaram-se pontos de encontro, pólo de entretenimento, aliando praticidade e segurança (ABRASCE, 2007 c). As praças de alimentação atendem a um estilo de vida considerado moderno, urbano e industrial. A associação desses estilos indica a existência de novas práticas alimentares, menos dependentes do ambiente doméstico, nas quais, diversos tipos de preparo de alimentos são consumidos rapidamente (COLAÇO, 2004).

Atualmente, nas grandes cidades brasileiras, a população gasta, em média, 24% da renda destinada às despesas alimentares, com alimentação fora do domicílio, de acordo com a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Na Região Sudeste é onde mais se gasta com alimentação fora do domicílio (26,9%); a maior parte da despesa com alimentação fora do domicílio destina-se a almoço e jantar (10%) do total gasto com alimentos, e em seguida, lanches (3,81%), cervejas, chopes e outras bebidas alcoólicas consumidas fora de casa (IBGE, 2004).

---

<sup>5</sup> Prato da culinária japonesa preparado com peixe cru (EDUARDO, 2007).

Sabe-se que o movimento mundial denominado “*Slow Food*” é fundamentado no contrário ao estilo *fast-food*, fundado em 1989; segue uma filosofia voltada para a preservação da satisfação e do gosto, não apenas na degustação do alimento, mas, inclusive, nos métodos de preparação do mesmo; preocupa-se, ainda, com o cultivo dos alimentos ecologicamente corretos, priorizando, os produtos orgânicos (SLOWFOOD, 2007).

#### **2.4 Unidades de Alimentação e Nutrição – UAN’s**

A alimentação e nutrição apresentam conceitos diferenciados. Apesar de diretamente relacionadas, a alimentação é a etapa de escolha, preparo e ingestão de alimentos; a nutrição inicia-se com a ingestão do alimento e se estende a sua utilização pelo organismo (ARAÚJO, 2001).

Lanzillotti (2002) e Proença (1996) abordam que muitas denominações têm sido utilizadas para alimentação coletiva: *catering* no Reino Unido; *food service* nos Estados Unidos; *restauration collective* na França e outros países de idioma francês; *Serviço de Alimentação e Nutrição* (coletividade sadia) e *Serviço de Nutrição e Dietética* (coletividade enferma), no Brasil. Nos países franceses, o termo utilizado é *restauration*. Há, portanto, especificação mais precisa em *restauration collective* e *restauration commerciale*, objeto de estudo desta pesquisa. O primeiro termo refere-se ao atendimento de uma clientela definida, comunidade de direito ou de fato, com o restaurante freqüentemente localizado no seu interior. Situam-se no setor do trabalho (empresa), do ensino (escolas públicas e privadas nos diversos níveis), da saúde e do social (hospitais públicos e privados, asilos, orfanatos) e outros (prisões, comunidades religiosas, forças armadas) (HALPERN 1979; THEVENON 1986; BASSECOULARD-ZITT et al., 1987, citados por PROENÇA, 1996).

No Brasil, a designação utiliza-se do idioma francês com os termos alimentação comercial e alimentação coletiva. Os estabelecimentos que trabalham com produção e distribuição de alimentação para coletividades recebem a denominação de Serviço de Alimentação e Nutrição (SAN), quando ligados à coletividades enfermas. Observa-se a tendência de utilização de uma denominação comum, Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) (PROENÇA, 1996). O principal objetivo das Unidades de Serviço de Alimentação e Nutrição (UAN) tem sido fornecer alimentação equilibrada do ponto de vista nutritivo e segura<sup>6</sup> do ponto de vista higiênico-sanitário, contribuindo, então, com um dos mais importantes benefícios oferecidos aos comensais, de acordo com Proença (1996).

De acordo com Silva Filho (1996), Unidade de Alimentação e Nutrição, significa milhares de produções servidas diariamente, em restaurantes industriais, restaurantes comerciais, pizzarias, empresas aéreas, creches, instituições de ensino e hospitais, e isso implica em todos os processos, equipamentos, condições ambientais e organizacionais, tempo e recursos humanos, envolvidos em cada preparação. As UAN’s são todos os empreendimentos que têm a transformação de matérias-primas em alimentos preparados, pronto para consumo, como foco principal. São unidades de recebimento, armazenamento, produção, transformação e distribuição de alimentos ao ser humano e seu objetivo é gerar alimentação e nutrição às pessoas ou coletividades.

As Unidades de Alimentação e Nutrição têm um processo tradicional de funcionamento, que é a produção de refeições, as quais são consumidas no mesmo local e no mesmo dia em que são preparadas, devendo ser mantidas até o momento de consumo à temperaturas que assegurem sua qualidade microbiológica e sensorial. É caracterizada por utilizar uma grande quantidade de alimentos em estado bruto, com prazo de validade de uso pequeno, procedendo a todas as etapas de pré-preparo. O processo consiste em confeccionar, em intervalos de tempo relativamente curtos, uma grande quantidade de preparações bem

---

<sup>6</sup> Entende-se por alimentação segura e/ou alimento seguro o produto que tiver isenção de irregularidades, que não ofereçam riscos à saúde do consumidor (GERMANO, 2003).

definidas, respeitando as limitações relacionadas à perecibilidade das matérias-primas e ao custo de demanda por matéria-prima, na grande maioria das vezes perecíveis e acabados, que geralmente possuem curta *shelf life* (PROENÇA, 1999 a).

Segundo Romão (1996), o restaurante tipo *self-service* pode funcionar de duas formas: com e sem auxílio de copeira. Neste segundo tipo de serviço o cliente é quem se serve, em uma linha de balcões especiais: aquecidos, refrigerados e neutros, onde os alimentos são expostos, conforme seja sua temperatura e prontos para servir, normalmente, acondicionado em pirex ou recipientes de aço inoxidável. Este tipo de restaurante é próprio para quem precisa de serviço simples e rápido. Normalmente a comida é cobrada por pessoa ou por peso de comida servida.

As más condições de trabalho em uma Unidade de Alimentação e Nutrição, assim como, a distribuição do espaço físico inadequada, propiciam riscos de acidentes, cruzamentos de fluxos, conseqüentemente contaminação bacteriana, interferindo diretamente no controle higiênico-sanitário deste meio (LEMOS e PROENÇA, 2002). Segundo Teixeira (2004), faz-se necessário a obtenção de planejamento físico, conforme os padrões exigidos para a obtenção de operacionalização das refeições, conforme os padrões qualitativos desejados, do ponto de vista técnico e higiênico.

Um dos aspectos que tem sido freqüentemente discutido é referente à ambiência dos estabelecimentos que lidam com alimentos, pois, além de não cumprirem a legislação em vigor, apresentam uma manutenção deficiente, evidenciando a necessidade de treinamento e técnicas adequadas de higiene e sanificação, de modo a garantir uma oferta adequada de alimentos, objetivo de países desenvolvidos ou não (RÊGO et al., 1997).

Os equipamentos complementam o planejamento da área física, já que a localização define o *layout*<sup>7</sup> da área das UAN's. A localização deverá atender ao fluxo racional das operações, evitando, desta forma, cruzamentos e retornos desnecessários. O dimensionamento dos equipamentos tem profunda relação com o número de refeições, porém sua aquisição depende da política da empresa e, muitas vezes, do efeito da mão-de-obra e da rentabilidade do investimento (TEIXEIRA, 2004). De acordo com Lemos e Proença (2001), com relação aos aspectos ambientais, a inadequada disposição do espaço físico favorece o cruzamento de fluxos entre os setores de pré-preparo e preparo, bem como compromete e intensifica os riscos de acidentes, em especial os acidentes de trabalho.

As inovações tecnológicas na área de alimentação coletiva envolvem equipamentos, produtos alimentícios e processos produtivos. O equipamento mais moderno contém diferenciais, no que diz respeito à transmissão de calor, por meio de equipamentos de cocção e resfriamento. As novidades são baseadas na elaboração prévia dos produtos alimentícios, o que facilita o preparo e aumenta o prazo de validade dos alimentos. Os processos produtivos sofrem impactos significativos nos custos totais, com a utilização de alimentos pré-elaborados (cozinha de montagem) assim como, a redução do uso de cadeia fria (PROENÇA, 1999 b).

O controle de temperatura, durante a distribuição, armazenamento, produção até o consumo, é um dos aspectos mais importantes para a garantia de qualidade dos produtos processados (BRAMORSKI et al., 2005). Segundo Lima et al. (1998), citado por Carvalho Filho e Ramos (2003) a operacionalização de estabelecimentos do tipo *self-service*, depende de um fornecimento regular de temperatura, desde o armazenamento a frio das matérias-primas até a exposição dos alimentos em balcões aquecidos para o consumidor, através da utilização de equipamentos elétricos para conservação e para manutenção da qualidade e segurança higiênico-sanitária dos produtos. Segundo Silva Jr. (1997) citado por Mürmann et al. (2005) o armazenamento inadequado de alimentos altera sua qualidade, pois expõe o produto a contaminantes indesejáveis.

---

<sup>7</sup> Entende-se por *layout*: esquema; disposição; composição, citado por TEIXEIRA (2004).

Os utensílios de cozinhas e restaurantes podem estar contaminados com diversos tipos de microorganismos e a sua proliferação é facilmente realizada quando se utiliza métodos convencionais, tais como: o emprego de detergentes, água clorada e água fervente (estes até podem ser eficientes quando os alimentos são preparados e, prontamente, consumidos no ambiente doméstico). Já a alimentação coletiva envolve pessoas com muitas diferenças quanto aos hábitos higiênicos e saúde, que contribuem com a instalação de doenças de transmissão alimentar (LELES et al. 2002). Segundo Chesca et al. (2003), um dos fatores de risco diário para ocasionar doenças transmitidas através dos alimentos, é a inadequada higienização de equipamentos e utensílios, utilizados no processamento das refeições, principalmente, os equipamentos envolvidos com o preparo de alimentos, que são consumidos crus.

## 2.5 Sistemas de Qualidade e Legislação

Segundo Chaves (1980), o controle de qualidade teve início apenas como inspeção de produtos acabados, mas, logo surgiu a importância da manutenção preventiva, evitando produções defeituosas, e não apenas para separar os produtos com defeito, após serem produzidos. Alguns fatores como reclamações dos consumidores, reaproveitamento, tempo do produto retido para reinspeções, dentre outros, conduziram a valorização do controle de qualidade e sua eficácia para redução de perdas e danos na produção.

A qualidade hoje é o diferencial que as empresas buscam para obterem vantagens competitivas, como meio de lhes assegurarem a sobrevivência. As ferramentas da qualidade são métodos utilizados para a análise e solução de problemas, podendo ser utilizadas por qualquer pessoa da organização, visando atingir um bom nível de desempenho, descobrir oportunidades de melhorias, entender as causas básicas dos problemas e apresentar resoluções. Algumas das ferramentas básicas bastante úteis são o Programa 5S<sup>8</sup>, *Brainstorming*, Diagrama de causa e efeito e o Fluxograma. As ferramentas de qualidade são uma oportunidade de inigualável mobilização dos funcionários, preparando o caminho para a introdução de programas mais avançados de qualidade (CARVALHO e CARVALHO, 2006).

A credibilidade das empresas que manipulam ou fabricam alimentos, perante os consumidores nacionais ou internacionais e os órgãos fiscalizadores, está vinculada à qualidade e segurança oferecida pelo produto, o que contribui para a sua maior competitividade nessa economia globalizada. Importante ressaltar que o custo da implantação desses sistemas de qualidade, na maioria das vezes, leva muitos empresários a desistirem de sua aplicabilidade, devido aos benefícios financeiros ocorrerem a médio e longo prazos. Porém, a credibilidade da organização, principalmente internacional, está bastante ligada à qualidade do serviço prestado, o que deve ser avaliado como um investimento primordial para tornar uma indústria competitiva em tempo de globalização (LOVATTI, 2004).

Nos distintos setores de serviço, inclusive o alimentício, a certificação tornou-se uma prática comum como uma tática de diferenciação frente os concorrentes, agregando valor e conferindo credibilidade à qualidade de um produto, serviço ou profissional. Atualmente, existem quatro tipos de certificação aplicáveis aos estabelecimentos do segmento *food service*: certificação em APPCC<sup>9</sup>, certificação ISO<sup>10</sup> 9000, certificação em Segurança

---

<sup>8</sup> O "Programa 5S" é baseado em educação, treinamento e prática em grupo, concebido por Kaoru Ishikawa em 1950. Ganhou esse nome devido às iniciais das cinco palavras japonesas que sintetizam as cinco etapas do programa: Seiri (descarte): separar o necessário do desnecessário; Seiton (arrumação): colocar cada coisa em seu devido lugar; Seiso (limpeza): limpar e cuidar do ambiente de trabalho; Seiketsu (saúde): tornar saudável o ambiente de trabalho; Shitsuke (disciplina): rotinizar e padronizar a aplicação dos "S" anteriores (CAMPOS, 1992).

<sup>9</sup> Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle.

<sup>10</sup> International Organization for Standardization (Organização Internacional para Padronização).

Alimentar e o Selo ABERC<sup>11</sup> de Qualidade Empresarial; tais modelos podem proporcionar melhorias qualitativas ao setor *food service*, com relação à segurança alimentar. No que diz respeito à saúde pública, o Ministério da Saúde, por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA e das Vigilâncias estaduais e distritais, atua na definição dos procedimentos e padrões de qualidade, obrigatórios na produção de alimentos prontos para consumo, baseados nas Boas Práticas de Fabricação – BPF, e Análise de Perigo e Ponto Crítico de Controle – APPCC (PERETTI et al., 2004).

Para avaliar a qualidade do produto comercializado, independente da situação, aquisição, recebimento, armazenamento, processamento, distribuição ou comercialização, é necessária a tomada de amostras, de acordo com normas, porém é importante que sejam realizadas análises físicas, de classificação, físico-químicas, químicas, sensoriais, microbiológicas e toxicológicas, quando necessário. Face à dificuldade financeira e operacional que essas análises representam, é difícil tornar esse método rotineiro, o que compromete a avaliação com relação à qualidade do produto (FERREIRA, 2001).

### **2.5.1 Boas Práticas de Fabricação - BPF**

No grande e exigente mercado de produtos alimentícios, a qualidade dos produtos deixou de ser uma vantagem importante na competição e tornou-se exigência fundamental para comercialização dos produtos. Uma das maneiras para se atingir um padrão de qualidade superior é a implantação do Programa de Boas Práticas de Fabricação – BPF (CENTRO DE EXCELÊNCIA EM LATICÍNIOS – CEL citado por PASSAMANI, 2004).

De acordo, ainda, com o CENTRO DE EXCELÊNCIA EM LATICÍNIOS - CEL, citado por com Passamani (2004), as Boas Práticas de Fabricação são obrigatórias pela legislação brasileira, para que todas as indústrias de alimentos possuam normas e procedimentos, com o objetivo de atingir um determinado padrão de identidade e qualidade de um produto e/ou serviço, na área de alimentos, incluindo bebidas, utensílios e materiais que tenham contato com alimentos, assegurando desta forma, que os produtos alimentícios cheguem aos clientes e consumidores com qualidade e, livres de qualquer tipo de contaminação.

Para a melhoria das condições higiênico-sanitárias é recomendada pelo Ministério da Saúde, a Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993, que dispõe sobre a regulamentação das diretrizes gerais para o regulamento técnico de Inspeção Sanitária de Alimentos. Essas diretrizes estabelecem as Boas Práticas de Produção e de prestação de serviços, na área de alimentos e o regulamento técnico para o estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ's), para serviços e produtos na área de alimentos (BRASIL, 1993).

As Boas Práticas de Fabricação - BPF e os Procedimentos Padrões de Higiene Operacional - PPHO são pré-requisitos essenciais para a implantação do sistema APPCC e em muitas situações estabelece ou constitui medidas preventivas para o controle dos perigos (HAJDENWURCEL, 2007).

Segundo Silva Jr. et al. (2001), o sistema de boas práticas de fabricação é constituído por um conjunto de normas e procedimentos que tem como base, o controle das condições operacionais, voltados a garantir a elaboração de produtos seguros. Sua funcionalidade e eficiência devem ser avaliadas através de investigação ou inspeção. Em função disto, os estabelecimentos alimentícios têm se preocupado em aprimorar, cada vez mais, seus processos produtivos, desde a aquisição da matéria-prima até a exposição do produto nos pontos de venda, submetendo estes a processos de qualidade durante a produção.

A Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997, que aprova o Regulamento Técnico sobre "Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos

---

<sup>11</sup> Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas.

Produtores/Industrializadores de Alimentos", regulamenta as condições higiênic-sanitárias nos estabelecimentos produtores/comercializadores de alimentos. Tal regulamento é aplicado onde há industrialização, fracionamento, armazenamento e transporte de alimentos industrializados e estabelece requisitos fundamentais de boas práticas de fabricação com o objetivo de obter alimentos seguros para a população (BRASIL, 1997).

A Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, regulamenta os Procedimentos Operacionais Padronizados, aplicados em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação, em estabelecimentos que produzam/industrializam alimentos. Essa legislação prevê a utilização do Procedimento Operacional Padronizado – POP (critérios que estabelecem os procedimentos seqüenciais para operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos). Sendo assim, os estabelecimentos produtores/comercializadores de alimentos devem implementar e manter POP's para os seguintes itens: (1) higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios; (2) controle da potabilidade da água; (3) higiene e saúde dos manipuladores; (4) manejo dos resíduos; (5) calibração de equipamentos; (6) controle integrado de vetores e pragas urbanas; (7) seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens; (8) programa de recolhimento de alimentos (BRASIL, 2002).

No que diz respeito à estrutura física das instalações, a resolução acima citada aborda que a área deve ser livre de focos de insalubridade, o piso deve ser de material liso, resistente, impermeável, lavável, de cor clara e estar em bom estado de conservação, antiderrapante, resistente ao ataque de substâncias corrosivas e que seja de fácil higienização. As paredes com acabamento liso têm que ser impermeáveis, laváveis, claras, isentas de fungos e em bom estado de conservação; no caso de serem azulejadas, deve se respeitar altura mínima de 2 metros.

Deve haver ângulo abaulado no contato com o piso e o teto. Os forros e tetos devem ser de acabamento liso, impermeável, lavável, de cor clara e em bom estado de conservação. Não deve apresentar goteiras, vazamentos, umidades, trincas, rachaduras, bolor e qualquer tipo de descascamento. Caso haja necessidade de existência de abertura para ventilação, esta deve ser protegida com telas milimétricas, que sejam removíveis para limpeza. O pé direito mínimo exigido é de 3 metros, no andar térreo e 2,7 metros, em andares superiores. As portas e janelas devem ser de superfície lisa, de cor clara, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, de material impermeável, com fechamento automático e protetor no rodapé. As vias de acesso às câmaras devem ter mecanismos de proteção contra insetos e roedores (BRASIL, 2002).

As janelas devem possuir telas milimétricas, sem falhas de revestimento e ajustadas aos batentes; estas devem ser protegidas de modo a dificultar que os raios solares incidam diretamente sobre os alimentos e, devem estar em bom estado de conservação. A iluminação deve ser uniforme, sem ofuscamentos, sem contrastes excessivos, sombras e cantos escuros. As lâmpadas e luminárias precisam estar limpas, e devem ser protegidas contra explosões e quedas e deverão estar em bom estado de conservação, sem que sejam alteradas as características sensoriais dos alimentos. As condições de ventilação também devem ser adequadas, garantindo conforto térmico, renovação do ar e que o ambiente seja isento de fungos, gases, fumaça, gordura e condensação de vapores. A circulação de ar, na área de produção, deve ser realizada através de ar insuflado e controlado por meio de filtros ou através de aparelhos de exaustão que estejam devidamente dimensionados. A promoção de conforto térmico pode ser realizada por aberturas de paredes que proporcionem a circulação natural do ar, com área equivalente a 1/10 da área do piso (BRASIL, 2002).

A CVS/6 de 1999 do Centro de Vigilância Sanitária (CVS) de São Paulo, dispõe sobre o regulamento técnico sobre os parâmetros e critérios para o controle higiênic-sanitário em estabelecimentos de produção e processamento de alimentos (SECRETARIA DE

ESTADO DA SAÚDE – SP, 1999, citado por COSTA, 2006). Tendo em vista que esse ato é municipal, é importante ressaltar que esta legislação ainda é a mais eficaz e completa, com relação aos procedimentos de controle e critérios de higiene e de boas práticas operacionais para produção de alimentos, fabricação, industrialização, manipulação e para elaboração de alimentos prontos para o consumo.

A CVS/6 preconiza que todos os funcionários devem receber treinamentos contínuos, sobre higiene e técnicas corretas de manipulação. E que existem tipos de controle de saúde que devem ser realizados pelos funcionários dos estabelecimentos. Prevê, ainda, a existência de controle da água para consumo humano, sendo obrigatória a higienização (lavagem e desinfecção) dos reservatórios, através de métodos oficiais. O controle das matérias-primas também é previsto, assim como, a existência de controle integrado de pragas, a presença de visitantes nos estabelecimentos, utensílios ou qualquer outro objeto.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em março de 2004 difundiu a RDC 216 que é um regulamento nacional sobre as Boas Práticas de Fabricação para serviços de alimentação. Esse documento objetiva estabelecer critérios e parâmetros para os serviços de alimentação, com o intuito de garantir adequadas condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. Estabelece que os manipuladores de alimentos, que, por algum motivo, comprometem a qualidade dos alimentos, sejam afastados; outra exigência que diz respeito a eles é com relação ao asseio pessoal. As condições de edificações e instalações físicas, como a ventilação, a climatização, revestimento (adequado para lavagem) de pisos, paredes, porta, janelas e teto, abastecimento de água, adequada conexão com a rede de esgoto, dimensão da caixa de gordura, além da conservação dos filtros é outra parcela cobrada através deste regulamento. Ainda exige lavatório de higienização das mãos, de uso exclusivo para manipuladores de alimentos, instalações sanitárias com produtos adequados à higiene pessoal; e, finalmente, no que diz respeito à área de consumação, esta deve ser mantida organizada e dentro das condições de higiene (BRASIL, 2004).

De acordo com os princípios básicos para a promoção de saúde, a Vigilância Sanitária (VISA) desempenha um importante papel, tendo em vista que está explicitada no art. 6º da Lei Federal 8080/90, onde é estabelecido como o conjunto de ações capazes de eliminar, reduzir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários, decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse de saúde (PEDREIRO et al., 2006).

O *check-list*, ou seja, a lista de verificação é uma ferramenta que permite fazer uma avaliação preliminar das condições higiênico-sanitárias de um estabelecimento produtor de alimentos. Os requisitos avaliados são relativos aos recursos humanos, condições ambientais, instalações, edificações e saneamento; equipamentos; sanitização; produção; embalagem e rotulagem; controle de qualidade e controle no mercado. Essa avaliação inicial permite levantar pontos críticos ou não conformes e, a partir dos dados coletados, traçar ações corretivas para adequação de instalações, procedimentos e processos produtivos, buscando eliminar ou reduzir riscos físicos, químicos e biológicos, que possam comprometer os alimentos e a saúde do consumidor, (SENAC, 2001, citado por GENTA et al., 2005).

### **2.5.2 Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC**

O sistema conhecido como *Hazard Analysis and Critical Control Point* – HACCP foi desenvolvido pela *Pillsbury Company*, devido às exigências feitas pela *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), em 1959, para os “alimentos espaciais” produzidos para seus primeiros vôos tripulados. Dois aspectos eram preocupantes: o primeiro era relacionado com as migalhas de comida flutuando na cápsula espacial, podendo provocar interferências nos sofisticados circuitos eletrônicos; o segundo era relacionado à inocuidade dos alimentos que seriam consumidos pelos astronautas. Em hipótese alguma este alimento

poderia conter microorganismos patogênicos ou suas toxinas, já que em caso de diarreia, em uma cápsula espacial, as consequências seriam catastróficas (ALMEIDA, 1998).

As BPFs, previamente observadas no desenvolvimento do plano APPCC, demonstram condições higiênico-sanitárias satisfatórias, ou seja, o sistema de boas práticas de fabricação pode ser utilizado como pré-requisito para implementação de APPCC (AZEREDO, 2000, citado por AKUTSU, 2005; SENAI, 2000; HUTTEN et al., 2001). O APPCC é uma ferramenta de qualidade que objetiva a harmonização dos procedimentos de cada uma das etapas, envolvidas num fluxo operacional de alimentos. Sua importância é baseada na identificação de perigos e pontos críticos, durante o processamento de alimentos, devendo ser utilizada de forma preventiva para o controle de qualidade, pois este fornece a informação do potencial de perigo, sendo possível, então, prover a ação apropriada, que deva ser tomada, (BAUMAN, 1998, citado por RODRIGUES et al., 2001).

De acordo com Rodrigues et al. (2001), este sistema foi apresentado, pela primeira vez, no ano de 1971, durante a Conferência Nacional sobre Proteção de Alimentos, nos Estados Unidos, e em seguida, foi utilizado como base para a Administração de Alimentos e Medicamentos (*Food and Drug Administration – FDA*), para desenvolver a regulamentação para a indústria de alimentos de baixa acidez. Devido à preocupação mundial crescente, com relação à segurança e qualidade dos alimentos, o sistema APPCC tem sido indicado como método mais eficaz na garantia, qualidade e segurança alimentar (SENAI, 2000).

Para Franco e Landgraf (2003), a implantação de um programa HACCP só é possível diante do comprometimento da direção da empresa, a fim de que ela participe do processo, explicando metas e objetivos e fornecendo recursos humanos e materiais. A liderança é primordial para que os empregados envolvidos entendam os objetivos do programa e queiram fazer seu trabalho de forma a contribuir. Se a segurança do alimento não for prioridade máxima da empresa, e o sistema não receber o apoio necessário, então não será, também, prioridade máxima do empregado da linha de produção.

O sistema APPCC é baseado em uma filosofia preventiva, onde os perigos são controlados em toda cadeia produtiva, considerando-se desde o recebimento da matéria-prima até a distribuição final do produto acabado. Em 10 de fevereiro de 1998, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) lançou a Portaria nº 46, instituindo o Sistema APPCC para os produtos de origem animal, assim como diretrizes para elaboração do Manual Genérico de Procedimentos para desenvolvimento do plano APPCC, a ser implantado, gradativamente, pelas Indústrias (HAJDENWURCEL, 2002).

A implementação do sistema APPCC resultaria em redução das Doenças Veiculadas por Alimentos (DVA's), conseqüentemente, em melhoria da saúde pública: protege a indústria de alimentos contra perda, evita o *recall*<sup>12</sup> de produtos, publicidade negativa relacionada à DVA's, reduz o desperdício, proporciona aumento na eficiência de operação, melhora as condições de emprego, aumenta os lucros em todos os níveis do sistema de produção, aumenta a confiança do consumidor no produto, gera registros que podem ser usados como documentação do processo para inspetores, auditores tratantes de assuntos legais (IDEXX FOOD SAFETY NET SERVICES, 1998).

Segundo Franco (2003), em alusão à Comissão do Codex Alimentarius,

*“Hoje, o Sistema HACCP constitui-se na ferramenta mais eficaz para garantir a produção de alimentos seguros à saúde dos consumidores, revelando-se como sistema lógico, prático, sistemático, econômico e dinâmico para garantir essa segurança. No Brasil, o Sistema HACCP passou a ser denominado oficialmente de Sistema APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle), fazendo já parte de diversos*

---

<sup>12</sup> Prática de retirar de circulação um determinado produto ou lote do mesmo (SENAI, 2000).

*documentos oficiais que tratam dos aspectos ligados à Legislação e à Vigilância Sanitária de Alimentos. Dentre os documentos oficiais citados, destacam-se a Portaria n.º 1428/93 do Ministério da Saúde (MS) e a Portaria n.º 46/98 do Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento (MAPA)”.*

Ainda de acordo com Franco (2003), os fatores relevantes são o treinamento e a educação dos funcionários. Para o sucesso do sistema APPCC, os envolvidos não devem somente entender o que fazem, mas também o porquê fazê-lo.

As doenças de origem alimentar são um problema de saúde no mundo. A prevenção contra o aumento desse tipo de ocorrência é a utilização do APPCC, como método de garantia de alimentos seguros. Segundo o Comitê Nacional de Aconselhamento em critérios microbiológicos para alimentos (NACMCF, 1998), as definições de monitoramento, verificação e validação, usadas no sistema APPCC são as seguintes: a) *monitoramento*: seqüência planejada de observações ou medições para avaliar se o ponto crítico de controle está realmente controlado e realizar registros para serem utilizados na verificação; b) *verificação*: procedimentos ou critérios complementares ao monitoramento, responsáveis por determinar a validade do Plano APPCC e que demonstram se este está ocorrendo de acordo com o planejado; c) *validação*: unidade da verificação que deve conduzir a avaliação das informações científicas e técnicas, para determinar se o Plano APPCC, quando adequadamente implantado, irá ser eficaz no controle dos perigos (MARTINS e GERMANO, 2005).

Segundo Luchese et al., (2003) a identificação dos Pontos Críticos de Controle (PCC), envolvidos nas diferentes etapas da produção, proporciona o conhecimento dos principais perigos, medidas de controle e monitoramento, contribuindo desta forma, com um produto final com maior conservação nutricional, com melhores características sensoriais e principalmente, a garantia de um alimento seguro para o consumidor. De acordo com a Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos – SBCTA (1995) citado por Luchese et al. (2004), é importante identificar os PCC associados aos perigos em estudo, que precisam ser prevenidos (PCCp), eliminados (PCCe) ou reduzidos (PCCr) a níveis aceitáveis desde a obtenção das matérias-primas até o produto final (LUCHESE et al., 2004).

## **2.6 Importância dos Manipuladores de Alimentos**

De acordo com Germano (2003), os manipuladores de alimentos são todos os indivíduos que podem entrar em contato com um produto comestível, em qualquer etapa da cadeia alimentar, desde a fonte até o consumidor.

Para que o manipulador seja responsável pela contaminação de um alimento, de forma a causar alguma Doença Transmitida por Alimento (DTA), é preciso que ocorram alguns fatores, tais como: que os microorganismos presentes no manipulador sejam excretados em quantidade suficiente (fezes, esputo, supurações de: ouvido, nariz, garganta, boca, olhos e pele); que os microorganismos passem para as mãos ou partes expostas do corpo do manipulador e que entrem em contato direto ou indireto com o alimento; que os microorganismos sobrevivam o suficiente para contaminar o alimento; que o alimento contaminado não seja submetido a tratamento capaz de destruir os microorganismos antes de ser consumido e; que o número de microorganismos presentes constitua dose infectante, ou que o tipo de alimento ou a sua condição de armazenamento permitam que os microorganismos se multipliquem, até a dose infectante, ou produzam toxinas antes de serem consumidos.

A *listeriose* de origem alimentar pode ser prevenida através de medidas que proporcionem um controle microbiológico rigoroso sobre matéria-prima, ambiente, manipuladores e outros fatores ligados ao processamento de alimentos (LOGUERCIO et al.,

2001). Bactérias do gênero *Shigella* podem transmitir a doença conhecida como *shigelose*, através dos alimentos, principalmente aqueles que requerem um maior manuseio para o seu preparo; portanto, os hábitos de higiene dos manipuladores de alimentos parecem ser a principal causa por infecções causadas por *Shigella* (FRANCO, 2002). A superfície das mãos dos manipuladores pode apresentar grande número de microorganismos patogênicos ou não, e quando a higienização não é adequada, durante a manipulação, os alimentos podem ser contaminados com microorganismos nocivos ao homem. Sabe-se que, na pele, existem microorganismos potencialmente infecciosos e é calculado que a camada da pele humana é totalmente descamada a cada 48 horas, sendo então, a descamação, um fator importante de contaminação (LAGAGGIO et al., 2002).

Rego et al. (1997) constataram que o treinamento contribui para melhoria da higiene pessoal e ambiental; os utensílios e equipamentos constituem pontos críticos de controle e, como tal, requerem uma maior ênfase no treinamento: o estabelecimento de indicadores higiênico-sanitários é de fundamental importância para que se obtenha higienização satisfatória de uma planta para processamento de alimentos. Os programas de treinamento, específicos para manipuladores de alimentos, são os instrumentos mais eficazes e recomendáveis para transmissão de conhecimento e promoção de mudanças de atitudes. Porém, as pessoas envolvidas no controle de alimentos tem a responsabilidade de transmitir informações e construir essas mudanças, em prol de uma manipulação mais adequada (GERMANO et al., 2000).

É importante ressaltar que certas condições de saúde podem determinar que pessoas se tornem inaptas, permanentemente, para exercerem o trabalho de manipuladores. É o caso da febre tifóide, ocasionada pela bactéria *Salmonella typhi*, onde o indivíduo recupera-se, contudo, passa a ser portador assintomático. Outras condições que também podem causar suspensões temporárias da atividade dos profissionais de manipulação, até que sejam realmente corrigidas, é a gastroenterite, a gripe, cortes, ferimentos, principalmente nas mãos (GERMANO, 2003).

O manipulador de alimentos representa, sem dúvida, grande importância para medidas e controle da contaminação dos alimentos; isto é explicado pelo fato do homem ser o principal elo da cadeia de transmissão da contaminação microbiana dos alimentos. Está amplamente comprovado que a grande maioria dos casos de toxinfecções alimentares ocorre, devido à contaminação dos alimentos pelos manipuladores; estes podem estar transmitindo microorganismos patogênicos, mesmo sem apresentarem sintomas de doenças, comprometendo os alimentos, através de hábitos inadequados de higiene pessoal ou, até, comprometendo os alimentos por meio de práticas indevidas, por desconhecimento. Os manipuladores com sinais de diarreia, febre, faringite, sinusite, devem ser afastados do local de trabalho até a sua recuperação, assim como os portadores de lesões cutâneas (GÓES et al., 2001).

Alguns aspectos relacionados aos manipuladores são relevantes para a prevenção de toxinfecção alimentar, dentre eles pode-se mencionar: tirar barba e bigode; usar cabelos presos ou cobertos por redes ou toucas; evitar conversar, cantar, tossir ou espirrar sobre os alimentos, para que não caia saliva sobre os mesmos; fumar, apenas em locais permitidos; manter roupas e aventais sempre limpos, trocando-os diariamente e sempre que necessário; não manipular alimentos quando estiver doente ou apresentar qualquer tipo de lesão nas mãos e unhas; manter as unhas sempre curtas e limpas, sem esmalte ou anéis; não usar adornos. E, ainda lavar as mãos de forma adequada, com água e sabão, nos seguintes casos: ao sair do banheiro ou vestiário; ao tocar o nariz, cabelo, sapatos, dinheiro e cigarro; após tocar alimentos podres e estragados; após carregar lixo; sempre e antes de tocar em qualquer utensílio e equipamento, ou seja, tudo que for entrar em contato com o alimento (SILVA JR., 2007).

De acordo com Silveira et al. (2003), os serviços de alimentação onde há pessoas despreparadas para o desempenho de atividades relacionadas à manipulação, dificultam a conservação adequada de alimentos. Uma das maneiras de se garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos é através de programas de educação continuada para os manipuladores de alimentos e a realização semestral de exames parasitológicos desses indivíduos, já que os manipuladores são potenciais transmissores de enteroparasitoses (NOLLA e CANTOS, 2005). Segundo Vanzo e Azevedo (2003), as práticas indevidas de processamento e higiene, por pessoas inabilitadas, podem provocar a contaminação cruzada de alimentos, o que contribui com o aumento de risco à saúde do consumidor.

Nos *shoppings centers*, mais especificamente, nas praças de alimentação, agrupam-se restaurantes cujas instalações são minúsculas e, muitas vezes, inadequadas às Boas Práticas de Fabricação (PERETTI et al., 2004). As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são procedimentos que devem ser adotados pelas indústrias de alimentos, com o objetivo de garantir a qualidade sanitária e a adequação dos produtos alimentícios, com os regulamentos técnicos. A legislação sanitária federal regulamenta essas medidas em caráter geral, que se aplica a qualquer tipo de indústria de alimentos (ANVISA, 2007).

### **3 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA**

É relevante lembrar que, atendendo ao que estabelece a Resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde (BRASIL, 1996) esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa – CEP, e então, após a aprovação, a pesquisa de campo foi efetivamente realizada. Os indivíduos foram entrevistados, apenas, mediante a assinatura do termo de consentimento e não foram identificados os locais onde se situam os restaurantes que participaram da pesquisa, nem mesmo os manipuladores que foram entrevistados (Anexo A). Cabe destacar que levamos em consideração os princípios éticos de respeito pela autonomia das pessoas, bem como a obrigação ética de aumentar ao máximo os benefícios e não ocasionar danos, portanto, é importante mencionar que, não houve qualquer risco que comprometesse a integridade física, mental ou moral dos entrevistados.

## 4 MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1 Universo da Pesquisa

A base de dados foi coletada em *shoppings centers* do Município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. O município possui área de 1.182 km<sup>2</sup> e sua população, em julho de 2005 era de 6.094.183 habitantes (IBGE, 2007<sup>13</sup>). O Brasil possuía, até agosto de 2005, um total de 262 *shoppings centers*. A Região Sudeste aparece em 1º lugar com um montante de 152 *shoppings centers* (ABRASCE, 2007 b).

### 4.2 Caracterização do Estudo

Realizou-se uma amostra por conveniência<sup>14</sup>, constituída de 9 restaurantes do tipo *self-service* pertencentes a 9 *shoppings centers* do município do Rio de Janeiro, que representa 29,0% do número total de *shoppings*. Segundo dados da ABRASCE (2007 c), em seu último censo, existem hoje em operação no país 346 *shoppings* e outros 13 em construção, sendo que no município do Rio de Janeiro, ambiente desta pesquisa, encontram-se 31 *shoppings centers*. A pesquisa foi desenvolvida em quatro restaurantes da Zona Norte, um da Zona Sul e quatro da Zona Oeste, da cidade do Rio de Janeiro, nos quais havia 109 funcionários que manipulavam alimentos.

### 4.3 Procedimentos Metodológicos

Consistiu-se em um estudo de caso das condições higiênico-sanitárias de nove unidades que comercializam alimentos em *shoppings* do município do Rio de Janeiro, RJ. De acordo com Dias (2007), o estudo de caso é um método específico de estudo de campo que objetiva compreender o evento em estudo. Consiste em uma investigação detalhada de uma ou mais organizações, ou grupos, dentro de uma organização, visando fornecer uma análise do contexto e dos processos envolvidos no fenômeno em estudo. Utilizou-se como metodologia a avaliação dos aspectos higiênico-sanitários, objetivando analisar os resultados, relacionando-os às exigências legais. Para a avaliação da percepção dos manipuladores de alimentos sobre alimento seguro, realizou-se o teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ), que buscou identificar níveis associados entre a percepção dos manipuladores e algumas variáveis..

### 4.4 Coleta de Dados

A averiguação foi por meio de pesquisa exploratória, descritiva e observacional, onde o pesquisador preliminarmente contactou os responsáveis ou proprietários dos restaurantes situados nos *shoppings*, no mês de março de 2006 e após as respectivas autorizações e aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Grande Rio Prof. José de Souza Herdy, Protocolo 012/2006 de 24/03/2006, realizou-se a coleta no período de junho a agosto de 2006.

O instrumento utilizado, para realizar o levantamento descritivo, foi uma lista de verificação (*check list*) de Boas Práticas de Fabricação (Anexo B), baseada na Portaria CVS-6

---

<sup>13</sup> As informações são oriundas de pesquisas e levantamentos correntes do IBGE e dados de outras instituições, como Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas, Ministério da Educação e do Desporto - INEP/MEC; Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, Ministério da Saúde - DATASUS/MS; Tribunal Superior Eleitoral - TSE; Banco Central do Brasil - BACEN/MF, Secretaria do Tesouro Nacional, Ministério da Fazenda - STN/MF e Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN/MJ (IBGE, 2007).

<sup>14</sup> Amostragem por conveniência ou accidental, ocorre quando o pesquisador seleciona membros da população que sejam mais acessíveis (FECAP, 2001).

de 10 de março de 1999 do Centro de Vigilância sanitária da Secretaria de Estado-SP (SÃO PAULO, 1999), que dispõe sobre o controle higiênico-sanitário em estabelecimento de alimentos, na RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004, que dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação (BRASIL, 2004), e na RDC nº 275 de 23 de outubro de 2002 (BRASIL, 2002), que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos (Anexo B), onde foram verificados itens pertinentes à legislação em vigor no período, de acordo com as metodologias utilizadas por Sturion (2002); Rodrigues et al. (2001); Hutten et al. (2001); Panza et al. (2006) e; Costa (2006).

Objetivaram-se, por meio da lista de verificação, avaliar os aspectos higiênico-sanitários dos estabelecimentos, incluindo a higiene pessoal, o estado de saúde dos manipuladores, as condições de edificação e instalação dessas unidades, adotando critérios de pontuação abordados no Quadro 1. Costa (2006), também utilizou metodologia similar para averiguar as condições higiênico-sanitárias de cozinhas escolares de Urandi - BA, (lista de verificação<sup>15</sup>, que averiguou se a pontuação condizia ou não com a legislação), tal instrumento facilita a visualização da pontuação que está de acordo com a legislação.

Para tanto, foram analisadas ainda características como: a periodicidade de treinamentos e a existência dos mesmos, por meio de questionamento dos funcionários, assim como sua capacitação técnica e percepção sobre alimento seguro (Anexo C).

Para os fins desta pesquisa utilizou-se como parâmetros a classificação dos restaurantes por meio do preço por peso estabelecido nos restaurantes que denominamos como: padrão baixo, médio e alto, a saber, até R\$ 20,00, acima de R\$ 20,00 até R\$ 40,00 e acima de R\$ 40,00, respectivamente.

Analisou-se ainda as condições de estrutura-física, equipamentos (Anexo D) e utensílios. No que tange aos preços por peso de alimento e localidade, esta ocorreu por observação do valor afixado em local onde o cliente pudesse ver, como prevê os arts. 4º e 5º do Código de Defesa do Consumidor (CDC) – Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, sendo em seguida relacionada por região (BRASIL, 1990).

Quadro 1. Critérios de pontuação para avaliação de requisitos concernentes à higiene ambiental, pessoal e operacional dos restaurantes *self-services* dos *shoppings* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Pontuação	Situação encontrada nos restaurantes
1.	Quando o procedimento foi adotado
2.	Quando o procedimento não foi adotado
3.	Quando o procedimento não se aplicava às atividades da unidade
4.	Quando o procedimento não foi observado durante o período da pesquisa

Durante a averiguação em campo, foram observados aspectos de edificação e instalação, fluxo de produção, condições do abastecimento de água, adequação das instalações sanitárias, higiene do espaço físico, controle de vetores e pragas urbanas, equipamentos, mobiliário e utensílios, condições de manipulação, transporte, produção, armazenamento e conservação dos alimentos (a quente ou a frio), utilizando-se termômetro digital de imersão (Anexo F), distribuição e, finalmente, as condições de transporte as quais eram submetidas às matérias-primas (Quadro 2), esta seqüência de variáveis também utilizada por Moraes et al. (2005); Fonseca e Salay (2005).

<sup>15</sup> Anexo B – Lista de Verificação.

**Quadro 2. Itens avaliados nos restaurantes *self-services* dos *shoppings* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.**

---

1. Edificação e instalações
  2. Equipamentos, móveis e utensílios
  3. Manipuladores
  4. Produção e transporte do alimento
  5. Fluxo de produção
  6. Processos de higienização de alimentos
  7. Transporte de matéria-prima e/ou produto final
- 

Os instrumentos utilizados foram: lista de verificação de boas práticas de fabricação (Anexo B); termômetro digital de imersão marca AA *daily*mate; questionário, previamente testado (Anexo C), com perguntas abertas e fechadas, que averiguaram a situação socioeconômica e o estado de saúde dos manipuladores, como também, a percepção dos mesmos sobre alimento seguro, onde foram utilizados critérios de avaliação das respostas obtidas quanto à percepção correta, parcialmente correta e percepção incorreta (Quadro 3) e a periodicidade de treinamentos e a existência dos mesmos e uma lista de preços, classificação e quantificação dos equipamento existentes nos restaurantes (Anexo D).

**Quadro 3. Critérios utilizados para avaliar a percepção dos manipuladores de alimentos dos restaurantes *self-services* dos *shoppings* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.**

---

1. Percepção correta, quando a resposta abordava o objetivo da definição de alimento seguro (aquele que não ocasiona danos à saúde humana)
  2. Percepção parcialmente correta, quando na resposta havia menção sobre aspectos que contribuem com a promoção do alimento seguro como, condições de higiene e limpeza, controle de temperatura, armazenamento adequado, entre outras.
  3. Percepção incorreta, quando a resposta não tinha a menor relação com a definição ou com aspectos correlatos ao proposto por alimento seguro.
- 

#### **4.5 Processamento de Dados e Análise Estatística**

Através da tabulação dos dados obtidos do *check list* e dos questionários destinados aos manipuladores, em uma planilha eletrônica foram gerados bancos de dados, que foram utilizados na confecção das tabelas de frequência simples ou de dupla entrada. Para a confecção das tabelas de dupla entrada, foram utilizados os dados de percepção dos manipuladores sobre alimento seguro e algumas características pessoais dos mesmos como gêneros, idade, escolaridade, capacitação, carteira do manipulador e periodicidade de treinamento. Para a avaliação de associação entre as variáveis qualitativas dispostas nas tabelas de contingência, utilizou-se o teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ) ao nível de 5% de significância (ARANGO, 2001).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Caracterização dos Restaurantes

Dentre os quatro restaurantes que pertenciam a Zona Oeste do município do Rio de Janeiro, RJ, dois deles possuíam padrão médio, um tinha padrão baixo e um tinha padrão médio e baixo, por oferecer *buffet* com churrasco e sem churrasco; apenas um deles não tinha preço visível aos olhos dos consumidores e o mesmo ainda, não possuía Manual de Boas Práticas. Dos quatro restaurantes situados na Zona Norte, dois deles tinham padrão médio, um tinha padrão médio e alto, justificado pelo preço do quilo da comida japonesa (R\$ 41,90) e um tinha padrão baixo. Três deles não possuíam preço disponível sob a óptica dos clientes e um desses estabelecimentos não possuía Manual de Boas Práticas. O restaurante situado na Zona Sul, era de médio padrão, não possuía manual de boas práticas e seus preços eram disponibilizados adequadamente (Quadro 4).

Quadro 4. Localidade, padrão, visibilidade dos preços sob a óptica do consumidor e existência de Manual de Boas Práticas de Fabricação dos restaurantes *self-services* dos *shoppings* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Restaurantes Nº	Região	Padrão *	Visibilidade do preço	Existência de Manual de Boas Práticas (MBP)
I	Zona Oeste	Médio	Sim	Sim
II	Zona Norte	Médio/Alto	Não	Sim
III	Zona Norte	Médio	Sim	Sim
IV	Zona Norte	Médio	Não	Não
V	Zona Oeste	Baixo	Não	Não
VI	Zona Oeste	Médio	Sim	Sim
VII	Zona Oeste	Baixo/Médio	Sim	Sim
VIII	Zona Sul	Médio	Sim	Não
IX	Zona Norte	Baixo	Não	Sim

(\*) Para os preços por quilo estabeleceram-se níveis de classificação, a saber: padrão baixo, até R\$ 20,00; padrão médio acima de R\$20,00 até R\$ 40,00 e; padrão alto acima de R\$ 40,00.

No Quadro 5, estão caracterizados os restaurantes de acordo com o número de manipuladores existente em cada restaurante, sendo que o restaurante VIII apresentou o maior número de manipuladores, devido ao fato de ser o estabelecimento de maior demanda de atendimento. E este local possuía no quadro de funcionários mais garçons, porém sabe-se que todo e qualquer funcionário que trabalhe direta ou indiretamente com o alimento, mas desde que seja dentro da área de produção e distribuição de alimentos também devem ser considerados manipuladores de alimentos. Apenas um restaurante era supervisionado por responsável técnico e pertencia a Zona Oeste da Cidade do Rio de Janeiro.

Quadro 5. Caracterização dos restaurantes *self-services* dos *shoppings* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Restaurantes Nº	Variáveis		
	Número de manipuladores	Número de responsáveis técnicos	Clientela média diária
	Nº	Nº	Nº
I	11	1	300
II	09	0	350
III	14	0	300
IV	10	0	200
V	12	0	300
VI	16	0	250
VII	09	0	350
VIII	16	0	600
IX	12	0	400
<b>Total</b>	<b>109</b>	<b>1</b>	<b>3050</b>

Como observado no Quadro 6, os restaurantes avaliados, visando o atendimento diversificado aos clientes, ofereciam alguns tipos de serviços como comida japonesa, churrasco, sopa e petiscos ou pratos para mais de uma pessoa, além dos que eram disponibilizados em seus balcões de distribuição (Anexo D). Cabe ressaltar que essa variedade ocorre em função do longo período de tempo de atendimento, já que, depois do horário do almoço o *buffet* (rampa de distribuição) fica defasado. O atendimento *a la carte*, na grande maioria dos locais, é o tipo de prato que tem mais solicitação durante o período de atendimento noturno.

Quadro 6. Restaurante, localidade e tipos de serviços oferecidos além do *buffet* dos restaurantes *self-services* dos *shoppings* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Restaurantes (Nº)	Região	Serviços além do <i>buffet</i>
I	Zona Oeste	Sopa
II	Zona Norte	<i>A la carte</i> e comida japonesa
III	Zona Norte	Comida japonesa
IV	Zona Norte	<i>A la carte</i> e churrasco
V	Zona Oeste	<i>A la carte</i> e churrasco
VI	Zona Oeste	<i>A la carte</i> e churrasco
VII	Zona Oeste	Churrasco
VIII	Zona Sul	<i>A la carte</i> e churrasco
IX	Zona Norte	Não haviam outros serviços

## 5.2 Edificação e Instalações

Considerando os resultados obtidos neste estudo, foram observados alguns itens com relevantes falhas operacionais, ambientais e pessoais, nos restaurantes pesquisados. A área externa, em todos os estabelecimentos (100,0%), não apresentou situações que acarretassem riscos às condições gerais de higiene e sanidade, e possuía acesso direto e independente; em 11,1% dos locais, verificou-se a existência de objetos em desuso, como caixas de papelão. Durante a avaliação das condições de acesso desses locais, constatou-se que 22,2% não estavam em adequação, pois apresentaram acúmulo de poeira, piso com superfície suja e condições indevidas, ou seja, que prejudicavam o acesso sobre rodas (Tabela 1).

Resultado contrário fora encontrado por Costa (2006), na avaliação de cozinhas de sete escolas situadas em Urandi – BA; ficou constatado que apenas uma, tinha a área externa isenta de focos de contaminação, o que pode ser justificado pelas características do local, situado na Zona Rural.

O acesso à área de produção, em 100,0% dos locais, era direto, ou seja, não comum a outros usos. No que diz respeito à área interna, 77,8% dos estabelecimentos possuíam objetos inutilizados, como vassouras em estado precário de uso e equipamentos desativados. Os pisos apresentaram inadequação de cores. Alguns não eram antiderrapantes e foram constatados alguns tipos de avarias, em 88,9% dos locais, como rachaduras e trechos com ausência de pisos. O sistema de drenagem era dimensionado inadequadamente, o que justifica a observação de acúmulo de resíduos nos ralos, em 55,6% dos restaurantes (Tabela 1).

De acordo com Cardoso e Araújo (2001), na análise realizada em panificadoras do Distrito Federal, esses estabelecimentos apresentavam péssimas condições de manutenção e higiene dos pisos, podendo acarretar, desta forma, riscos de contaminação dos alimentos produzidos nestes locais.

Os tetos apresentaram problemas de acabamento, altura e conservação (trincas, rachaduras, umidade e descascamentos), em 77,8% dos estabelecimentos; no que diz respeito a aberturas entre tetos e paredes, e a proteção, 66,7% dos locais estavam adequados; as goteiras não eram existentes em, 55,6% dos restaurantes; os 22,2% que apresentaram gotejamentos estavam inadequados, perante o que é preconizado por lei, por serem localizados próximos dos locais de manipulação de alimentos (Tabela 1).

Na observação de paredes e divisórias, a maioria (77,8%) apresentou trechos permeáveis; 66,7% estavam em condições precárias quanto ao estado de conservação, com rachaduras e descascamentos; 44,4% dos locais não possuíam ângulos abaulados entre parede e teto e parede e piso. As portas eram de fácil higienização e sem falhas de revestimento, em apenas 22,2% dos locais; já as externas não possuíam fechamento automático, em 100,0% dos restaurantes; 44,4% dos locais não possuíam portas em adequado estado de conservação (Tabela 1), ou seja, não condizente com a legislação vigente no período.

Tabela 1. Distribuição dos estabelecimentos *self-services* avaliados quanto à área externa, acesso, área interna, piso, tetos, paredes e divisórias e portas, em *shoppings centers* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006. (continua)

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Área externa						
Área externa, sem riscos às condições gerais	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Área externa sem focos de insalubridade	8	88,9	1	11,1	0	0,0
Área externa com vias de acesso interno adequadas	7	77,8	2	22,2	0	0,0
Acesso						
Acesso direto, não comum a outros usos (habitação)	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Área interna						
Área interna livre de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente	2	22,2	7	77,8	0	0,0
Piso						
Piso de cor clara e em adequado estado de conservação	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Piso com sistema de drenagem dimensionado adequadamente	4	44,4	5	55,6	0	0,0
Tetos						
Tetos com acabamento e alturas adequadas ao ambiente	2	22,2	7	77,8	0	0,0
Tetos em adequado estado de conservação	2	22,2	7	77,8	0	0,0
Tetos sem aberturas entre a parede e o teto.	3	33,3	6	66,7	0	0,0
Tetos com aberturas protegidos adequadamente	0	0,0	6	66,7	3	33,3
Tetos com goteiras localizadas de forma adequada	2	22,2	2	22,2	5	55,6

Tabela 1. Continuação

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Paredes e divisórias						
Paredes e divisórias com acabamento e alturas adequados.	2	22,2	7	77,8	0	0,0
Paredes e divisórias em adequado estado de conservação	3	33,3	6	66,7	0	0,0
Existência de ângulos abaulados entre as paredes e o piso e entre as paredes e o teto.	5	55,6	4	44,4	0	0,0
Portas						
Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento, com cores claras.	2	22,2	7	77,8	0	0,0
Portas externas com fechamento automático e com barreiras	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Portas em adequado estado de conservação	5	55,6	4	44,4	0	0,0
<b>Média</b>		<b>40,7</b>		<b>54,3</b>		<b>4,9</b>

Dos estabelecimentos visitados 33,3% possuíam janelas com superfícies adequadas aos procedimentos de limpeza, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento, em bom estado de conservação e dispostas, de modo a evitar a incidência de raios solares na área de produção. Desse universo, 22,2% dos locais tinham as janelas protegidas com telas milimétricas; os outros estabelecimentos (66,7%) eram desprovidos de janelas (Tabela 2).

As escadas, em 66,7% dos restaurantes, eram escorregadias e evitadas por alguns funcionários, devido à alta incidência de acidentes; eram sujas e estavam em péssimo estado de conservação, em 55,6% dos estabelecimentos; apenas 11,1% dos locais não possuíam escadas; outro aspecto observado foi a utilização dos degraus, como assento, pelos funcionários para realização de suas refeições (Tabela 2).

As condições das instalações sanitárias e vestiários adequados somente foram observadas em 11,1% dos locais; os outros eram desprovidos de sanitários de uso exclusivo para os manipuladores, que faziam uso dos banheiros públicos existentes nos *shoppings*. Dos restaurantes, 11,1% possuía sanitários e vestiários isolados da área de produção, possuíam vasos sanitários com tampa e descarga eficientes e eram dotados de água corrente (Tabela 2).

Todos os sanitários dos restaurantes estavam em inadequação por não serem independentes para cada sexo, não terem mictórios com descarga, pela ausência de lavatórios em proporção adequada ao número de funcionários e por não terem portas com fechamento automático, conforme sabe-se que é preconizado pela legislação brasileira vigente. Outras falhas ainda foram encontradas em 100,0% dos banheiros e vestiários, como pisos e paredes inadequados e em precário estado de conservação, iluminação e ventilação insatisfatórias, assim como, a desorganização e a ausência de duchas ou chuveiros. Apenas 11,1% das instalações sanitárias verificadas, eram dotadas de produtos destinados à higiene pessoal, com lixeiras que tinham acionamento não manual. A coleta diária de lixo, assim como, os avisos sobre procedimento de lavagem das mãos e a localização adequada dos vestiários também foi verificada somente em 11,1% dos locais (Tabela 2).

A inexistência de sanitários para manipuladores de alimentos de estabelecimentos, localizados em *shoppings* e a utilização de adaptações nas dependências dos restaurantes, em espaços pequenos, compostos apenas de armários individuais, também foi verificada por Moraes et al. (2005) e Yamamoto et al. (2004).

Dos estabelecimentos, 77,8% não dispunham de lavatórios na área de produção; dos 22,2% restantes, apenas 11,1% tinham lavatórios com produtos de higiene adequados à lavagem correta das mãos. Todos os locais analisados possuíam instalações sanitárias,

devidamente higienizadas, para visitantes, isoladas e totalmente independentes da área de produção (Tabela 2). Bramorski et al. (2004) e Deschamps et al. (2003) constataram a ausência de lavatórios de uso exclusivo para o manipulador dentro da área de produção.

Tabela 2. Distribuição dos estabelecimentos *self-services* avaliados quanto às janelas, escadas e elevadores, sanitários, vestiários e lavatórios de uso exclusivo para manipuladores de alimentos, em *shoppings centers* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Janelas						
Janelas com superfície lisa, ajustadas aos batentes e sem falhas	3	33,3	0	0,0	6	66,7
Janelas com proteção contra insetos e roedores	2	22,2	0	0,0	7	77,8
Janelas em adequado estado de conservação	3	33,3	0	0,0	6	66,7
Escadas e elevadores de serviço						
Escadas e elevadores de serviço construídos de forma à evitar contaminação	2	22,2	6	66,7	1	11,1
Escadas de material apropriado	3	33,3	5	55,6	1	11,1
Instalações sanitárias e vestiários para os manipuladores						
Sanitário e vestiário para manipuladores em lugar adequado	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Sanitários e vestiários independentes para cada sexo	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Sanitários com vasos sanitários; mictórios e lavatórios	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Vasos sanitários com tampa e descarga eficiente	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Mictórios com descarga	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Instalações sanitárias adequadas, dotadas de água corrente	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Sanitários e vestiários sem comunicação com a área de produção	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Portas com fechamento automático	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Sanitários com pisos e paredes adequados	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Sanitários com iluminação e ventilação adequadas.	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Sanitários dotados de produtos destinados à higiene pessoal	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Sanitários com lixeiras com tampas e acionamento não manual	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Sanitários com coleta diária do lixo	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Sanitários e vestiários com avisos sobre lavagem das mãos	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Vestiários com área compatível e armários individuais	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Duchas ou chuveiros em número suficiente	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Sanitários e vestiários apresentam-se organizados e em adequado estado de conservação	0	0,0	9	100,0	0	0,0
<i>Instalações sanitárias para visitante e outros</i>						
Sanitários para visitantes e outros independentes e higienizados	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Lavatórios na área de produção						
Lavatórios na área de manipulação adequados	2	22,2	7	77,8	0	0,0
Lavatórios em condições de higiene, com produtos de higiene	1	11,1	7	77,8	1	11,1
<b>Média</b>		<b>15,1</b>		<b>75,1</b>		<b>9,8</b>

Problemas referentes à iluminação podem ser mencionados, pois 55,6% dos estabelecimentos não possuíam instalações elétricas embutidas ou revestidas e, ainda, apresentavam ambientes escuros e com muitas sombras; a iluminação artificial não supria às necessidades de luminosidade, requeridas nos estabelecimentos produtores de alimentos. A ausência de proteção para luminárias, contra quebra, foi verificada em 66,7% dos restaurantes; o mesmo número de estabelecimentos possuía luminárias sujas e em péssimo estado de conservação (Tabela 3).

O ambiente destinado à produção de alimentos deverá ter iluminação uniforme, sem ofuscamento, sem contrastes, sombras e cantos escuros. As lâmpadas e luminárias devem ser mantidas limpas, protegidas contra explosão e quedas acidentais e em bom estado de conservação, não devendo alterar as características sensoriais dos alimentos (SENAI, 2002).

Apesar da existência de ventilação artificial, em 100,0% dos estabelecimentos, apenas 33,3% dos restaurantes possuíam ventilação e climatização, capazes de garantir conforto térmico; os climatizadores eram higienizados e estavam em adequado estado de conservação, em 22,2% dos estabelecimentos. Esses equipamentos de ventilação eram providos de filtros adequados, em apenas 11,1% das unidades; os registros periódicos dos procedimentos de limpeza e manutenção eram realizados, em apenas 11,1%, como preconizado pela legislação brasileira (Tabela 3).

O sistema de exaustão estava adequado, capaz de prevenir contaminações, em somente 22,2% dos locais; esses sistemas de exaustão eram dotados de filtros adequados em 44,4% dos estabelecimentos. A captação e direção do fluxo de ar não seguiam a direção da área contaminada para área limpa, em 55,6% dos restaurantes; o fluxo de ar incidia diretamente sobre os alimentos, em 33,3% dos locais, portanto esse procedimento estava em desacordo com a legislação vigente no período (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição dos estabelecimentos *self-services* avaliados quanto à iluminação e ventilação, em *shoppings centers* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica		Não observado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Iluminação								
Iluminação natural ou artificial adequada à atividade	4	44,4	5	55,6	0	0,0	0	0,0
Luminárias com proteção, em adequado estado de conservação	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
Iluminação com instalações elétricas embutidas	4	44,4	5	55,6	0	0,0	0	0,0
Ventilação e climatização								
Ventilação e climatização adequadas	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
Ventilação artificial por meio de equipamento(s) higienizado(s)	2	22,2	7	77,8	0	0,0	0	0,0
Ambientes climatizados artificialmente com filtros adequados	1	11,1	6	66,7	0	0,0	2	22,2
Registro periódico de limpeza e manutenção dos climatizadores	1	11,1	6	66,7	1	11,1	1	11,1
Sistema de exaustão e ou insuflamento com troca de ar que previna contaminações	2	22,2	5	55,6	0	0,0	2	22,2
Sistema de exaustão e ou insuflamento dotados de filtros adequados	4	44,4	4	44,4	0	0,0	1	11,1
Captação e direção da corrente de ar adequadas	5	55,6	4	44,4	0	0,0	0	0,0
O fluxo de ar não deve incidir diretamente sobre os alimentos	6	66,7	3	33,3	0	0,0	0	0,0
<b>Média</b>		<b>35,4</b>		<b>57,6</b>		<b>1,0</b>		<b>6,1</b>

As operações de higienização das instalações não eram realizadas por pessoas, comprovadamente capacitadas, em 88,9% dos ambientes; a frequência das mesmas estava adequada, em 33,3% dos locais. Era inexistente o registro dos procedimentos de higienização, em todos os estabelecimentos. Os produtos de higienização eram regularizados pelo Ministério da Saúde, em 66,7% dos restaurantes; os outros 33,3% faziam uso de produtos de higiene inadequados, como cloro, armazenados em garrafas reutilizadas, sem rótulo ou qualquer especificação de uso (Tabela 4).

A Tabela 4 mostra que a disponibilidade dos produtos de higiene e limpeza era imprópria, em 77,8% dos locais, onde, inclusive, verificou-se, em alguns estabelecimentos, a utilização apenas, de esponja e água para lavagem dos equipamentos e utensílios. Somente 11,1% dos estabelecimentos atendiam adequadamente às instruções de uso existentes nos rótulos dos produtos de higienização; 22,2% dos restaurantes guardavam os produtos de higiene em local adequado. Um único estabelecimento cumpria o determinado quanto à disponibilidade e adequação dos utensílios de higienização; nenhum local realizava limpeza no sentido adequado, ou seja, do ponto mais alto ao ponto mais baixo.

Em 33,3% dos restaurantes eram ministrados treinamentos quanto aos procedimentos de higienização. Os pisos e rodapés, paredes e divisórias, forros e tetos, portas, janelas e telas, bancadas e mesas de apoio, lâmpadas, luminárias e espelhos de tomadas apresentavam-se em condições higiênico-sanitárias inadequadas, em 66,7% dos estabelecimentos; em 33,3% dos locais verificou-se a prática de varrer o piso a seco nas áreas de manipulação, processamento e armazenamento (Tabela 4).

Os ralos e canaletas apresentavam-se devidamente limpos e livres de resíduos em 55,6% dos restaurantes; apenas um local tinha lavatório para os manipuladores, em perfeitas condições de limpeza; nenhuma unidade apresentou sanitários e vestiários limpos e organizados. A maioria dos estabelecimentos (77,8%) fazia a retirada de lixo diariamente ou sempre que havia necessidade; as lixeiras eram higienizadas, constantemente, em 44,4% dos locais; nenhum restaurante separava o lixo orgânico do inorgânico, portanto não respeitavam os procedimentos preconizados pela legislação brasileira vigente (Tabela 4).

Dos restaurantes, 44,4% estavam inadequados por utilizarem escovas e esponjas de material metálico; 22,2% deles faziam uso incorreto de mangueiras e as mesmas não possuíam fechamento automático; 44,4% dos locais tinham os panos de chão, das áreas de manipulação e processamento, distintos dos panos destinados à limpeza dos sanitários; os panos eram lavados, desinfetados e guardados, separadamente, em apenas 22,2% dos estabelecimentos; os rodos para secagem de bancadas, existentes em 33,3% dos restaurantes, não eram utilizados, exclusivamente, para este fim (Tabela 4).

Em pesquisa realizada em quatro supermercados do município de Ibiúna – SP, que tratava de inspeção de condições sanitárias, as principais inadequações estavam relacionadas com os procedimentos de higiene do ambiente, pois eram praticadas técnicas indevidas de limpeza e desinfecção do local de trabalho (SOTO et al., 2006).

Pesquisa com restaurantes *self-services* da Universidade Federal de Pernambuco constatou que o fluxo de lixo não era diferenciado do fluxo de matéria-prima, portanto, tal fato favorece o surgimento de contaminação cruzada nesses locais (DAMASCENO et al., 2002).

Tabela 4. Distribuição dos estabelecimentos *self-services* avaliados quanto às condições de higienização das instalações dos *shoppings centers* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica		Não observado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Higienização das instalações								
Higienização das instalações realizada por pessoa capacitada	1	11,1	8	88,9	0	0,0	0	0,0
Frequência de higienização das instalações adequada	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
Existência de registro da higienização	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Produtos de higiene aprovados pelo Ministério da Saúde	6	66,7	3	33,3	0	0,0	0	0,0
Disponibilidade correta dos produtos de higienização	2	22,2	7	77,8	0	0,0	0	0,0
A utilização dos produtos de higiene obedecem às instruções	1	11,1	8	88,9	0	0,0	0	0,0
Produtos de higiene identificados e guardados em local adequado	2	22,2	7	77,8	0	0,0	0	0,0
Disponibilidade e adequação dos utensílios de higienização	1	11,1	8	88,9	0	0,0	0	0,0
A limpeza obedece ao sentido adequado	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Funcionários são treinados para as atividades de higienização	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
Os pisos e rodapés de todas as áreas apresentam-se limpos	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
É inexistente a prática de varrer o piso a seco nas áreas	4	44,4	3	33,3	0	0,0	2	22,2
Os ralos e canaletas apresentam-se limpos e livres de resíduos	5	55,6	4	44,4	0	0,0	0	0,0
Paredes e divisórias limpas	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
Os forros, tetos e estruturas aéreas estão adequados	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
As portas, janelas e telas são conservadas limpas	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
As bancadas e mesas de apoio apresentam-se limpas e organizadas	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
Lâmpadas, luminárias e espelhos de tomadas estão limpos	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
Os lavatórios para higienização de mãos estão em perfeitas condições	1	11,1	1	11,1	7	77,8	0	0,0
Os sanitários e vestiários estão limpos e organizados	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
O lixo é retirado diariamente e sempre que necessário	7	77,8	2	22,2	0	0,0	0	0,0
As lixeiras são higienizadas constantemente	4	44,4	5	55,6	0	0,0	0	0,0
O lixo orgânico é separado do inorgânico	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
São utilizadas escovas e esponjas de material sintético	5	55,6	4	44,4	0	0,0	0	0,0
Mangueiras possuem fechamento automático e não ficam no chão	0	0,0	2	22,2	7	77,8	0	0,0
Os panos de chão são diferenciados para serem utilizados em cada área	4	44,4	4	44,4	1	11,1	0	0,0
Os panos são lavados, desinfetados e guardados separadamente	2	22,2	7	77,8	0	0,0	0	0,0
Rodos de bancadas são exclusivos para esse fim	0	0,0	3	33,3	6	66,7	0	0,0
<b>Média</b>		<b>27,4</b>		<b>63,5</b>		<b>8,3</b>		<b>0,8</b>

O controle de vetores e pragas urbanas era adequado, em 55,6% dos locais; foi verificada a ausência de animais domésticos na área interna, em todas as unidades de produção; as medidas preventivas e corretivas contra vetores e pragas urbanas estavam adequadas, em 66,7% dos restaurantes (Anexo G); a realização de controle químico, com existência de comprovante expedido por empresa especializada, foi verificada em todos os locais; 100,0% dos restaurantes não faziam uso de iscagem ou armadilhas luminosas para controle de insetos voadores; os 22,2% dos estabelecimentos que tinham raticidas e inseticidas, armazenavam esses produtos na área externa dos locais (Tabela 5).

Silva et al. (2003 c) revelaram que dentre 24 unidades escolares estaduais do município de São Paulo, a desinsetização, a desratização (anual) e a limpeza, eram utilizadas como métodos profiláticos contra o surgimento e redução de pragas no ambiente, enfatizando, portanto, a importância desse controle e o uso de telas.

Segundo Shuller (2000), faz-se necessário o controle de moscas sinantrópicas na distribuição de microorganismos patogênicos, principalmente daqueles responsáveis por gastroenterites. O controle da entrada desse tipo de inseto é relevante, principalmente em locais onde possam entrar em contato com alimentos prontos para o consumo.

A questão da água, seu armazenamento e o seu devido tratamento em *shoppings centers* é merecedora de grande atenção nos estabelecimentos que comercializam alimentos. O sistema de abastecimento de água era conectado à rede pública em todos os restaurantes; foi possível avaliar, apenas, 11,1% dos estabelecimentos, quanto ao uso de sistema de captação, o qual era próprio e adequado, portanto, em acordo com o preconizado pela legislação. Os outros estabelecimentos não puderam ser observados porque os responsáveis não tinham acesso ao sistema de abastecimento e captação de água, o qual era restrito à administração dos *shoppings centers* (Tabela 5).

Apenas 22,2% desses locais possuíam potabilidade atestada, válida por seis meses; não foi possível avaliar nenhum local quanto ao acesso das instalações hidráulicas e sua adequação; 11,1% dos locais tinham responsável, comprovadamente, capacitado para a limpeza do reservatório de água; a frequência de higienização do sistema de abastecimento de água era adequada em 11,1% dos locais (Tabela 5).

As condições do encanamento não puderam ser observadas em nenhum estabelecimento; 11,1% dos restaurantes faziam troca periódica do elemento filtrante; a observação das condições do encanamento dos reservatórios de água não foi realizada, em nenhum dos locais avaliados; as planilhas de registro de troca dos elementos filtrantes foram observadas em 11,1% dos locais; em 22,2% das unidades constatou-se existência de laudos laboratoriais de potabilidade da água, realizado com adequada periodicidade (Tabela 5).

De acordo com a Tabela 5, a disponibilidade de reagentes e equipamentos para análise da potabilidade da água não foi observada em nenhum dos estabelecimentos; 88,9% dos locais não foram analisados quanto à existência de controle de potabilidade, realizado por técnico, comprovadamente capacitado; o gelo era produzido com água potável e era fabricado, manipulado e armazenado, adequadamente, na maioria dos locais (77,8%); era inexistente a fabricação de vapor, em 88,9% dos locais.

Estudo realizado em restaurantes do tipo *fast-food*, do município de São Paulo, SP, revelou resultados contrários a esta avaliação, pois 100,0% dos estabelecimentos analisados tinham potabilidade da água atestada (BALTAZAR et al., 2006).

Fortuna (2002), que avaliou condições higiênico-sanitárias, durante o preparo de carne bovina, em instituições de ensino das redes municipais e estaduais do Estado do Rio de Janeiro, revelou satisfatórias condições higiênico-sanitárias da água de abastecimento, pois estavam dentro das normas e padrões de potabilidade.

Souza et al. (2003), em pesquisa sobre qualidade microbiológica de água coletada em duas Unidades de Alimentação e Nutrição da cidade de João Pessoa – PB, concluíram que

a qualidade e a caracterização microbiológica da água, para bactérias aeróbias mesófilas, coliformes totais e fecais, apresentaram-se dentro dos padrões exigidos pela legislação vigente, portanto não era indicação de perigo para saúde pública.

Já um levantamento realizado, em uma rede de hotéis do Paraná, revelou não conformidades relacionadas à falta de treinamentos e/ou falta ou inadequação de procedimentos de trabalho; dentre eles foi citado a ausência de controle de higienização dos reservatórios de água (MALTAURO, 2004).

Tabela 5. Distribuição dos estabelecimentos *self-services* avaliados quanto ao controle integrado de vetores e pragas urbanas e potabilidade da água, em *shoppings centers* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica		Não observado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Controle integrado de vetores e pragas urbanas								
Ausência de vetores e pragas urbanas ou evidência deles	5	55,6	4	44,4	0	0,0	0	0,0
Ausência de animais domésticos na área interna da unidade	9	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Medidas preventivas e corretivas contra vetores e pragas urbanas	6	66,7	3	33,3	0	0,0	0	0,0
Controle químico com existência de comprovante	9	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Iscagem na área interna da unidade, protegidas em caixas	0	0,0	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Armadilhas luminosas para controle de insetos voadores	0	0,0	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Raticidas ou inseticidas são armazenados na área externa	2	22,2	0	0,0	7	77,8	0	0,0
Abastecimento de água								
Sistema de abastecimento ligado à rede pública	9	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sistema de captação própria, adequado	1	11,1	0	0,0	0	0,0	8	88,9
Potabilidade atestada, válida por 6 meses	2	22,2	0	0,0	0	0,0	7	77,8
Reservatório de água acessível com instalações adequadas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	100,0
Existência de responsável comprovadamente capacitado para realizar a higienização	1	11,1	0	0,0	0	0,0	8	88,9
Frequência de higienização do reservatório de água (a cada 6 meses)	1	11,1	0	0,0	0	0,0	8	88,9
Existência de registro da higienização do reservatório	1	11,1	0	0,0	0	0,0	8	88,9
Encanamento em adequado estado	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	100,0
Existência de planilha de registro da troca periódica do elemento filtrante	1	11,1	0	0,0	0	0,0	8	88,9
Potabilidade da água atestada por meio de laudos laboratoriais	2	22,2	0	0,0	0	0,0	7	77,8
Reagentes e equipamentos para análise da potabilidade da água	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	100,0
Controle de potabilidade realizado por técnico comprovadamente capacitado	1	11,1	0	0,0	0	0,0	8	88,9
Gelo de água potável, fabricado, manipulado sob condições sanitárias adequadas	7	77,8	2	22,2	0	0,0	0	0,0
Vapor gerado a partir de água potável	0	0,0	0	0,0	8	88,9	1	11,1
<b>Média</b>		<b>30,2</b>		<b>4,8</b>		<b>17,5</b>		<b>47,6</b>

Os recipientes de coleta de lixo, existentes no interior dos estabelecimentos, eram de fácil higienização e transporte, devidamente identificados, em 33,3% dos locais; a retirada do lixo ocorria com frequência adequada, em 66,7% das unidades; apenas 22,2% dos restaurantes tinham área adequada para estocagem dos resíduos, isolada das áreas de processamento e armazenamento; e somente um possuía área para armazenamento dos mesmos em local fechado corretamente, de forma a evitar entrada de pragas (Tabela 6).

A Tabela 6 mostra que as caixas de gordura não estavam em adequado estado de conservação, em 55,6% dos restaurantes; foi observado que 66,7% dos locais possuíam, de forma adequada, fossas e/ou esgoto devidamente conectados à rede pública. As áreas para armazenamento em temperatura ambiente, de todos os restaurantes, não eram dotadas de portas com fechamento automático e foi observada a inexistência de ralos, em 44,4% das unidades. As janelas ou aberturas nas áreas de armazenamento eram presentes de forma adequada, em 22,2% dos locais; nessas áreas verificou-se a existência de estrados e prateleiras em adequação, em 55,6% dos locais.

Quanto à iluminação e temperaturas adequadas (26°C), 55,6% desses ambientes estavam em conformidade ao preconizado por lei. Nas áreas para armazenamento em temperatura controlada, em 77,8% foram encontrados equipamentos em número suficiente para conservação adequada dos alimentos; apenas 22,2% dos locais possuíam equipamentos com separação correta, que evitava contaminação cruzada e conservava, devidamente, os alimentos. Todos os restaurantes pesquisados utilizavam gás encanado (Tabela 6).

Nas praças de alimentação, os forros, pisos e paredes estavam adequados, em 88,9% dos locais. Não havia janelas ou quaisquer outros tipos de abertura na área de consumação, em 88,9% dos restaurantes, tendo em vista a disposição das áreas de consumação, situadas em locais que não dispunham de janelas, ou seja, esse item não se aplicava a maioria dos locais. Em todos os restaurantes era inexistente nas áreas de consumação a presença de ventiladores. A disposição das plantas das áreas de consumação, em 33,3% dos estabelecimentos estava adequada (Tabela 6).

A Tabela 6 demonstra que as condições do *layout*, ou seja, número, capacidade e distribuição das dependências, eram adequados ao processo produtivo, em apenas 11,1% dos estabelecimentos. As áreas para recepção e depósito de matéria-prima, ingredientes e embalagens eram distintas das áreas de produção, armazenamento e expedição do produto final, em 11,1% dos estabelecimentos. Sabe-se que o *layout* adequado previne a incidência de contaminação cruzada. Vale ressaltar que este trabalho revelou que, durante o levantamento das condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos, o *layout* foi o elemento de maior índice de reprovação. Justificado devido ao tamanho das lojas disponibilizadas pelos *shoppings* para a instalação de estabelecimentos de produção e comercialização de alimentos.

De acordo com Sá et al. (2003), durante um levantamento das condições higiênico-sanitárias das cozinhas industriais cadastradas na Vigilância Sanitária de Uberlândia-MG, dentre algumas irregularidades quase 40,0% das cozinhas possuíam condições de *layout* insatisfatórias.

Em análise das condições higiênico-sanitárias no comércio de alimentos em *shoppings* da Zona Norte do Rio de Janeiro, RJ, Moraes et al. (2005) constataram que a maioria dos estabelecimentos participantes da pesquisa era de pequeno a médio porte, comportando no máximo 15 funcionários que contavam com áreas de produção normalmente pequenas.

Tabela 6. Distribuição dos estabelecimentos *self-services* avaliados quanto ao manejo dos resíduos, esgotamento sanitário, áreas (armazenamento, guarda de botijões e consumação) e *layout*, em *shoppings centers* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica		Não observado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Manejo dos resíduos								
Recipientes para coleta de resíduos de fácil higienização e transporte	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
Retirada freqüente dos resíduos da área de processamento	6	66,7	3	33,3	0	0,0	0	0,0
Existência de área adequada para estocagem dos resíduos, isolada ou tratada à evitar contaminação	2	22,2	3	33,3	2	22,2	2	22,2
A área deve estar fechada e projetada para evitar o acesso de pragas	1	11,1	4	44,4	2	22,2	2	22,2
Caixas de gordura devem estar em adequado estado de conservação	2	22,2	5	55,6	1	11,1	1	11,1
Esgotamento sanitário								
Fossas, esgoto conectado à rede pública	6	66,7	0	0,0	0	0,0	3	33,3
Área para armazenamento em temperatura ambiente								
Área dotada de portas com fechamento automático	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Ausência de ralos	4	44,4	5	55,6	0	0,0	0	0,0
Janelas e outras aberturas protegidas com telas milimétricas	2	22,2	2	22,2	5	55,6	0	0,0
Área dotada de estrados fixos ou móveis	5	55,6	4	44,4	0	0,0	0	0,0
Prateleiras e estrados de material adequado	5	55,6	4	44,4	0	0,0	0	0,0
Apresenta iluminação e temperatura (26°C) adequadas	5	55,6	4	44,4	0	0,0	0	0,0
Área para armazenamento em temperatura controlada								
Equipamentos suficientes para conservação dos alimentos	7	77,8	2	22,2	0	0,0	0	0,0
Possuem equipamentos com separação adequada para evitar contaminação cruzada	2	22,2	7	77,77	0	0,0	0	0,0
Área para guarda de botijões de gás								
Área isolada e exclusiva, protegida com cerca de tela	0	0,0	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Área de consumação								
Forro, piso e paredes de material liso, lavável e impermeável.	8	88,9	1	11,1	0	0,0	0	0,0
Janelas ou aberturas protegidas com telas milimétricas e móveis	1	11,1	0	0,0	8	88,9	0	0,0
Ausência de ventiladores com fluxo de ar direto sobre plantas e/ou alimentos	9	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
As plantas são dispostas adequadamente	3	33,3	1	11,1	5	55,6	0	0,0
Layout								
Leiaute adequado ao processo produtivo	1	11,1	8	88,9	0	0,0	0	0,0
Área de recepção e depósito da matéria-prima longe da área de produção	1	11,1	8	88,9	0	0,0	0	0,0
<b>Média</b>		<b>38,6</b>		<b>40,2</b>		<b>16,9</b>		<b>4,2</b>

### 5.3 Equipamentos, Móveis e Utensílios

Os equipamentos da linha de produção que possuíam desenho sanitário adequado, sem cantos vivos, sem rebarbas e sem reentrâncias, foram constatados em 66,7% dos restaurantes. Havia equipamentos dimensionados à natureza e volume com capacidade adequada para o serviço, em número suficiente, em 55,6% dos estabelecimentos; a disposição desses equipamentos era correta em 44,4% dos locais visitados, permitindo fácil acesso e higienização adequados. As superfícies dos equipamentos eram lisas, íntegras, impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização e de material não contaminante, em 66,7% dos locais (Tabela 7).

Os resultados de uma pesquisa, realizada por Souza et al. (2004), revelaram que a qualidade sanitária dos equipamentos, de alguns estabelecimentos que comercializavam alimentos na cidade de João Pessoa, PB, estava comprometida devido ao diagnóstico que constatou presença de *E. coli* e coliformes totais nos equipamentos em valores elevados de contaminação.

Gonçalves et al. (2003), avaliando as condições higiênico-sanitárias de equipamentos de uma rede hoteleira do município de Natal, RN, revelaram que, dentre 27 amostras coletadas através de análise microbiológica das superfícies de liquidificadores, batedeiras e laminadores, todos os equipamentos estavam fora das especificações da *American Public Health Association – APHA*, quanto aos parâmetros aeróbios mesófilos.

A Tabela 7 demonstra que as condições de uso e conservação dos equipamentos eram adequadas, em 44,4% dos locais. No que compete aos equipamentos de conservação de refrigeração dos alimentos, tais como câmaras e/ou refrigeradores, verificou-se inadequação quanto ao funcionamento, em 100,0% dos casos avaliados, assim como pintura descascada, borracha com defeito e gotejamentos. Em relação aos freezers, estes não eram adequadamente regulados na faixa abaixo de 0°C, em 55,6% dos locais, o que compromete a qualidade dos alimentos e proporciona a proliferação de microorganismos.

Em avaliação realizada em 35 cozinhas industriais de Blumenau - SC, foi revelado que 22 cozinhas apresentaram, no aspecto “equipamentos, móveis e utensílios”, más condições de conservação e de limpeza (DECHAMPS et al., 2003).

Segundo Silva et al. (2003 c), dentre 24 cozinhas da rede estadual do município de São Paulo - SP, apenas 37,5% das unidades apresentaram equipamentos e utensílios em boas condições de uso, no que diz respeito às condições de limpeza e conservação dos mesmos.

Os equipamentos para espera estavam regulados de forma a manter as temperaturas adequadas à conservação (quentes - no mínimo 65°C e frios - no máximo 10°C), em apenas 22,2% dos restaurantes. A água do balcão quente atingia e permanecia a temperatura de 80°C ou mais, em 44,4% dos locais (Anexo F). A existência de máquinas para lavagem de louças foi observada, em apenas 11,1% dos restaurantes, ou seja, um único estabelecimento apresentou esse equipamento, porém as temperaturas de 55°C a 65°C e 80°C a 90°C para lavagem e enxágüe, respectivamente, não eram respeitadas. Dos estabelecimentos, 11,1% apresentaram câmaras frigoríficas em bom estado de conservação e funcionamento (Tabela 7)

Na análise realizada por Pavanelli et al. (2003), para verificar as condições de temperatura, em 39 estabelecimentos varejistas de alimentos, do município de São Paulo, SP, constatou que, dos equipamentos vistoriados que tinham termostato, apenas 50% dos termostatos estavam em adequado funcionamento; 60,6% dos equipamentos de frio apresentaram temperaturas adequadas à legislação vigente.

Bramorski et al. (2005), durante a verificação de temperaturas de 345 equipamentos, de vinte grandes supermercados de Blumenau – SC, concluíram haver negligência ou falta de informação, por parte de proprietários e funcionários, quanto ao correto uso dos equipamentos de conservação dos alimentos. Nesta pesquisa a maioria dos equipamentos, 290 precisamente, estava em condições de funcionamento e conservação adequados.

Os fornos, em 33,3% dos estabelecimentos, eram desprovidos de termostatos. As planilhas de registro de temperatura não foram observadas em nenhum dos restaurantes; os registros, que comprovavam que os equipamentos e maquinários passavam por manutenção preventiva, foram verificados em, apenas 22,2% dos estabelecimentos; somente 11,1% dos restaurantes estavam em conformidade, quanto à existência de registros que comprovassem a calibração dos equipamentos e instrumentos de medição. O mobiliário, em 77,8% dos estabelecimentos, era em número suficiente, de material apropriado e estava em adequado estado de conservação. A maioria dos restaurantes (88,9%) possuía móveis com desenho que permitia fácil higienização; os demais locais apresentaram mesas com frestas (Tabela 7).

No que diz respeito aos utensílios, 33,3% dos locais avaliados apresentaram estes objetos de material não contaminante (Anexo H), que permitissem fácil higienização, em adequado estado de conservação, em número suficiente e apropriado ao tipo de operação utilizada; nos outros estabelecimentos verificou-se a utilização de utensílios inadequados para uso, onde alguns tinham seus cabos derretidos e os talheres destinados aos clientes eram, com frequência, utilizados para o preparo dos alimentos (Tabela 7).

O armazenamento desses utensílios, em 11,1% dos restaurantes era realizado de forma adequada, em local apropriado e protegido contra sujidades, insetos ou qualquer outro tipo de contaminação. Os estabelecimentos inadequados (88,9%), com relação ao armazenamento dos utensílios, apresentaram más condições de higiene, pois guardavam estes objetos molhados ou até mesmo sujos (Tabela 7).

Segundo Rossi et al. (2003), verificando as atividades de pré-preparo de carne bovina, de um restaurante universitário de Uberlândia – MG, foram encontradas, em superfícies de utensílios utilizados para corte, contagem de bactérias mesófilas, consideradas acima dos padrões adequados para contato com alimentos.

De acordo com a Tabela 7, a higienização dos equipamentos e maquinários, móveis e utensílios, era realizada por profissional, comprovadamente, capacitado, em apenas 11,1% dos estabelecimentos. Em nenhum dos estabelecimentos havia espaço suficiente para higienização, de modo que, a contaminação cruzada fosse evitada. A frequência de higienização era apenas respeitada, em 22,2% dos locais. Os registros relacionados à higienização não eram realizados em nenhum local.

Machado et al. (2004) revelaram procedimentos precários de higienização de superfícies de equipamentos e utensílios, em uma indústria de pão de queijo; portanto, concluíram que seria possível inserir uma rotina de higienização para evitar o surgimento de bactérias aeróbias mesófilas.

A existência de produtos de higienização, regularizados pelo Ministério da Saúde, foi observado em 66,7% dos locais; no restante verificou-se a reutilização de garrafas *pet*, ausente de rótulos, contendo cloro. A disponibilidade de água quente para higienização foi verificada de forma satisfatória, em 55,6% dos restaurantes; nos outros estabelecimentos, a falta desta, foi justificada de forma unânime, com a alegação de que, na época, o equipamento estava com defeito (Tabela 7).

Ayres et al. (2003) revelaram que, em restaurantes comerciais de Porto Alegre, RS, a falha mais significativa verificada foi quanto à ausência de água quente encanada, que prejudicava a eficácia dos procedimentos de limpeza de equipamentos e utensílios.

Segundo a Tabela 7, em 88,9% dos locais, os procedimentos descritos nos rótulos dos produtos de higienização não eram devidamente seguidos, sendo desrespeitados proporções e métodos de uso. Os mesmos produtos eram misturados aos alimentos, armazenados em temperatura ambiente ou deixados em locais desapropriados, como na área de pré-preparo, em 88,9% dos estabelecimentos. Os utensílios utilizados nos procedimentos de higienização estavam adequados e em bom estado de conservação, em apenas 22,2% dos estabelecimentos. Nos outros locais, os utensílios de limpeza utilizados eram: vassouras com

poucas cerdas, esponjas velhas, escovas de dente e embalagens de alimentos reutilizadas. Os utensílios e equipamentos eram submetidos a todas as fases de higienização, após cada utilização e posteriormente protegidos contra contaminação, em apenas 11,1% dos restaurantes (Tabela 7).

De acordo com CHESCA et al. (2003), os 90% dos utensílios de uma UAN de Uberaba – SP, com capacidade para 960 refeições, que foram submetidos à avaliação do grau de contaminação, estavam fora dos padrões, ou seja, em inadequadas condições higiênico-sanitárias.

Em 11,1% dos locais pesquisados, a troca da água do balcão de distribuição e a higienização das superfícies de mesas e bancadas de apoio eram realizadas adequadamente e sempre que necessário. Os utensílios e equipamentos não eram secos naturalmente e nem com panos descartáveis, em 88,9% dos locais. A desinfecção dos utensílios e equipamentos era inadequadamente realizada em todos os locais que participaram da pesquisa; 100,0% dos restaurantes não monitoravam a solução clorada e não a substituíam quando havia necessidade (Tabela 7).

O pior aspecto de um estudo realizado por Bramorski et al. (2001), em cozinhas comunitárias do município de Joinville - SC, foi com relação à manutenção de equipamentos e utensílios utilizados, decorrentes, principalmente, de manutenção deficiente.

Tabela 7. Distribuição dos estabelecimentos *self-services* avaliados quanto aos equipamentos, móveis e utensílios, em *shoppings centers* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006. (continua)

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Equipamentos						
Equipamentos da linha de produção com desenho sanitário adequado	6	66,7	3	33,3	0	0,0
Equipamentos dimensionados em número suficiente à natureza e volume do serviço	5	55,6	4	44,4	0	0,0
Dispostos de forma a permitir fácil acesso e higienização adequada.	4	44,4	5	55,6	0	0,0
Equipamentos com superfícies adequadas para o contato com alimento	6	66,7	3	33,3	0	0,0
Equipamentos em adequado estado de conservação e funcionamento.	4	44,4	5	55,6	0	0,0
Equipamentos de conservação em adequado funcionamento	0	0,0	9	100,0	0	0,0
O freezer é regulado garantindo aos alimentos faixas abaixo de 0°C	4	44,4	5	55,6	0	0,0
Equipamentos para espera regulados a manter temperaturas adequadas para alimentos	2	22,2	7	77,8	0	0,0
A água do balcão quente atinge e permanece a 80°C ou mais	4	44,4	5	55,6	0	0,0
A lavadora de louças garante a lavagem na faixa de 55°C a 65°C	0	0,0	1	11,1	8	88,9
A lavadora de louças apresenta enxágüe na faixa de 80°C a 90°C	0	0,0	1	11,1	8	88,9
As câmaras frigoríficas são adequadas e estão em bom estado	1	11,1	2	22,2	6	66,7
Os fornos são dotados de termostatos	6	66,7	3	33,3	0	0,0
Existência de planilhas de registro da temperatura	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Registros manutenção preventiva	2	22,2	7	77,8	0	0,0
Registros que comprovem a calibração dos equipamentos	1	11,1	8	88,9	0	0,0

Tabela 7. Continuação.

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Móveis						
Móveis em número suficiente, adequados as atividades	7	77,8	2	22,2	0	0,0
Móveis com desenho que permita uma fácil higienização	8	88,9	1	11,1	0	0,0
Utensílios						
De material e estado de conservação adequados	3	33,3	6	66,7	0	0,0
Utensílios armazenados em local apropriado	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Higienização dos equipamentos e maquinários, móveis e utensílios						
Há responsável capacitado para operação de higienização	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Existência de espaço suficiente para a atividade evitando a contaminação cruzada	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Frequência de higienização adequada	2	22,2	7	77,8	0	0,0
Existência de registro da higienização	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Produtos de higienização registrados pelo Ministério da Saúde	6	66,7	3	33,3	0	0,0
Disponibilidade de água quente e dos produtos de higienização	5	55,6	4	44,4	0	0,0
Diluição dos produtos e demais formas de uso obedecem o rótulo	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Utensílios necessários à realização da operação de forma adequada	2	22,2	7	77,8	0	0,0
Os utensílios e equipamentos são submetidos às fases de higienização	1	11,1	8	88,9	0	0,0
A água do balcão de distribuição é trocada a cada turno.	1	11,1	8	88,9	0	0,0
As bancadas e mesas de apoio são higienizadas sempre que necessário	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Utensílios e equipamentos são secos naturalmente ou com panos não reutilizáveis	1	11,1	8	88,9	0	0,0
A desinfecção dos utensílios e equipamentos com solução clorada	0	0,0	9	100,0	0	0,0
A solução clorada é monitorada sendo substituída quando necessário	0	0,0	9	100,0	0	0,0
<b>Média</b>		<b>27,3</b>		<b>65,7</b>		<b>7,0</b>

De acordo com os dados da Tabela 8, os equipamentos de maior incidência foram: balança digital (constatada em todos os locais), balcão frio e quente, freezer horizontal, fritadeira elétrica, refrigerador doméstico, fogão industrial sem forno e industrial. A mesma tabela ainda menciona a existência de balança em apenas um estabelecimento, o alto número de equipamentos domésticos e o reduzido número de extratores de frutas, fato este justificado pela variedade de sucos enlatados prontos para consumo, que eram opção em todos os cardápios.

Tabela 8. Número de equipamentos dos restaurantes *self-services* dos *shoppings* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Equipamentos	Restaurantes									Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Balança	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Balança digital	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Balcão frio	3	1	1	1	1	2	1	1	1	12
Balcão quente	1	1	2	1	2	1	2	1	1	12
Balcão quente seco	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Banho-Maria	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Batedeira doméstica	2	1	0	0	0	0	0	1	0	4
Batedeira industrial	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Cafeteira Banho-Maria	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Cafeteira expresso	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Câmara frigorífica	0	0	1	1	0	0	0	0	1	3
Carrinho de transporte	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Chapa elétrica	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
Chapa à gás	1	0	0	1	0	0	1	0	1	4
Choppeira	0	1	0	1	1	0	2	0	1	6
Churrasqueira a gás	0	0	0	1	0	1	1	1	0	4
Coifa	1	2	2	1*	0	1	1	0	1	9
Cortador de legumes	0	0	0	1	1	1	1	0	0	4
Extrator de frutas industrial	1	0	1	0	0	0	0	1	1	4
Estufa fria	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Estufa quente	3	0	0	0	0	0	0	1	0	4
Fatiador industrial	0	0	0	1	0	1	1	0	1	4
Fogão industrial (com forno)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Fogão industrial (sem forno)	2	0	2	1	3	1	1	1	1	12
Forno de Microondas	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3
Forno elétrico	1	1	0	0	0	0	1	1	0	4
Forna à gás	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Freezer horizontal	3	3	4	3	5	3	1	5	3	30
Freezer vertical	2	2	2	1	1	3	1	0	0	12
Frigobar	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Fritadeira elétrica	0	1	1	2	1	1	2	2	2	12
Liquidificador doméstico	4	0	1	1	1	0	1	1	1	10
Liquidificador industrial	2	1	0	0	0	1	0	1	0	5
Máquina de gelo	1	0	0	0	0	0	0	1	2	4
Máquina de lavar louça	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Máquina de pastel	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Máquina de refrigerante	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Moedor de carne	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Multiprocessador doméstico	3	0	0	1	1	0	0	0	0	5
Multiprocessador industrial	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Refresqueira	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Refrigerador doméstico	2	2	2	5	2	2	1	1	0	17
Refrigerador industrial	3	2	2	0	3	1	3	5	3	22
Vitrine fria	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>243</b>

(\*) Equipamento com defeito.

#### 5.4 Manipuladores de Alimentos

Neste item foram verificadas as condições de saúde dos manipuladores, seu vestuário, hábitos higiênicos, equipamentos de proteção individual e existência de programa de capacitação e supervisão. Os uniformes usados pelos manipuladores, em 33,3% dos estabelecimentos, atendiam às exigências legais, sendo de cor clara, completos e exclusivos para a área de produção; nos outros locais verificou-se o uso de uniformes de cor indevida.

Em 55,6% dos locais, os uniformes não estavam devidamente limpos e em bom estado de conservação, os quais se encontravam rasgados e/ou descosturados (Tabela 9).

Com relação ao asseio pessoal, este aspecto era problema freqüente na maioria dos locais (unhas grandes e pintadas, adornos, barbas grandes e cabelos desprotegidos) portanto, apenas 11,1% atendiam ao que é estabelecido por lei. No que diz respeito aos hábitos de higiene pessoal, as mãos não eram cuidadosamente lavadas, nem mesmo após o uso de sanitários, em 100,0% dos locais; porém, outros atos que pudessem contaminar os alimentos, tais como espirrar, cuspir, tossir, fumar e manipular dinheiro não foram verificados (Tabela 9).

Azerêdo et al. (2004) fizeram alusão sobre a presença de cepas de *S. aureus* enterotoxigênicas nas mãos de manipuladores; apesar desses microorganismos serem mais frequentemente isolados de carnes, aves e leites crus, tais microorganismos representavam no estudo, a principal fonte de contaminação de alimentos envolvidos em surtos de intoxicação estafilocócica.

Segundo Galleti e Azevedo (2003), em pesquisa desenvolvida em restaurante *self-service*, foi revelado que todos os manipuladores eram portadores de bactérias do grupo coliformes totais, sendo que 57,1% carregavam um ou mais nichos de *E. coli*, inclusive em luvas e, apenas um manipulador era portador de *S. aureus*, nas fossas nasais e na mão direita.

Um estudo realizado no restaurante universitário de Uberlândia, MG, revelou a presença de manipuladores portadores de *Staphylococcus* coagulase positiva, isolados das narinas e das mãos; tal bactéria pode colonizar regiões do organismo porém, seu maior reservatório se dá nas fossas nasais, embora peles e mãos também se contaminem com freqüência elevada, favorecendo a transmissão desses microorganismos da pessoa para o alimento (GELLI et al., 2005). Foram realizadas análises bacteriológicas nas mãos de 20 manipuladores, de uma cozinha industrial do Fortaleza - CE, os resultados demonstraram que 35% deles apresentaram *Staphylococcus aureus*, e em 55% foi detectada a presença de *Escherichia coli*; contudo, não foram encontradas cepas de *Bacillus cereus* nas mãos analisadas (MONTEIRO et al., 2001).

Cartazes com orientação para os manipuladores, sobre a correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene, foram observados, em apenas 22,2% dos restaurantes. Os visitantes, quando entravam nas áreas de serviço, não eram devidamente paramentados com capa e proteção para os cabelos, portanto não obedeciam às normas de Boas Práticas em 66,7% dos locais. Quanto ao estado de saúde dos manipuladores, foi percebido que a maioria deles (88,9%) não apresentava problemas quanto à afecções cutâneas (Anexo I), infecções respiratórias, gastrointestinais e oculares; contudo, em um dos estabelecimentos um cozinheiro estava trabalhando com um corte em uma das mãos (Tabela 9).

Conforme descrito na Tabela 9, em somente 33,3% dos restaurantes os programas de controle de saúde eram realizados com supervisão periódica. Foi verificado que 77,8% dos estabelecimentos tinham o comprometimento de registrar os exames realizados nos manipuladores. Em 55,6% dos restaurantes, os equipamentos de proteção individual não eram utilizados.

Um estudo realizado por Marques e Oliveira (2006), relacionou inúmeros problemas que a ausência do uso de equipamentos de proteção individual pode acarretar, dentre os quais foram citados: os riscos de contaminação de alimentos, o aumento de gastos públicos face à freqüência do uso de licença médica, riscos à segurança do trabalhador. Estes fatores proporcionam má qualidade de vida do trabalhador.

Quanto aos programas de capacitação de manipulação e supervisão dos profissionais que lidavam com alimentos, apenas 22,2% das unidades ministravam cursos de qualificação, adequados e contínuos, relacionados à higiene pessoal e aos corretos procedimentos de manipulação de alimentos, sendo estes admissionais e periódicos. Em somente 11,1% dos

restaurantes eram registradas as ocorrências dessas capacitações. A supervisão da higiene pessoal e da manipulação dos alimentos era realizada, em 44,4% dos estabelecimentos, mas em apenas 11,1% destes, tal supervisão era feita por profissional comprovadamente capacitado (Tabela 9).

Tabela 9. Distribuição dos estabelecimentos *self-services* avaliados quanto aos manipuladores de alimentos, em *shoppings centers* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não Observado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Vestuário</b>						
Utilização de uniforme de trabalho adequado e completo	3	33,3	6	66,7	0	0,0
Limpo e em adequado estado de conservação.	4	44,4	5	55,6	0	0,0
Asseio pessoal adequado a atividade	1	11,1	8	88,9	0	0,0
<b>Hábitos higiênicos</b>						
Lavagem cuidadosa das mãos	0	0,0	9	100,0	0	0,0
Manipuladores não espirram, não tosem, não fumam ou não praticam outros atos que possam contaminar	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Cartazes de orientação aos manipuladores afixados	2	22,2	7	77,77	0	0,0
Os visitantes, quando entram nas áreas de serviço, são paramentados com capa e proteção para os cabelos	0	0,0	6	66,7	3	33,3
<b>Estado de saúde</b>						
Ausência de afecções cutâneas, feridas e supurações	8	88,9	1	11,1	0	0,0
<b>Programa de controle de saúde</b>						
Existência de supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores	3	33,3	6	66,7	0	0,0
Existência de registro dos exames realizados	7	77,8	2	22,2	0	0,0
<b>Equipamento de proteção individual</b>						
Utilização de Equipamento de Proteção Individual	4	44,4	5	55,6	0	0,0
<b>Programa de capacitação de manipuladores e supervisão</b>						
Existência de programa de capacitação relacionada à higiene pessoal e a manipulação	2	22,2	7	77,8	0	0,0
Existência de registros dessas capacitações	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Existência de supervisão de higiene pessoal e manipulação dos alimentos	4	44,4	5	55,6	0	0,0
Existência de supervisor comprovadamente capacitado	1	11,1	7	77,8	1	11,1
<b>Média</b>		<b>36,3</b>		<b>60,7</b>		<b>3,0</b>

#### 5.4.1 Características socioeconômicas dos manipuladores de alimentos

A Tabela 10 agrupa dados dos aspectos socioeconômicos e do estado de saúde dos manipuladores entrevistados. O grupo de funcionários estudado era composto por 52 homens (47,7%) e 57 mulheres (52,3%), portanto todos os manipuladores, funcionários dos estabelecimentos, participantes da pesquisa, foram entrevistados. Com base nestes dados, pôde-se perceber que o gênero não foi fator determinante para o exercício da função de manipulador de alimentos. Em relação à idade, os manipuladores encontram-se predominantemente inseridos na faixa entre 20 e 24 anos. A escolaridade dos manipuladores

evidenciou o baixo grau de instrução dos mesmos; (43,1%) deles declarou ter apenas ensino fundamental incompleto.

Em estudo realizado por Nolla e Cantos (2005), sobre prevalência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos em Florianópolis – SC, revelaram que dentre 238 funcionários que trabalhavam com a manipulação de alimentos em *fast-foods*, feiras livres e sacolões, no primeiro grupo (funcionários de *fast-food*) com média de idade de 19 anos, a ocorrência de enteroparasitoses foi de 42,8% e no segundo grupo (manipuladores que trabalhavam em feiras livres e sacolões) com média de idade de 28 anos, a prevalência de enteroparasitose foi de 47,1%. Concluíram haver um elevado grau de parasitismo nos dois grupos e que a idade não está relacionada ao índice de parasitismo.

Avaliando as condições higiênico-sanitárias, em estabelecimentos do tipo *fast-food*, em São Paulo - SP, Baltazar et al. (2006) constataram, na verificação do perfil dos manipuladores de alimentos, por meio de aplicação de questionário, que houve predominância do sexo feminino, com a faixa etária entre 20 e 30 anos de idade, dentre 100 profissionais entrevistados.

Importante ressaltar que as mulheres tinham nível de instrução, proporcionalmente, mais elevado. A maior parcela de manipuladores entrevistados (78,0%) recebia de 1 a 2 salários mínimos; outros (11,0%) recebiam de ½ a 1 salário mínimo, ou seja, 89,0% dos manipuladores encontravam-se nas faixas salariais menos favorecidas. Verificou-se, ainda, que os manipuladores do gênero masculino recebiam salários melhores, mesmo apresentando níveis de escolaridade inferiores (Tabela 10).

Ao observar os dados da Tabela 10, verifica-se que há preocupação com relação ao exame médico admissional (78,0% realizaram o exame); não havia controle ou manutenção das condições de saúde dos manipuladores, pois não só 51,2% dos funcionários afirmaram não realizar exames periódicos como, dentre os que afirmaram realizar o referido exame, não havia periodicidade constante nessa prática, encontrando-se num mesmo estabelecimento manipuladores que alegavam realizá-los trimestralmente, semestralmente, anualmente. Enfim, constatou-se que os estabelecimentos não geriam tal controle de forma adequada.

Os resultados obtidos por Silva et al. (2003 c), por meio de entrevistas, revelaram que os manipuladores da alimentação escolar de 24 unidades do ensino estadual de São Paulo - SP, possuíam baixa escolaridade; apenas 12,5% haviam completado o ensino médio e 25,0%, o ensino fundamental; 58,3% apresentavam nível de escolaridade até, no máximo, o ensino fundamental. Um manipulador (4,2%) não possuía nenhum grau de instrução; este dado coincide com um dos resultados encontrados neste estudo, onde uma única funcionária declarou não ter escolaridade. Resultados similares foram constatados por Souza et al. (2004) quando simularam treinamento, como meio, para promoção da segurança dos alimentos transportados, revelaram que dentre 180 manipuladores entrevistados, a maioria possuía escolaridade de ensino fundamental incompleto.

Tabela 10. Características socioeconômicas e estado de saúde dos manipuladores dos restaurantes *self-services* dos *shoppings centes* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Variáveis	Masculino		Feminino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Idade (anos)</b>						
15 a 19	2	3,8	2	3,5	4	3,7
20 a 24	15	28,8	16	28,1	31	28,5
25 a 29	8	15,4	13	22,8	21	19,3
30 a 34	9	17,4	11	19,3	20	18,3
35 a 39	8	15,4	4	7,0	12	11,0
40 a 44	5	9,6	7	12,3	12	11,0
Acima de 44	5	9,6	4	7,0	9	8,2
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>	<b>109</b>	<b>100,0</b>
<b>Escolaridade</b>						
Nenhuma	0	0,0	1	1,7	1	0,9
Ensino fundamental incompleto	30	57,7	17	29,8	47	43,2
Ensino fundamental completo	6	11,5	6	10,5	12	11,0
Ensino médio incompleto	6	11,5	13	22,9	19	17,4
Ensino médio completo	10	19,3	20	35,1	30	27,5
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>	<b>109</b>	<b>100,0</b>
<b>Renda (SM)*</b>						
Mais de ½ a 1 salário mínimo	8	15,4	4	7,0	12	11,0
Mais de 1 a 2 salários mínimos	34	65,4	51	89,6	85	78,0
Mais de 2 a 3 salários mínimos	7	13,5	1	1,7	8	7,4
Mais de 3 a 5 salários mínimos	2	3,8	0	0,0	2	1,8
Mais de 5 a 10 salários mínimos	1	1,9	1	1,7	2	1,8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>	<b>109</b>	<b>100,0</b>
<b>Exame médico admissional</b>						
Sim	45	86,5	40	70,2	85	78,0
Não	7	13,5	17	29,8	24	22,0
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>	<b>109</b>	<b>100,0</b>
<b>Periodicidade de exame médico</b>						
Trimestral	1	1,9	1	1,7	2	1,8
Semestral	5	9,6	12	21,0	17	15,7
Anual	23	44,2	8	14,0	31	28,4
Não realizava	22	42,4	36	63,3	58	53,2
Não soube informar a periodicidade	1	1,9	0	0,0	1	0,9
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>	<b>109</b>	<b>100,0</b>

(\*) SM = 1 Salário mínimo, que na época da entrevista correspondia a R\$ 350,0 (trezentos e cinquenta reais) (DIEESE, 2007).

## 5.5 Produção e Transporte do Alimento

De acordo com a Tabela 11, no que diz respeito à recepção de matérias-primas, ingredientes e embalagens, apenas 33,3% dos locais visitados reservavam espaço protegido e isolado da área de processamento, para este fim; estes mesmos produtos eram inspecionados na recepção, em 66,7% dos locais avaliados.

As caixas de papelão e madeira não eram substituídas por monoblocos limpos ou sacos plásticos apropriados, em 77,8% dos restaurantes. As planilhas de controle de recepção, para registro de temperatura, características sensoriais, condições de transporte, dentre outros fatores relevantes, não eram existentes em todos os locais avaliados. As medições de temperatura, durante o recebimento de perecíveis, não foram observadas em nenhum local; as matérias-primas e ingredientes que aguardavam liberação e os já aprovados, estavam devidamente identificados, em apenas 11,1% dos estabelecimentos (Tabela 11).

O controle de devolução das matérias-primas, ingredientes e embalagens era realizado na recepção, e no caso de reprovação, logo devolvidos, em 100,0% dos estabelecimentos. Os rótulos das matérias-primas e ingredientes atendiam à legislação, em 88,9% dos locais analisados. Em relação ao recebimento simultâneo de alimentos, não era dada prioridade ao produto de maior risco, em 77,8% dos restaurantes (Tabela 11).

Quanto aos critérios de seleção das matérias-primas, essas eram embasadas na segurança do alimento, em apenas 22,2% dos restaurantes. O armazenamento dos alimentos era organizado e adequado, em 22,2% das unidades; a data de validade não era observada, em 33,3% dos locais, pois estes faziam uso de produtos desrespeitando a ordem de chegada, comprometendo a rotatividade e a manutenção de um estoque com mercadorias sempre renovadas. Essa prática caracteriza risco à saúde; isto fica evidente ao ser verificado que 11,1% dos estabelecimentos tinham em seus estoques produtos com validade vencida (Tabela 11).

Sabe-se que os produtos alimentícios com validade expirada expõe a saúde do consumidor à condições de risco. Estudo realizado por Valente e Passos (2004) revelou dentre muitos aspectos de inadequação das condições higiênico-sanitárias, a existência de produtos com validade vencida, para venda nos supermercados de Ribeirão Preto, SP.

O empilhamento de sacarias era feito inadequadamente, de forma desalinhada, prejudicando o produto, em 100,0% dos locais pesquisados; em todos os restaurantes verificou-se produtos armazenados não identificados por rótulos originais ou etiquetados. As portas dos equipamentos de refrigeração eram mantidas fechadas, em 88,9% dos estabelecimentos avaliados. Todos os restaurantes tinham equipamentos de refrigeração e congelamento, com acúmulo de gelo, e tal fato poderia contribuir com a obstrução dos difusores de ar (Tabela 11).

Em apenas 22,2% dos locais as embalagens eram devidamente acondicionadas para uso posterior. A rede de frio era inadequada ao volume e aos diferentes tipos de matérias-primas e ingredientes, em 77,8% dos locais. Os procedimentos pós-manipulação, dos produtos industrializados, que não haviam sido utilizados totalmente e que necessitavam serem retirados da embalagem original, não eram armazenados em recipientes adequados e identificados, em 88,9% das unidades. Os produtos em uso tinham suas embalagens mantidas fechadas, em apenas 11,1% dos restaurantes (Tabela 11).

Em avaliação de temperaturas de conservadores de frios, de 45 estabelecimentos que comercializavam alimentos, na cidade de Santa Maria – RS, foi constatado que 57% dos equipamentos analisados apresentaram temperaturas acima das recomendadas pela legislação. Temperaturas inadequadas contribuem com o aumento da atividade enzimática dos alimentos, propiciando a deterioração (MÜRMAN et al., 2004).

Os alimentos pré-preparados e/ou prontos para consumo eram armazenados, devidamente cobertos e, no empilhamento, o fundo do recipiente não entrava em contato com o alimento, em 22,2% dos locais. Os produtos manipulados e/ou embalagens abertas, quando armazenados sob refrigeração, não eram respeitados os critérios de uso de forma adequada, em nenhum estabelecimento. Os diferentes tipos alimentícios, quando armazenados em um único equipamento de refrigeração, eram dispostos de forma adequada, separados entre si e os demais, em apenas 11,1% das unidades (Tabela 11).

Segundo Damasceno et al. (2002), que analisaram as condições higiênico-sanitárias de oito restaurantes *self-services*, no *campus* da Universidade Federal de Pernambuco, PB, verificaram que a maioria desses estabelecimentos apresentou armazenamento inadequado de gêneros perecíveis, muitas vezes dispostos sobre o piso e fora dos depósitos de alimentos.

Tabela 11. Distribuição dos estabelecimentos *self-services* avaliados quanto às características de produção e transporte do alimento, em *shoppings centers* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006. (continua)

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica		Não observado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Matéria prima, ingredientes e embalagens								
Recepção da matéria-prima, ingredientes e embalagens adequada	3	33,3	5	55,6	0	0,0	1	11,1
Matérias - primas, ingredientes e embalagens são inspecionados na recepção	6	66,7	2	22,2	0	0,0	1	11,1
Caixas de papelão e madeira são substituídas por monoblocos/sacos	2	22,2	7	77,8	0	0,0	0	0,0
Existência de planilhas de controle na recepção	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
São realizadas medições de temperatura no recebimento de perecíveis	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Matérias-primas e ingredientes aguardando liberação e os já aprovados, estão devidamente identificados	1	11,1	7	77,8	1	11,1	0	0,0
Matérias-primas, ingredientes e embalagens reprovados no controle, são devolvidos ou guardados em local separado	9	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Rótulos da matéria-prima e ingredientes atendem à legislação	8	88,9	1	11,1	0	0,0	0	0,0
É dada a preferência ao produtor de maior risco	0	0,0	7	77,8	0	0,0	2	22,2
Critérios estabelecidos para seleção baseados na segurança do alimento	2	22,2	7	77,8	0	0,0	0	0,0
Armazenamento em local adequado e organizado	2	22,2	7	77,8	0	0,0	0	0,0
Uso das matérias-primas, ingredientes e embalagens respeita a ordem de entrada sendo observado o prazo	6	66,7	3	33,3	0	0,0	0	0,0
Inexistência de produtos com validade vencida	8	88,9	1	11,1	0	0,0	0	0,0
O empilhamento de sacarias é feito de forma alinhada	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Os produtos armazenados são identificados com seu rótulo original ou etiquetas com informações contidas no rótulo	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
As portas dos equipamentos de refrigeração são mantidas fechadas	8	88,9	1	11,1	0	0,0	0	0,0
Refrigeradores e congeladores, ausentes de acúmulo de gelo	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Acondicionamento adequado das embalagens a serem utilizadas.	2	22,2	7	77,8	0	0,0	0	0,0
Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de matéria-prima e ingredientes	2	22,2	7	77,8	0	0,0	0	0,0

Tabela 11. Continuação.

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica		Não observado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Armazenamento pós-manipulação								
Produtos industrializados não utilizados guardados corretamente guardados e armazenados em embalagens identificadas	1	11,1	8	88,9	0	0,0	0	0,0
Os produtos em uso têm suas embalagens mantidas fechadas	1	11,1	8	88,9	0	0,0	0	0,0
Alimentos pré-preparados e/ou prontos são armazenados devidamente	2	22,2	7	77,8	0	0,0	0	0,0
Produtos manipulados ou embalagem aberta guardadas corretamente	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Diferentes alimentos armazenados em refrigeração adequadamente	1	11,1	8	88,9	0	0,0	0	0,0
<b>Média</b>		<b>29,6</b>		<b>68,1</b>		<b>0,5</b>		<b>1,8</b>

### 5.6 Fluxo de Produção

Os locais de pré-preparo, ou área suja, não eram isolados da área de preparo, por barreira física ou técnica, em 88,9% dos locais, o que contribui com a ocorrência de contaminação cruzada. O controle da circulação e acesso do pessoal era realizado em 33,3% dos estabelecimentos. Os materiais destinados ao reprocessamento não eram conservados adequadamente, em 55,6% dos restaurantes; o fluxo de produção não ocorria de maneira ordenada, linear e sem cruzamentos, em nenhum estabelecimento (Tabela 12).

Em análise realizada em dez restaurantes comerciais, em dezembro de 2006, situados no Rio Vermelho – BA revelou que o item fluxo de produção era adequado em apenas 23,1 % dos estabelecimentos avaliados.

Quanto à aquisição de suprimentos, foram avaliados quatro aspectos, sendo eles: 1) a aprovação dos fornecedores de alimentos perecíveis e/ou de alto risco, mediante visita técnica ou outra forma de indubitável qualidade assegurada; 2) a compra excepcional destes artigos de outros fornecedores, não avaliados, mediante urgência, registrando devidamente tais dados e procedendo, imediatamente o processo de aprovação do novo fornecedor; 3) o monitoramento constante dos fornecedores e, 4) o controle microbiológico e físico-químico periódico, ou sempre que necessário. Todos os itens acima analisados apresentaram resultados 100,0% negativos, ou seja, nenhum dos estabelecimentos cumpria tais medidas (Tabela 12).

Dos resultados encontrados por Moraes et al. (2005), em 127 inspeções realizadas em 4 *shoppings* situados na Zona Norte do Rio de Janeiro, RJ, a principal inadequação verificada diz respeito ao fluxo de produção.

Tabela 12. Distribuição dos estabelecimentos *self-services* avaliados quanto às características de fluxo de produção, em *shoppings centers* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica		Não observado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Locais para pré - preparo isolados da área de preparo por barreira física ou técnica	1	11,1	8	88,9	0	0,0	0	0,0
Controle da circulação e acesso do pessoal.	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
Conservação adequada de materiais destinados ao reprocessamento.	4	44,4	5	55,6	0	0,0	0	0,0
Ordenado, linear e sem cruzamento. Suprimentos	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Fornecedores de perecíveis ou de alto risco são aprovados após visita	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Matérias-primas desses fornecedores não avaliados	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Os fornecedores qualificados são monitorados constantemente	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
É realizada análise microbiológica e físico-química da matéria-prima periodicamente	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
<b>Média</b>		<b>11,1</b>		<b>88,9</b>		<b>0,0</b>		<b>0,0</b>

### 5.7 Processos de Higienização de Alimentos

Com relação aos processos de higienização, as latas, garrafas e embalagens plásticas de produtos alimentícios eram lavadas antes de serem abertas, em 33,3% dos locais. Os cereais e as leguminosas eram lavados em água corrente, em todos os estabelecimentos; as verduras, legumes e frutas eram escolhidos, um a um, antes da lavagem, em 44,4% dos locais avaliados, sendo que as verduras tinham suas folhas lavadas, individualmente em água corrente, em 77,8% dos restaurantes; os legumes e frutas eram lavados, um a um, em água corrente, em 55,6% dos estabelecimentos (Tabela 13). Uma avaliação realizada, em um restaurante universitário por Panza et al. (2006), constatou que as embalagens não eram lavadas antes de serem abertas.

Dentre todos os locais, apenas 11,1%, desinfetavam os alimentos (verduras, legumes e frutas) manipulados e descascados quando havia necessidade, de forma adequada. Os produtos acima mencionados eram submetidos à cocção (74°C no seu interior) ou a combinações de tempo e temperatura que garantissem a segurança dos mesmos, em apenas 22,2% dos estabelecimentos. Os ovos não eram lavados, um a um, em água corrente, imediatamente antes do uso, em 88,9% dos estabelecimentos (Tabela 13).

Segundo Bonnas et al. (2005), as boas práticas de fabricação, como a lavagem em água clorada, podem contribuir para redução da carga microbiológica, contribuindo, portanto, com a melhoria da segurança e qualidade de vegetais.

De acordo com Pacheco et al. (2002), as parasitoses intestinais são de veiculação hídrica e por consumo de frutas e verduras cruas; neste contexto, as saladas constituem um risco potencial devido à dificuldade de higienização das folhas e da elevada manipulação, que envolve a preparação de pratos constituídos de vegetais folhosos.

Foi verificado, em pesquisa realizada com mercearias, sacolões, abatedouros, matadouros, açougues, panificadoras e casas de farinha, a presença de amplo grau de deficiência no quesito relativo à higienização de alimentos (FIGUEIREDO et al., 2004).

Alimentos manipulados à temperatura ambiente não atingiam a temperatura de refrigeração indicada em até seis horas, em nenhum dos estabelecimentos. Os alimentos pós-cozidos (elevados a 55°C) não atingiam a faixa de 0°C, em até seis horas, em 88,9% dos

estabelecimentos avaliados. Produtos alimentícios submetidos ao congelamento não atingiam a faixa de 0°C, em até seis horas, em 66,7% dos locais (Tabela 13).

Dos estabelecimentos, 66,7% não tinham a prática de recongelar alimentos prontos, descongelados; os alimentos crus descongelados para manipulação não eram recongelados ainda crus, em 77,8% dos restaurantes; os alimentos crus semi-prontos, preparados com carnes descongeladas, somente eram congelados para serem utilizados de forma segura, em 22,2% dos locais; o descongelamento não era realizado (Anexo J), de forma adequada, em todos os locais analisados (Tabela 13).

Alimentos salgados eram dessalgados corretamente, em 66,7% dos restaurantes que utilizavam a fervura ou a troca de água, mantida sob refrigeração; os alimentos em cocção atingiam em seu interior temperaturas que variavam entre 74°C e 65°C por 15 minutos ou 70°C por dois minutos, como requer o preconizado por lei, em 55,6% das unidades; em 11,1% dos locais a temperatura não pôde ser observada, devido às dificuldades impostas para realização da pesquisa, face ao incômodo demonstrado pelos responsáveis ou proprietários dos restaurantes (Tabela 13).

Os alimentos que eram submetidos ao reaquecimento atingiam, em seu interior, a temperatura de 74°C ou 65°C, por quinze minutos, ou 70°C, por dois minutos, em 11,1% dos locais; no que diz respeito às temperaturas de aquecimento dos óleos e gorduras, 77,8% das unidades utilizavam temperaturas acima de 180°C; a temperatura máxima encontrada foi 250°C. Quanto à reutilização e troca de óleo, mediante alterações das características sensoriais ou físico-químicas, apenas 11,1% dos estabelecimentos faziam a troca adequadamente (Tabela 13).

A maioria dos locais (88,9%) não filtrava e nem mantinham cobertos os óleos, que seriam reutilizados. O porcionamento dos alimentos era realizado no menor espaço de tempo possível, evitando que o alimento entrasse na faixa de risco (entre 21°C e 55°C), em 22,2% dos restaurantes; alimentos cozidos seguiam para refrigeração somente depois de resfriados a 55°C, em 11,1% dos estabelecimentos (Tabela 13).

Alimentos quentes eram mantidos a 65°C ou mais, até o momento da distribuição, em 44,4% das unidades. Os alimentos frios eram mantidos abaixo de 10°C, até a distribuição, em somente 11,1% dos locais visitados; nos outros estabelecimentos, os funcionários dispunham as cubas sobre qualquer lugar, a qualquer temperatura, até o momento da distribuição, ou até que o balcão fosse ligado (Tabela 13).

As temperaturas encontradas por Momesso et al. (2005), em pesquisa realizada em restaurante *self-service*, por quilo, do município de São Paulo - SP, revelou que de um total de quarenta pratos quentes, somente oito estavam iguais ou superiores a 65°C, temperatura considerada segura em relação ao tempo de exposição. Os valores de temperatura observados nos balcões quentes variaram entre 30°C e 72°C.

Em pesquisa realizada por Carvalho Filho e Ramos (2003), em dezenove estabelecimentos de comida por quilo, foi constatado que não havia controle de temperatura do balcão quente, na maioria dos restaurantes avaliados.

A distribuição dos alimentos era realizada em balcões, abastecidos em quantidades suficientes para suprir a demanda, em 77,8% dos restaurantes; porém na ausência de filas, as cubas não eram mantidas tampadas em nenhum dos locais e alguns, sequer possuíam tampas. O reabastecimento dos balcões não era feito com cubas higienizadas, em 88,9% dos locais, o que foi justificado pela necessidade de rapidez no abastecimento. Os alimentos expostos não eram retirados dos balcões ao término da distribuição, em nenhum estabelecimento, estes permaneciam no mesmo lugar, muitas vezes até o término da comida. Apenas 11,1% dos locais monitoravam as temperaturas dos alimentos expostos durante a distribuição e as registrava (Tabela 13).

A Tabela 13 mostra que durante a distribuição dos pratos quentes, os alimentos não permaneciam em temperaturas adequadas, em 66,7% dos restaurantes; os alimentos frios eram distribuídos e permaneciam em temperaturas adequadas, em apenas 22,2% dos locais. Os produtos preparados obedeciam a uma programação de quantidade, com o objetivo de não ocorrerem sobras, na maioria dos locais avaliados (88,9%), o que demonstra uma preocupação maior com o desperdício do que com a qualidade do alimento distribuído.

Segundo Monteiro et al. (2003), analisando uma rede de *fast-food* do centro comercial de São Paulo, SP, ficou constatado que os produtos eram distribuídos em, no máximo, três horas, respeitando o binômio de tempo e temperatura, evitando, desta forma, a multiplicação de microorganismos patogênicos.

Dos restaurantes analisados, 88,9% das unidades não realizavam, adequadamente, o aproveitamento de sobras de alimentos prontos (que não iam para distribuição). Todos os restaurantes misturavam as sobras com outros alimentos recém preparados. Durante a ocorrência de sobras de alimentos quentes, quando estas ficavam em condições seguras, apenas 11,1% dos locais as utilizavam adequadamente; as sobras de alimentos frios eram distribuídas ou reaproveitadas segundo o preconizado pela legislação vigente no período, em somente 11,1% dos estabelecimentos (Tabela 13).

Visando a redução de ocorrência de surtos de doenças de origem alimentar, as instituições públicas ou privadas, ou mesmo pessoas físicas que consomem alimentos disponíveis em bufês devem ter alguns cuidados: verificar se os bufês estão devidamente regularizados perante as normas da Vigilância Sanitária, isto é, se a empresa dispõe de licença ou alvará de funcionamento expedido pela VISA municipal e atende às exigências da legislação do município onde sua sede se localiza. O Regulamento Técnico Sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação (Resolução - RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004) impõe exigências mais rígidas para os bufês, ou seja, visando garantir as boas práticas de manipulação nesse tipo de serviço de alimentação com o objetivo de prevenir surtos de doenças transmitidas por alimentos, segundo Informes Técnicos Institucionais (2005).

Tabela 13. Distribuição dos estabelecimentos *self-services* avaliados quanto aos processos de higienização de alimentos, em *shoppings centers* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006. (continua)

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica		Não observado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Latas, garrafas e embalagens plásticas de produtos são lavadas antes de abrir	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
Os cereais e leguminosas são lavados em água corrente.	9	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
As verduras, legumes e frutas são escolhidos um a um antes da lavagem	4	44,4	5	55,6	0	0,0	0	0,0
As verduras têm suas folhas lavadas uma a uma em água corrente.	7	77,8	2	22,2	0	0,0	0	0,0
Os legumes e frutas são lavados um a um em água corrente.	5	55,6	4	44,4	0	0,0	0	0,0
As verduras, os legumes e as frutas manipuladas são desinfetados.	1	11,1	8	88,9	0	0,0	0	0,0
Frutas, verduras e os legumes não desinfetados sofrem ação de calor	2	22,2	6	66,7	0	0,0	1	11,1
Ovos são lavados um a um, em água corrente	1	11,1	8	88,9	0	0,0	0	0,0
Alimentos manipulados em temperatura ambiente atingem a temperatura de refrigeração indicada até 6h	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
Os alimentos pós-cozimento (55°C) atingem a faixa de 0°C em até 6h	0	0,0	8	88,9	1	11,1	0	0,0

Tabela 13. Continuação.

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica		Não observado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Os alimentos submetidos ao congelamento atingem 0°C até 6h	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
Alimentos prontos congelados, depois de descongelados, não são recongelados	6	66,7	3	33,3	0	0,0	0	0,0
Os alimentos descongelados para manipulação não são recongelados crus	7	77,8	2	22,2	0	0,0	0	0,0
Os alimentos crus semi-prontos com carnes descongeladas somente são congelados para serem utilizados diretamente na cocção (74°C)	2	22,2	4	44,4	2	22,2	1	11,1
O descongelamento é realizado de forma correta	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
O dessalgue é realizado de forma adequada	6	66,7	3	33,3	0	0,0	0	0,0
Os alimentos em cocção atingem em seu interior a temperaturas adequadas	5	55,6	3	33,3	0	0,0	1	11,1
Alimentos em reaquecimento atingem em seu interior temperaturas adequadas	1	11,1	5	55,6	2	22,2	1	11,1
Gorduras e óleos utilizados em frituras são aquecidos até 180°C, no máximo	1	11,1	7	77,8	1	11,1	0	0,0
A reutilização do óleo é realizada somente quando este não apresenta quaisquer alteração físico-químicas ou sensoriais	1	11,1	7	77,8	1	11,1	0	0,0
O óleo a ser reutilizado é filtrado e mantido coberto e sua troca é realizada a cada 6 horas	0	0,0	8	88,9	1	11,1	0	0,0
O porcionamento é feito dentro do menor espaço de tempo possível	2	22,2	7	77,8	0	0,0	0	0,0
Alimentos cozidos seguem para refrigeração depois de resfriados a 55°C.	1	11,1	7	77,8	0	0,0	1	11,1
Os alimentos quentes são mantidos a 65°C ou mais até o momento da distribuição.	4	44,4	5	55,6	0	0,0	0	0,0
Os alimentos frios são mantidos abaixo de 10°C até a distribuição	1	11,1	8	88,9	0	0,0	0	0,0
Distribuição dos alimentos								
Os balcões são abastecidos com quantidades suficientes para cada turno	7	77,8	2	22,2	0	0,0	0	0,0
As cubas são mantidas tampadas quando da ausência de fila	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
O reabastecimento dos balcões é realizado com cubas higienizadas	1	11,1	8	88,9	0	0,0	0	0,0
Os alimentos são retirados dos balcões tão logo termine a distribuição	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
A temperatura dos alimentos é monitorada durante a distribuição e registrada	1	11,1	8	88,9	0	0,0	0	0,0
Na distribuição de alimentos quentes, estes permanecem nas temperaturas adequadas	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
Na distribuição de alimentos frios, os alimentos permanecem nas temperaturas adequadas	2	22,2	7	77,77	0	0,0	0	0,0

Tabela 13. Continuação.

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não se aplica		Não observado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Os alimentos preparados obedecem a uma programação de quantidades	8	88,9	1	11,1	0	0,0	0	0,0
Aproveitamento de sobras								
No caso de sobra de alimentos prontos, que não foram para distribuição, somente são utilizadas quando são monitoradas	0	0,0	8	88,9	1	11,1	0	0,0
Sobras de alimentos não são misturadas com seus similares recém preparados	0	0,0	9	100,0	0	0,0	0	0,0
No caso de sobras de alimentos quentes: quando ficaram em condições seguras, são distribuídas adequadamente	1	11,1	7	77,8	1	11,1	0	0,0
No caso de sobras de alimentos frios são reaproveitados adequadamente	1	11,1	7	77,8	1	11,1	0	0,0
<b>Média</b>		<b>29,0</b>		<b>67,0</b>		<b>2,8</b>		<b>1,2</b>

### 5.8 Transporte de Matérias-Primas e/ou Produto Final

As condições de transporte das mercadorias não foram observadas na maioria dos locais (88,9%), devido às dificuldades de acesso aos veículos, muitas vezes ocorridas, por causa da incompatibilidade de horário de entrega dos produtos, com o momento de realização da pesquisa. As avaliações só tinham início no horário de abertura dos *shoppings* e o recebimento de produtos alimentícios ocorria comumente, antes da abertura dos referidos centros comerciais; além disso, as vias utilizadas pelos entregadores eram de acesso restrito e controladas pela administração dos *shoppings* (Tabela 14).

Com relação ao único estabelecimento onde se pôde averiguar as condições de transporte dos produtos e ou matérias-primas, vale ressaltar que só foi possível analisar um fornecedor, em um único dia, face aos inúmeros problemas encontrados para realizar, esta avaliação (Tabela 14).

O trabalho teve por objetivo estudar cinco aspectos sobre o transporte de matérias-primas e/ou produto final, a saber: a adequação da temperatura de transporte com as orientações contidas no rótulo do produto; a existência de cobertura de proteção para a carga, inexistência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença, como fezes ou ninhos e outros, e de forma geral, a higiene do veículo; a manutenção da integridade do produto, sendo ele refrigerado ou não, a fim de impedir a contaminação e deterioração do mesmo; a ausência de cargas que comprometam a segurança do produto e, por fim, a presença de equipamentos para controle de temperatura, para cargas que necessitam de condições especiais de conservação (Tabela 14).

O veículo em questão atendia a quase todas às exigências, contudo, mostrou-se inadequado quando transportou produtos, sem as devidas separações entre os alimentos que eram fornecidos pela empresa. Durante a pesquisa foi observado que o proprietário de um dos restaurantes fazia o transporte, em seu veículo particular, de alguns produtos alimentícios (carne refrigerada) que necessitavam da adequada manutenção da cadeia de frio (Tabela 14).

Tabela 14. Distribuição dos estabelecimentos *self-services* avaliados quanto às características de transporte de matéria-prima e/ou produto final, em *shoppings centers* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Elementos e características de observação	Sim		Não		Não Observado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Produto transportado na temperatura especificada no rótulo	1	11,1	0	0,0	8	88,9
Veículo limpo, com cobertura para proteção de carga.	1	11,1	0	0,0	8	88,9
Transporte mantém a integridade do produto.	1	11,1	0	0,0	8	88,9
Veículo não transporta outras cargas que comprometam a segurança do produto	0	0,0	1	11,1	8	88,9
Presença de equipamento para controle de temperatura	1	11,1	0	0,0	8	88,9
<b>Média</b>		<b>8,9</b>		<b>2,2</b>		<b>88,9</b>

### 5.9 Percepção dos Manipuladores de Alimentos Sobre Alimento Seguro

A partir das respostas obtidas dos manipuladores, quanto a alimento seguro, foi constatado que nenhuma influenciou significativamente na percepção dos manipuladores de alimentos entrevistados. Pôde-se classificá-las em: percepção correta, parcialmente correta e percepção incorreta, às quais foram relacionadas com as variáveis: gênero, idade, escolaridade, capacitação, carteira de manipulador e periodicidade de treinamento, como descrito na metodologia.

Foi observado, com a aplicação do teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ), que nenhuma das características estudadas influenciou significativamente ( $P.>0,05$ ) na percepção dos manipuladores. Importante ressaltar que o grupo que detinha capacitação havia recebido cursos, dentro ou fora dos estabelecimentos, por profissionais terceirizados ou não, e que esta capacitação não condizia, necessariamente, com o curso exigido pela Lei nº 1.662 de 23 de janeiro de 1991, da Secretaria de Vigilância Sanitária do Município do Rio de Janeiro, publicada em D.O.M./RJ em 31 de janeiro de 1991 (RIO DE JANEIRO, 1991), o qual é caracterizado pelo grupo “carteira de manipulador” (Tabela 15).

Pôde-se observar que, o número de manipuladores que receberam algum curso e aqueles que não tinham recebido qualquer capacitação, era bastante equivalente. Foi verificado que, apenas, quatro dentre os cento e nove manipuladores detinham satisfatória percepção de alimento seguro, sendo que destes, 50% haviam tido alguma capacitação e os demais não tinham realizado nenhum tipo de curso (Tabela 15).

Para elucidar os tipos de respostas avaliadas e as respectivas classificações, segue abaixo algumas percepções, obtidas na íntegra.

Dentre as classificadas como corretas temos: “alimento 100,0% bom para uso: ser selecionado, vistoriado, para distribuir para os clientes, para não colocar em risco a saúde dos clientes e dos funcionários”; “responsabilidade com o que está trabalhando, tanto para você quanto para o cliente, para não causar danos à saúde de ninguém”; “alimento que a pessoa coma e não cause nenhum dano à saúde” e “aquele que não fará mal à saúde de quem come”.

Quanto às respostas consideradas como parcialmente corretas citamos: “alimento de boa qualidade, boa manipulação e estoque adequado”; “legumes bem lavados, tudo feito com limpeza, sem colocar o alimento em contato direto com o chão”; “alimento fresco, bem tratado, higienizado e manter em temperatura ambiente” e “comida leve, sem química e que as pessoas possam comer e ter uma boa digestão”.

Seguem exemplos das respostas enquadradas como incorretas: “produto de comer”; “cheirinho bom”; “alimento conservado dentro ou fora da geladeira”; “arroz, feijão e farinha” e “verdura”.

No Brasil a incidência de práticas, que comprometem a qualidade do alimento como presença de micotoxinas, cadeias-de-frio que não são asseguradas, dentre outras, ainda persistem. A população brasileira está enfrentando e está acometida de riscos de contaminação de alimentos. Embora exista um aumento de empreendimentos direcionados à segurança de alimentos, este setor ainda enfrenta muitos problemas que podem contribuir com o surgimento de doenças de origem alimentar no consumidor (SALAY et al., 2001). Não é prática cultural brasileira o controle sobre a qualidade e segurança dos alimentos que são consumidos; as pessoas comumente não fazem qualquer tipo de exigência aos órgãos responsáveis pela fiscalização do exercício da lei, referente à segurança alimentar (CAVALLI, 2001).

Estudo realizado por Azeredo et al. (2003) concluiu, em entrevista com 82 manipuladores de alimentos, através de questionário sobre percepção de riscos de doença de origem alimentar, que todos possuíam conhecimentos sobre higiene de alimentos, pelo menos, para padrões mínimos esperados. Porém, na segunda parte do levantamento, quando questionados sobre riscos frente a 10 perigos potenciais, em alimentos, ambos os sexos demonstraram dispersão nas respostas. As mulheres estavam mais preocupadas com os perigos referentes à contaminação microbiana e os homens mais, atentos aos perigos de natureza química.

Torres et al. (2006), em pesquisa realizada com merendeiras da rede municipal de ensino de Guiricema – MG, mostraram que a grande maioria das manipuladoras demonstraram dúvidas com relação à patogenicidade dos microorganismos e a correta utilização dos panos de prato, e que as mesmas detinham grande parte do conhecimento ali apresentado; contudo, apresentaram resistência em segui-lo.

Levando-se em consideração o grupo “carteira de manipulador”, observa-se que apenas dez manipuladores (9,2%) detinham o atestado de habilitação expedida pela Secretaria Municipal de Saúde, conforme determina os arts. 1º e 2º da Lei nº 1.662 de 23 de janeiro de 1991 (RIO DE JANEIRO, 1991), nem por isso esses funcionários se enquadravam no pequeno universo dos que demonstraram percepção correta, acerca de alimento seguro, ao contrário, um deles foi enquadrado na categoria “percepção incorreta”. Quanto à periodicidade dos treinamentos, constatou-se que a maioria não realizava treinamentos periódicos (63,3%) (Tabela 15).

As pessoas que trabalham, com a manipulação de alimentos precisam ser treinadas para desempenharem tal função, porque a manipulação é uma forma de risco de contaminação ou transferência de microorganismos, de um alimento ao outro. Vale ressaltar ainda que, certas condições de saúde podem desqualificar, permanentemente, algumas pessoas, para exercerem seu trabalho manipulando alimentos (GERMANO e GERMANO, 2001).

Veiga et al. (2006) abordaram, em estudo realizado com estabelecimentos comerciais do município de Maringá – PR, que os erros cometidos pelos manipuladores de alimentos, muitas vezes, ocorrem por desinformação e que tal problema só será minimizado quando os proprietários desses estabelecimentos se conscientizarem de que investimentos com a educação dos manipuladores de alimentos, promoverão um serviço diferenciado; portanto, tal medida se reverterá em sucesso para o mesmo.

Um levantamento sobre a opinião de consumidores sobre riscos à saúde oriundos de alimentos revelou que os entrevistados tiveram maior preocupação, dentre os grupos de perguntas que se referiam a diferentes atributos, como: nutrientes e componentes dos alimentos, biológicos, químicos e aspectos gerais, com o grupo de nutrientes e componentes de alimentos, os mais citados foram gordura e colesterol (FONSECA e SALAY, 2005).

Pesquisas brasileiras revelaram que o consumidor tem maior preocupação com os preços dos alimentos e que de forma geral, é muito pequeno o interesse da população por aspectos como, nutrientes, qualidade e segurança do alimento (O NOVO PERFIL DO

CONSUMIDOR, 1992; SALGUEIRO, 1995 e BUSO 2000, citados por FONSECA e SALAY, 2005).

As atitudes de consumidores com relação ao local de compra de produtos hortifrutícolas foram realizadas em Campinas, SP, onde foi revelado que os consumidores dos sacolões/varejões reclamaram das condições de venda dos produtos hortifrutícolas, gostariam que os produtos estivessem pré-lavados e que não se apresentassem amassados. Na mesma pesquisa foram realizadas entrevistas com compradores de hipermercados e esses tipos de estabelecimentos também não são satisfatórios do ponto de vista dos consumidores que mencionaram seus descontentamentos com a integridade dos produtos alimentícios (FONSECA et al., 1998).

De acordo com Oliveira et al. (2001) citado por Oliveira et al. (2003), em entrevistas realizadas com manipuladores de alimentos de restaurantes e lanchonetes do Município de Ouro Preto, MG, foi constatado que 70% dos estabelecimentos que participaram da pesquisa, os funcionários mostraram desconhecimento sobre contaminação de alimentos, porém acreditavam em reuniões que falassem sobre contaminação e higiene.

Estudo sobre o perfil de compradores em supermercados da região de Campinas – SP, revelou que de acordo com a percepção dos consumidores, um produto como o tomate, por exemplo, seria ideal para consumo, se não apresentasse nenhum tipo de irregularidade, dentre outros atributos, que conferem qualidade ao produto (ANDREUCCETTI et al. 2004).

Tabela 15. Percepção em relação às características socioeconômicas e de capacitação dos manipuladores dos restaurantes *self-services* dos *shoppings* do município do Rio de Janeiro, RJ, 2006.

Variável	Percepção correta		Parcialmente correta		Percepção incorreta		Total		$\chi^2$
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
<b>Gênero</b>									
Feminino	2	50,0	50	53,8	5	41,7	57	52,3	<b>0,6<sup>ns</sup></b>
Masculino	2	50,0	43	46,2	7	58,3	52	47,7	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>93</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>109</b>	<b>100,0</b>	
<b>Idade (anos)</b>									
15 a 19	1	25,0	3	3,2	0	0,0	4	3,7	<b>15,0<sup>ns</sup></b>
20 a 24	2	50,0	27	29,0	2	16,7	31	28,5	
25 a 29	0	0,0	17	18,4	4	33,3	21	19,3	
30 a 34	1	25,0	15	16,1	4	33,3	20	18,3	
35 a 39	0	0,0	10	10,7	2	16,7	12	11,0	
40 a 44	0	0,0	12	12,9	0	0,0	12	11,0	
Acima de 44	0	0,0	9	9,7	0	0,0	9	8,2	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>93</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>109</b>	<b>100,0</b>	
<b>Escolaridade</b>									
Nenhuma	0	0,0	1	1,1	0	0,0	1	0,9	<b>2,0<sup>ns</sup></b>
Ensino fundamental incompleto	2	50,0	39	41,9	6	50,0	47	43,2	
Ensino fundamental completo	0	0,0	10	10,7	2	16,7	12	11,0	
Ensino médio incompleto	1	25,0	17	18,3	1	8,3	19	17,4	
Ensino médio completo	1	25,0	26	28,0	3	25,0	30	27,5	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>93</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>109</b>	<b>100,0</b>	
<b>Capacitação</b>									
Sim	2	50,0	43	46,2	4	33,3	49	45,0	<b>0,8<sup>ns</sup></b>
Não	2	50,0	50	53,8	8	66,7	60	55,0	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>93</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>109</b>	<b>100,0</b>	
<b>Carteira do manipulador*</b>									
Sim	0	0,0	9	9,7	1	8,3	10	9,2	<b>0,4<sup>ns</sup></b>
Não	4	100,0	84	90,3	11	91,7	99	90,8	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>93</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>109</b>	<b>100,0</b>	
<b>Periodicidade de treinamento</b>									
Diário	0	0,0	1	1,1	0	0,0	1	0,9	<b>7,2<sup>ns</sup></b>
Quinzenal	0	0,0	1	1,1	0	0,0	1	0,9	
Mensal	0	0,0	2	2,1	0	0,0	2	2,0	
Trimestral	1	25,0	7	7,5	0	0,0	8	7,3	
Semestral	0	0,0	5	5,4	1	8,3	6	5,5	
Anual	0	0,0	6	6,4	1	8,3	7	6,4	
Bienal	0	0,0	1	1,1	0	0,0	1	0,9	
Não realizava	2	50,0	57	61,3	10	83,4	69	63,3	
Não sabia	1	25,0	13	14,0	0	0,0	14	12,8	
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>93</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>109</b>	<b>100,0</b>	

n.s. - P>0,05

(\*) Atestado de habilitação conforme art. 2º da Lei nº 1662 de 23 de janeiro de 1991 (Secretaria de Vigilância Sanitária do Município do Rio de Janeiro D.O.M./RJ, 31/01/1991)

## 6 CONCLUSÕES

A situação higiênico-sanitária encontrada, de uma forma geral foi precária nos restaurantes localizados em *shoppings centers*. Todos os restaurantes possuíam falhas que comprometiam suas condições higiênico-sanitárias, o que torna necessária a utilização de pontos críticos de controle para prevenção dos riscos potenciais encontrados, pelos quais estão submetidos os produtos elaborados nos restaurantes *self-services* em *shoppings* do Rio de Janeiro.

Dentre os aspectos relacionados à estrutura física, constatou-se ausência de sanitários, vestiários e lavatórios de uso exclusivo para os manipuladores, na maioria dos restaurantes; as condições de higienização das instalações também eram falhas (Anexo K), na maioria dos estabelecimentos; apenas um dos locais tinha responsável técnico; no que diz respeito a equipamentos e utensílios, alguns locais não tinham procedimentos adequados de higienização dos mesmos; o controle de saúde dos manipuladores de alimentos não era devidamente realizado, em nenhum dos locais; a falta de capacitação dos mesmos foi outro aspecto bastante persistente durante a avaliação; as condições de armazenamento comprometiam a segurança do produto final; alarmante, ainda, foi constatar que o pior item avaliado diz respeito às condições do fluxo de produção, e por último, porém, não menos importante, já que se demonstrou com inúmeras inadequações, foram os processos de higienização dos alimentos.

No que tange às condições dos manipuladores de alimentos, é importante destacar que o estado de saúde desses profissionais poderia estar contribuindo com surtos de doenças veiculadas por alimentos, apesar de não serem verificados por meio de exames de saúde, averiguou-se a existência de tais procedimentos através de questionamentos. Quanto à capacitação dos manipuladores, foi percebido que, mesmo aqueles que tiveram algum tipo de treinamento, desconheciam o significado do termo alimento seguro e uma minoria tinha a habilitação legal, como preconizado por lei municipal. Sabe-se que é importante que haja frequência e rigidez pelos órgãos fiscalizadores e também uma fiscalização dessas exigências, por parte dos proprietários desses restaurantes, pois acredita-se que o comprometimento, com o cumprimento de cursos de capacitação e conscientização para os manipuladores, promoverá a produção de alimentos mais seguros, sem riscos à saúde do consumidor.

Sugere-se a utilização de sistemas de controle de qualidade que atuem com eficácia, para minimizar as condições verificadas. Assim como, a implementação das Boas Práticas de Fabricação que dariam condições estruturais para a implantação do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC, tendo em vista, que quando os perigos potenciais são apontados, a atuação com medidas de controle são mais eficazes. Outro tipo de intervenção, para garantia de qualidade do produto final, é a utilização de coletas de amostras de produtos alimentícios, para a realização de análises físicas, de classificação, físico-químicas, químicas, sensoriais, microbiológicas e toxicológicas, quando necessário.

Frente a atual expansão do setor *food service* nos grandes centros urbanos, onde o consumo é preferencialmente rápido, devido às exigências da vida moderna, a realização de pesquisas similares no Rio de Janeiro, RJ, com a inclusão de clientes, usuários do mercado, pode gerar fundamentais contribuições para melhoria do atendimento na distribuição e comercialização de alimentos seguros à população.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Boas Práticas. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/bpf.htm>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2007.

AKUTSU, R. C. R. A.; CAMARGO, E. B.; SAVIO, K. E. O.; ARAÚJO, W. C. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista de Nutrição**, n. 18, v. 3, p. 419-427, 2005.

ALMEIDA, C. R. O sistema HACCP como instrumento para garantir a inocuidade dos alimentos. **Revista Higiene Alimentar**, v.12, n.53, p.12-20,1998.

ANDREUCCETTI, C.; FERREIRA, M. D.; TAVARES, M. Perfil dos compradores de tomate de mesa em supermercados da região de Campinas. **Horticultura Brasileira**, v. 23, n. 1, p. 148-153, 2005.

ARANGO, H. G. *Bioestatística Teórica-computacional*. Rio de Janeiro. Koogan, 2001. 235p.

ARAÚJO, W. M. C. Alimentos, nutrição, gastronomia & qualidade de vida. **Revista Higiene Alimentar**, v. 15, n. 80/81, p. 49-56, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SHOPPING CENTERS – ABRASCE. Apresentação e Histórico. Disponível em: <http://www.abrasce.com.br/apresentacaoIS.htm>. Acesso em: 03 de janeiro de 2007 a.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SHOPPING CENTERS – ABRASCE. Indústria de *Shoppings* – Administração e Mercado. Disponível em: <http://www.abrasce.com.br>. Acesso em: 03 de janeiro de 2007 b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SHOPPING CENTERS – ABRASCE. Monitoramento de Mercado. Disponível em: <http://www.abrasce.com.br>. Acesso em: 03 de janeiro de 2007 c.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SHOPPING CENTERS – ABRASCE. *Shoppings* Associados. Disponível em: <http://www.abrasce.com.br>. Acesso em: 04 de janeiro de 2007 d.

AZERÊDO, G. A.; CONCEIÇÃO, M. L.; STAMFORD, T. L. M. Qualidade higiênico-sanitária das refeições em um restaurante universitário. **Revista Higiene Alimentar**, v. 18, n. 125, p. 74-78, 2004.

AZEREDO, R. M.C.; COELHO, A. I. M.; SOARES, M. P.; FERNANDES, G. R. Avaliação dos níveis de conhecimento e percepção de riscos de doenças de origem alimentar: um estudo envolvendo manipuladores e usuários, em unidade de alimentação e nutrição institucional. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, 2003.

AYRES, C.; KOSMINSKY, G.; MELLO, A.; SCHMITT, J. U. Avaliação da condição higiênico-sanitária de restaurantes comerciais de Porto Alegre frente à legislação vigente. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, p. 16-17, 2003.

BACCARIN, J. G.; PERES, A. P. Ações de segurança alimentar e nutricional do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome e a TACO. **Composição de Alimentos: uma abordagem multidisciplinar**, p.1-14, 2005.

BALTAZAR, C.; SHIMOZAKO, H. J.; AMAKU, M.; PINHEIRO, S. R.; PERONDI, A. M. T. Avaliação higiênico-sanitária de estabelecimentos da rede *fast-food* no município de São Paulo. **Revista Higiene Alimentar**, v. 20, n. 142, p. 46-51, 2006.

BARROS, R. P.; CORSEUIL, C. H.; SANTOS, D. D.; FIRPO, S. P. Inserção no mercado de trabalho: diferenças por sexo e conseqüência sobre o bem estar. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/pud/td/td\\_2001/td0796.pdf](http://www.ipea.gov.br/pud/td/td_2001/td0796.pdf). Acesso em: 01 de fevereiro de 2007.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO PAULISTA – BEPA. *Diphyllobothrim spp.*: um parasita emergente em São Paulo, associado ao consumo de peixe cru – Sushis e Sashimis. Disponível em: <http://www.fsp.usp.br/files/7/0/040908322005/15.pdf>. Acesso em: 03 de fevereiro de 2007.

BONNAS, D. S.; SILVA, C. C.; SILVA, S. A.; FERREIRA, I. M. Qualidade higiênico-sanitária de vegetais minimamente processados, comercializados no município de Uberlândia, MG. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 133. p. 100-103, 2005.

BRAMORSKI, A.; FERREIRA, A.; KLEIS, G.; DOMINONI, M. Perfil higiênico-sanitário de panificadoras e confeitarias do município de Joinville, SC. **Revista Higiene Alimentar**, v. 18, n. 123, p. 37-41, 2004.

BRAMORSKI, A.; KONKEVITZ, D.; SOUZA, F. O.; CRESCENCIO, T. M.; SANTOS, R. S. Programa de combate à fome do município de Joinville, SC: diagnóstico higiênico-sanitário de cozinhas comunitárias. **Revista Higiene Alimentar**, v. 18, n. 124, p. 50-53, 2001.

BRAMORSKI, A.; VASCONCELLOS, K. S.; THEILACKER, C.; SARDAGNA, C.; GARCIA, G. F. Avaliação dos equipamentos de refrigeração e congelamento dos maiores supermercados do município de Blumenau, SC. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 133, p. 20-23, 2005.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução RDC nº 46, de 10 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre análise de perigo e pontos críticos de controle. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1998.

BRASIL. Código de Defesa do Consumidor (CDC) – Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, arts. 4º e 5º. Disponível em <http://www.inmetro.gov.br>. Acesso em 09 de dezembro de 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996. Incorpora, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, os quatro referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, entre outros, e visa assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e ao Estado. Disponível em: <http://www.conselho.saude.gov.br/docs/Resoluções/Reso196.doc>. Acesso em: 10 de maio de 2006.

SÃO PAULO. Portaria CVS 6, de 10/03/1999. Dispõe sobre o regulamento técnico, sobre os parâmetros e critérios para o controle higiênico-sanitário em estabelecimento de alimentos. Diário Oficial do Estado de São Paulo União. Disponível em <http://www.cvs.saude.sp.gov.br>. Acesso em 27 de janeiro de 2007.

BRASIL. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. D.O.U. – Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 16 de setembro de 2004. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 03 de janeiro de 2007.

BRASIL. Resolução RDC nº 275, de 23 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. D.O.U. – Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 23 de outubro de 2003. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 21 de janeiro de 2007.

BRASIL. Portaria nº 1428, de 26 de novembro de 1993. Aprova, na forma dos textos anexos, o "Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos", as "Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos" e o "Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ's) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos". Determina que os estabelecimentos relacionados à área de alimentos adotem, sob responsabilidade técnica, as suas próprias Boas Práticas de Produção e/ou Prestação de Serviços, seus Programas de Qualidade, e atendam aos PIQ's para Produtos e Serviços na Área de Alimentos. Disponível em: <http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=661>. Acesso em: 09 de janeiro de 2007.

BRASIL. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997. Aprova o Regulamento Técnico sobre "Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos". Disponível em: <http://e-legis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=100>. Acesso em: 03 de janeiro de 2007.

CAMPOS, V. F. *TQC – Controle de qualidade total (no estilo japonês)*. Minas Gerais. Bloch Editores.1992, 229p.

CARDOSO, L.; ARAÚJO, W. M. C. Perfil higiênico-sanitário das panificadoras do Distrito Federal. **Revista Higiene Alimentar**, v. 15, n. 83, p. 32-42, 2001.

CARVALHO FILHO, D. C.; RAMOS, A. P. I. Influência do racionamento de energia elétrica sobre a qualidade das refeições servidas em restaurantes de comida a peso em Salvador/Bahia. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 114/115, p. 41-45, 2003.

CARVALHO, L. T.; CARVALHO, A. L. T. Utilização de ferramentas da qualidade em indústria de alimento. **Revista Higiene Alimentar**, v. 20, n. 138, p. 20-27, 2006.

CASTELO BRANCO; N. S. D. **Análise da alimentação fora do domicílio de consumidores do centro comercial do Município do Rio de Janeiro – RJ – Brasil.** 2000. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2002. Faculdade de Engenharia de Alimentos. UNICAMP, 2002, 116p.

CAVALLI, S. B. Segurança alimentar: a abordagem dos alimentos transgênicos. **Revista de Nutrição**, v. 14, p. 41-46, 2001.

CHAVES, J. B. P. **Controle de Qualidade Para Indústrias de Alimentos (Princípios Gerais).** Imprensa Universitária da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa – Minas Gerais, 1980, p.73.

CHAVES, S. O. C.; DINIZ, D. B. Risco potencial da toxoplasmose, veiculada por alimentos. **Revista Higiene Alimentar**, v. 18, n. 121, p. 38-41, 2004.

CHESCA, A. C. M. P. A.; ANDRADE, S. C. B. J.; MARTINELLI, T. M. Equipamentos e utensílios de unidades de alimentação e nutrição: um risco constante de contaminação das refeições. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 114/115, p. 20-23, 2003.

COLAÇO, J. Novidade, variedade e quantidade: os encontros e desencontros nas representações do comer em praças de alimentação em shopping-centers. Disponível em: <http://www.seol.com.br/mneme>. Acesso em 03 de dezembro de 2006.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL - CONSEA. O que é segurança alimentar e nutricional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Consea/exec/index.cfm>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2007.

COSTA, J. N. **Aspectos higiênicos-sanitários de unidades de produção de alimentos: estudo de caso de cozinhas das escolas da rede municipal de ensino fundamental de Urandi, Bahia – Brasil.** 2006. 117p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

CUNHA, R. Segurança alimentar: um conceito em construção. **Comciência**. Disponível em: <http://www.comciencia.br/reportagens>. Acesso em: 20 de setembro de 2005.

DAMASCENO, K. S. F. S. C.; ALVES, M. A.; FREIRE, I. M. G.; TÔRRES, G. F.; AMBRÓSIO, C. L. B. A.; GUERRA, N. B. Condições higiênico-sanitárias de “self-services” do entorno da UFPE e das saladas cruas por eles servidas. **Revista Higiene Alimentar**, v. 16, n. 102/103, p. 74-78, 2002.

Departamento Institucional de Estatística e Estudos Socioeconômicos - DIEESE. Salário mínimo nominal e necessário. Disponível em: <http://dieese.org.br/rel/rac/salminjan07.xml>. Acesso em: 14 de janeiro de 2007.

DESCHAMPS, C.; FREYGANG, J.; BRAMORSKI, A.; TOMMASI, D. Avaliação higiênico-sanitária de cozinhas industriais instaladas no município de Blumenau, SC. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 112, p. 12-15, 2003.

DIAS, C. Estudo de caso: idéias importantes e referências. Disponível em: [http://www.geocities.com/claudiaad/case\\_study.pdf](http://www.geocities.com/claudiaad/case_study.pdf). Acesso em: 09 de janeiro de 2007.

EDUARDO, M. B. P. Difilobotríase: casos autóctones de parasitose intestinal causada pela tênia do peixe identificados no município de São Paulo. Disponível em: [http://www.nutricaoempauta.com.br/lista\\_artigo.php?cod=285](http://www.nutricaoempauta.com.br/lista_artigo.php?cod=285). Acesso em: 26 de fevereiro de 2007.

SENAI/DN. *Elementos de Apoio, Boas Práticas e Sistema APPCC/PAS MESA*, 2002, 315p.

ESCAMILLA, R. P. Experiência internacional com a escala de percepção da insegurança alimentar. **Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. n. 2, p. 14-27, 2005.

FECAP - Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado. **Revista Administração Online**. v. 2, n. 3, 2001. Disponível em: [http://www.fecap.br/adm\\_online/art23/tania2.htm](http://www.fecap.br/adm_online/art23/tania2.htm). Acesso em 05 de fevereiro de 2007.

FERREIRA, S. M. R. Controle da qualidade em sistema de alimentação coletiva. **Revista Higiene Alimentar**, v. 15, n. 90/91, p. 35-48, 2001.

FIGUEIREDO, B. C.; SOUSA, G. G.; SOUSA, R. K. S. A.; SOARES, S. E. R. S.; BRITO, V. B. B. Melhoramento das condições higiênico-sanitárias na produção e comercialização de produtos alimentícios no município de Cuité de Mamanguape, PB. In: 2º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 12, 2002, Belo Horizonte. Anais Belo Horizonte: CBEU, 2004. 1 CD-ROM.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION - FAO. Codex alimentarius. Código de procedimentos de higiene para estabelecimentos onde são servidos alimentos pré-cozidos e cozidos em alimentação para coletividade. In: Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. 2ª ed. São Paulo, 1995.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION - FAO. Relatório Final – Conferência Regional FAO/OMS sobre inocuidade dos alimentos. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/meeting/010/a0215p/A0215P28.htm>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2007.

FONSECA, M. C. P.; SALAY, E. Opinião de consumidores do município de Campinas (SP) sobre riscos à saúde provenientes dos alimentos. **Cadernos de Debate**, v.7, n.1, p.10-25, 2005.

FONSECA, M. C. P.; SILVA, M. A. A. P.; SALAY, E. Atitudes dos consumidores com relação à compra de hortifrutícolas em hipermercados e sacolões/varejões na cidade de Campinas – SP. **Cadernos de Debate**, v.6, p. 71-94, 1998.

FORTUNA, J. L. Aspectos higiênico-sanitários no preparo de carne bovina servida em refeições escolares de instituições municipais e estaduais, no Estado do Rio de Janeiro. **Revista Higiene Alimentar**, v. 16, n. 95, p. 23-41, 2002 a.

FORTUNA, J. L.; FRANCO, R. M. Pequeno dossiê epidemiológico da *Salmonella*, como causadora de infecções alimentares. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 128, p. 33-44, 2005 b.

FORTUNA, J. L.; FRANCO, R. M. Uma revisão epidemiológica sobre o *Clostridium perfringens* como agente etiológico de doenças transmitidas por alimentos (D.T.A.). **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 131, p. 48-54, 2005.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Ed. Atheneu, 2003, 182p.

FRANCO, R. M.; GONÇALVES, P. M. R. *Shigella*: taxonomia, epidemiologia, isolamento e identificação em alimentos. **Revista Higiene Alimentar**, v. 16, n. 92/93, p. 26-32, 2002.

GALETTI, F. C. S.; AZEVEDO, R. V. P. Avaliação da qualidade higiênico-sanitária e segurança microbiológica de alimentos, em restaurantes tipo “self-service”. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, p. 82, 2003.

GARCIA, R. W. D. Práticas e comportamento alimentar no meio urbano: um estudo no centro da cidade de São Paulo. **Caderno de Saúde Pública**, v. 3, n. 13, p. 455-467, 1997.

GARCIA, R. W. D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Revista de Nutrição**, v. 16, n. 4, p. 483-492, 2003.

GELLI, I. A.; SILVA, V. A.; SANTOS, J. B. F.; ROSSI, D. A. Condições higiênico-sanitárias no pré-preparo de carne bovina em restaurante universitário de Uberlândia, MG. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 134, p. 27-30, 2005.

GENTA, T. M. S; MAURÍCIO, A. P; MATIOLI, G. Avaliação das Boas Práticas através de check-list aplicado em restaurantes self-service da região central de Maringá, Estado do Paraná. Disponível em: [http://www.ppg.uem.br/Docs/ctf/Saude/2005\\_2/08\\_257\\_05\\_Genta%20et%20al\\_Avaliacao%20das%20boas%20praticas.pdf](http://www.ppg.uem.br/Docs/ctf/Saude/2005_2/08_257_05_Genta%20et%20al_Avaliacao%20das%20boas%20praticas.pdf). Acesso em: 03 de fevereiro de 2007.

GERMANO, M. I. S. **Treinamento de Manipuladores de Alimentos: fator de segurança alimentar e promoção da saúde**. São Paulo. Ed. Varela, 2003, 165p.

GERMANO, M. I. S; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária dos alimentos**. São Paulo: Varela, 2001, 629p.

GERMANO, M. I. S.; GERMANO, P. M. L.; KAMEI, C. A. K.; ABREU, E. S. RIBEIRO, E. R.; SILVA, K. C.; LAMARDO, L. C. A.; ROCHA, M. F. G.; VIEIRA, V. K. I.; KAWASAKI, V. M. Manipuladores de alimentos: Capacitar? É preciso. Regulamentar?...Será preciso???. **Revista Higiene Alimentar**, v. 14, n. 78/79, p.18-22, 2000.

GÓES, J. A. W.; FURTUNATO, D. M. N.; VELOSO, I. S.; SANTOS, J. M. Capacitação dos manipuladores de alimentos e a qualidade da alimentação servida. **Revista Higiene Alimentar**, v. 15, n. 82, p. 20-22, 2001.

GONÇALVES, G. F.; PINHEIRO, C. L. V.; COSTA, E. P. D. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de equipamentos utilizados no preparo de alimentos em três hotéis no município do Natal, RN. **Revista Higiene Alimentar**. São Paulo. v. 17, n.104/105, p. 85-86, 2003.

GUERRA, M. M.; BERNARDO, F. A. Fontes de contaminação dos alimentos por *Listeria monocytogenes*. **Revista Higiene Alimentar**, v. 18, n. 120, p. 12-18, 2004.

SENAI. **Guia de Verificação do Sistema APPCC**. 2ª ed. Brasília, 2000, 245p.

HAJDENWURCEL, J. R. A experiência da indústria de laticínios na implantação do sistema APPCC – Estudo de caso. Disponível em: [http://www.revistalaticinios.com.br/main\\_frame/revista/ed40/pdfs/capaju.pdf](http://www.revistalaticinios.com.br/main_frame/revista/ed40/pdfs/capaju.pdf). Acesso em: 03 de fevereiro de 2007.

HUTTEN, G. C.; FRANCO, M.; OLIVEIRA, L. A. T. Validação de um plano HACCP na produção e distribuição de salpicão de frango em restaurante “*self-service*”. **Revista Higiene Alimentar**, v. 15, n. 87, p. 56-59, 2001.

IDEXX FOOD SAFETY NET. **The comprehensive hazard analysis critical control point (HACCP) course**. Participant's Guide, p. 14-15, 1998.

Informes Técnicos Institucionais. Toxinfecção alimentar por *Salmonella* em um evento científico, São Paulo, 2004. **Revista Saúde Pública**, v. 39, n. 3, p. 515-518, 2005.

INSTITUTE OF FOOD TECHNOLOGISTS. Disponível em: <http://www.ift.org/c?pid=1000107>, acesso em: 15 de fevereiro de 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. IBGE Cidades. Disponível em: <<http://www.ibge.com.br/cidadesat>>. Acesso em: 25 de janeiro de 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares: Em 30 anos, importantes mudanças nos hábitos de consumo dos brasileiros. POF, 2004. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2002aquisicao/default.shtm>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2007.

LAGAGGIO, V. R. A.; FLORES, M. L.; SEGABINAZI, S. D. Avaliação microbiológica da superfície de mãos dos funcionários do Restaurante Universitário, da Universidade Federal de Santa Maria, RS. **Revista Higiene Alimentar**, v. 16, n. 100, p. 107-110, 2002.

LANZILLOTTI, H. S. Aplicação da Tecnologia de Alimentos em Alimentação Coletiva. **Revista Higiene Alimentar**, v. 16, n. 92/93, p. 16-18, 2002.

LELES, P. A.; PINTO, P. S. A.; TÓRTORA, J. C. O. Talheres de restaurantes *self-services*: contaminação microbiana. **Revista Higiene Alimentar**, v. 16, n. 99, p. 29-34, 2002.

LEMONS, M. P.; PROENÇA, R. P. C. Contribuições da ergonomia da qualidade higiênico-sanitária de refeições coletivas: um estudo de caso. **Revista Higiene Alimentar**, v. 16, n. 99, p. 29-34, 2002.

LEMONS, M. P.; PROENÇA, R. P. C. Melhoria da qualidade higiênico-sanitária de refeições coletivas: um estudo de caso considerando a ergonomia. **Revista Nutrição em Pauta**, v. 9, n. 50, p. 37-40, 2001.

LOGUERCIO, A. P.; SILVA, W. P.; ALEIXO, J. A.; VARGAS, A. C. *Listeria Monocytogenes*: um importante patógeno de origem alimentar. **Revista Higiene Alimentar**, v. 15, n. 80/81, p. 30-40, 2001.

LOVATTI, R. C. Gestão da qualidade em alimentos: uma abordagem prática. **Revista Higiene Alimentar**, v.18, n.122, p.26-31, de 2004.

LUCHESE, R. H.; BORGES, J. T. S.; MAIA, L. H.; FREITAS, S. F. Identificação dos pontos críticos de controle na preparação de carne bovina assada, em unidades de alimentação e nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 108, p. 36-41, 2003.

LUCHESE, R. H.; BORGES, J. T. S.; MAIA, L. H.; FREITAS, S. F. Identificação dos pontos críticos de controle na preparação de carne bovina assada, em unidades de alimentação e nutrição. **Revista Higiene Alimentar**. São Paulo. v. 18, n. 119, p. 23-28, 2004.

MACHADO, E. C.; PEREIRA, M. L.; AMÂNCIO, G. C.; CARVALHO, E. P. Monitoramento da qualidade microbiológica em uma indústria mineira de pão de queijo. Superfícies de equipamentos e utensílios. **Revista Higiene Alimentar**, v.18, n.119, p. 59-63, 2004.

MACHADO, J. G. C. F; NANTES, J. F. D. A visão institucional do processo de rastreabilidade da carne bovina. Disponível em: [http://www.agriculturadigital.org/agritic\\_2004/congresso/Seg\\_e\\_Qual\\_Alím\\_Rastreab/A\\_Visao\\_Instit\\_Rastreabilid\\_Carne\\_Bovina.pdf](http://www.agriculturadigital.org/agritic_2004/congresso/Seg_e_Qual_Alím_Rastreab/A_Visao_Instit_Rastreabilid_Carne_Bovina.pdf). Acesso em: 15 de janeiro de 2007.

MALUF, R. S; MENEZES, F. VALENTE, F. L. Contribuição ao tema da segurança alimentar. Cadernos de Debate – Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da Unicamp (NEPA). V. 4. p. 66-88, 1996. Disponível em: [http://www.unicamp.br/nepa/Contribuicao\\_ao\\_Tema\\_da\\_Seguranca\\_Alimentar\\_no\\_Brasil.pdf](http://www.unicamp.br/nepa/Contribuicao_ao_Tema_da_Seguranca_Alimentar_no_Brasil.pdf). Acesso em: 15 de fevereiro de 2007.

MALTAURO, A. P. Levantamento e tratamento de não-conformidades higiênico-sanitárias em uma rede de hotéis no Paraná. **Revista Higiene Alimentar**, v. 18, n. 118, p. 24-30, 2004.

SENAC/DN. *Manual de Elementos de Apoio Boas Práticas e Sistema APPCC*, 2001, 282.p.

MARQUES, E. C.; OLIVEIRA, L. F. Levantamento dos equipamentos de proteção individual (EPI), de uso obrigatório por trabalhadores de unidades de alimentação e nutrição – UANs. **Revista Higiene Alimentar**, v. 20, n. 142, p. 16-21, 2006.

MARTINS, E. A.; GERMANO, P. M. L. Análise de perigos e pontos críticos de controle: validação das medidas de controle e sua interação com outras etapas do sistema APPCC. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 134, p. 54-58, 2005.

MARYLAND, M.; LAMARDO, L. C. A.; GARBELOTTI, M. L.; BRANCIFORTE, M. Legislações em higiene alimentar e suas aplicações. **Revista Higiene Alimentar**, v. 14, n. 68/69, p. 107-114, 2000.

MENEZES, C. Segurança alimentar é lei. Disponível em: <http://www.fomezero.gov.br/artigo/seguranca-alimentar-e-lei-chico-menezes>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2007.

MESQUITA, M. O.; DANIEL, A. P.; SACCOL, A. L. F.; MILANI, L. I. G.; FRIES, L. M. Qualidade microbiológica no processamento do frango assado em unidade de alimentação e nutrição. **Revista Ciência e Tecnologia de Alimento**, v. 1, n. 26, p. 198-203, 2006.

MOACYR, G. B. Shopping Centers: atualidade brasileira da tendência mundial. Disponível em: <http://www.senac.br/INFORMATIVOS/BTS/232/boltec232e.htm>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2007.

MOMESSO, A. P. Pesquisa mostra falha em *self-services*. Disponível em: <http://www.usp.br/jorusp/arquivo/2003/jusp627/pag06.htm>. Acesso em: 03 de janeiro de 2007.

MOMESSO, A. P.; MATTÉ, M. H.; GERMANO, P. M. L. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de restaurantes tipo *self-service*, por quilo, do município de São Paulo, durante o período de distribuição de refeições. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 136, p. 81-89, 2005.

MONTEIRO, M. C. N.; TIMBÓ, M. O. P. P.; OLIVEIRA, S. C. A.; COSTA, L. A. T. Controle higiênico-sanitário de manipuladores de alimentos de cozinhas industriais do Estado do Ceará. **Revista Higiene Alimentar**, v. 15, n. 89, p. 90-93, 2001.

MONTEIRO, R. M.; GERMANO, P. M. L.; GERMANO, S. G. Avaliação dos aspectos higiênico-sanitários em unidades de uma rede de *fast-food*. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, p.122-127, 2003.

MORAES, I. A.; FIGUEIREDO, M.; FRENSCH, F. B.; NIGRIS, E. Condições higiênico-sanitárias na comercialização de alimentos em *shoppings* da cidade do Rio de Janeiro. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 134, p. 35-39, 2005.

MOREIRA, C. O desafio da segurança alimentar. Disponível em: <http://www.fomezero.gov.br/artigo/o-desafio-da-seguranca-alimentar-crispim-moreira>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2007.

MÜRMAN, L.; MALLMANN, C. A; DILKIN, P; DILKIN, M. Qualidade do armazenamento de alimentos em estabelecimentos comerciais da cidade de Santa Maria, RS. **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 137, p. 29-33, 2005.

MÜRMAN, L; DILKIN, P; KOWALSKI, C. H; ALMEIDA, C. A; MALLMANN, C. A. Temperaturas de conservadores a frio em estabelecimentos que comercializam alimentos, na cidade de Santa Maria/RS. **Revista Higiene Alimentar**, v. 18, n. 124, p. 30-34, 2004.

NASCIMENTO, A. R.; FILHO, J. E. M.; FILHO, V. E. M.; MARTINS, A. G. A. L.; BAYMA, A. B.; GOMES, S. V.; MARINHO, S. C.; CARVALHO, P. A. B.; GARCIAS, A. V. J. Incidência de *Escherichia coli* e *Salmonella* em alface (*Lactuca Sativa*). **Revista Higiene Alimentar**, v. 19, n. 128, p. 121-124, 2005.

NOLLA, A. C; CANTOS, G. A. Relação entre a ocorrência de enteroparasitoses em manipulação de alimentos e aspectos epidemiológicos em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 2, n. 21, p. 641-645, 2005.

OLIVEIRA, S. P.; FREITAS, F. V.; MUNIZ, L. B.; PRAZERES, R. Condições higiênic-sanitárias do comércio de alimentos no município de Ouro Preto, MG. **Revista Higiene Alimentar**. São Paulo. v. 19, n. 136, p. 26-31, 2003.

ORDÓÑEZ, J. A. *Tecnologia de Alimentos vol. 1 componentes dos alimentos e processos*. Porto Alegre: Artmed, 2005. 294p.

PACHECO, M. A. S. R.; FONSECA, Y. S. K.; DIAS, H. G. G.; CÂNDIDO, V. L. P.; GOMES, A. H. S.; ARMELIN, I. M.; BERNARDES, R. Condições higiênic-sanitárias de verduras e legumes comercializados no CEAGESP de Sorocaba – SP. **Revista Higiene Alimentar**, v. 16, n. 101, p. 50-55, 2002.

PADILHA, V. Sociologia vai ao *shopping center*. Disponível em: <[http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp\\_hoje/ju/maio\\_2006/jul\\_324\\_pag\\_11.html](http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/maio_2006/jul_324_pag_11.html)>. Acesso em 19 dez. 2006.

PANZA, S. G. A.; BROTHERHOOD, R.; ANDREOTTI, A.; REZENDE, C.; BALERONI, F. H.; PAROSHI, V. H. B. Avaliação das condições higiênic-sanitárias durante a manipulação dos alimentos, em um restaurante universitário, antes e depois do treinamento dos manipuladores. **Revista Higiene Alimentar**, v. 20, n. 138, p. 15-19, 2006.

PASSAMANI, L. Segurança do Alimento: a situação dos fast foods do Bairro Campo Grande – Rio de Janeiro. Monografia – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2004, 59p.

PAVANELLI, L. C; VILLELA, V. H. L.; SOUZA, S. S.; CLEMENTE, E. S.; LEAL, R. M.; AZEVEDO, W. J. S. Diagnóstico das condições de equipamentos de frio em estabelecimentos comerciais varejistas do município de São Paulo. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, p. 148-149, 2003.

PEDRAZA, D. F. Padrões alimentares: da teoria à prática – o caso do Brasil. *Revista Virtual de Humanidades*, n. 9, v. 3. 2004. Disponível em: <http://www.seol.com.br/mneme/ed9/053.pdf>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2007.

PEDREIRO, J. D.; PEIXOTO, S. T.; ESTEVES, T.; PEREIRA, C. R. H. A vigilância sanitária e a municipalização: atribuições e competências. **Revista Higiene Alimentar**, v. 20, n. 144, p. 112-121, 2006.

PERETTI, A. P. R; SPEZIA, D. S; ARAÚJO, W. M. C. Certificação de qualidade no segmento de *food service*. **Revista Higiene Alimentar**, v. 18, n. 121, p. 14-18, 2004.

PINTO, A. F. M. A. Doenças de origem microbiana transmitidas pelos alimentos. Disponível em: [http://www.ipv.pt/millennium/ect4\\_1.htm](http://www.ipv.pt/millennium/ect4_1.htm). Acesso em: 09 de janeiro de 2007.

PIRES, E. F.; SHINOHARA, N. K. S.; RÉGO, J. C.; LIMA, S. C.; STAMFORD, T. L. M. Surtos de toxinfecções alimentares em unidades de alimentação e nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, v.16, n.101, p.20-24, 2002.

PROENÇA, R. P. C. Aspectos organizacionais e inovação tecnológica em processos de transferência de tecnologia: uma abordagem antropométrica no setor de alimentação coletiva. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, 1996.

PROENÇA, R. P. C. Desafios atuais na alimentação humana. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicações/futAmasilOportunidades/rev20011219.pdf>. Acesso em: 01 de fevereiro de 2007.

PROENÇA, R. P. C. Inovação tecnológica na produção de AC. Florianópolis: **Insular**, 1997, 135p.

PROENÇA, R. P. C. Inovações tecnológicas na produção de refeições: conceitos e aplicações. **Revista Higiene Alimentar**, v. 3, n. 63, p. 24-30, 1999 a.

PROENÇA, R. P. C. Novas tecnologias para a produção de refeições coletivas: recomendações de introdução para a realidade brasileira. **Revista de Nutrição**, v. 12, n. 1, p. 43-53, 1999 b.

RÊGO, J. C.; GUERRA, N. B.; PIRES, E. F. Influência do treinamento no controle higiênico-sanitário de Unidades de Alimentação e Nutrição. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 1, n. 10, p. 51-62, 1997.

RIO DE JANEIRO. Lei nº 1.662 de 23 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a obrigatoriedade de frequência a cursos de noções de higiene nas condições que menciona. Vigilância e Fiscalização Sanitária do Município do Rio de Janeiro. D.O.M/RJ – Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro de 31 de janeiro de 1991. Disponível em [http://www2.rio.rj.gov.br/governo/vigilanciasanitaria/legislacao/leimunicipal1662\\_91.pdf](http://www2.rio.rj.gov.br/governo/vigilanciasanitaria/legislacao/leimunicipal1662_91.pdf). Acesso em: 09 de fevereiro de 2007.

RIO DE JANEIRO. Lei nº 4.686 de 29 de dezembro de 2005. Institui pisos salariais, no âmbito do Estado do Rio de Janeiro para as categorias profissionais que menciona e estabelece outras providências. Disponível em: <http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/f25edae7e64db53b032564fe005262ef/b19547290e9a6153832570eb006255d5?OpenDocument>. Acesso em: 09 de fevereiro de 2007.

RODRIGUES, R. S.; SOUZA, M. L.; LEITÃO, M. F. F.; FURQUIM, M. F. G.; MAISTRO, L. C. Proposta de modelo de capacitação do sistema APPCC no processamento de queijo prato. **Revista Higiene Alimentar**, v. 15, n. 83, p. 21-31, 2001.

ROMÃO, A. A. S. *Manual básico para planejamento e projeto de restaurantes e cozinhas industriais*. São Paulo: Varela, 1996, 231p.

ROSSI, D. A.; GHELLI, I. A.; SANTOS, J. B. F.; SILVA, V. A. Atividades de recebimento, armazenamento e pré-preparo de carne bovina em um restaurante universitário de Uberlândia – MG. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, p. 168-169, 2003.

SÁ, M. A. R.; BOTELHO, A. O. B. Surto de toxinfecção alimentar em escola da rede municipal de ensino do município de Uberlândia – Minas Gerais em abril de 2002. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, p.170, 2003.

SÁ, M. A. R.; SILVEIRA, É. A.; RIBEIRO, K. P.; SOARES, L. P. Levantamento das condições higiênico-sanitárias das cozinhas industriais cadastradas na Vigilância Sanitária de Uberlândia-MG. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, p.171, 2003.

SALAY, E. Consumo alimentar fora do domicílio: implicações para pesquisas em segurança alimentar e nutricional. **Comciência**. Disponível em: <http://www.comciencia.br/reportagens>. Acesso em: 20 de setembro de 2005.

SALAY, E.; PEREIRA, J. L.; MERCADANTE, A. Z.; NETTO, F. M. CAVALLI, S. B. Food safety issues in developing nations: a case study of Brazil. **Boca Raton London**. New York – Washington, p. 87-119, 2001.

SAMPAIO, R. M. F. D.; ARAÚJO, M. P. N.; ALMEIDA, D. T.; CAMILO, V. M. A.; MIRANDA, L. C. F.; PORTELA, C. A. C.; MELLADO, T. M. Boas práticas de fabricação em restaurantes comerciais. **Revista Higiene Alimentar**, v.21, n. 150, p. 366/367, 2007.

SARDINHA, R. L. L. L. Modelo motivacional: o desafio da escolha adequada. Disponível em: [http://www.angrad.org.br/cientifica/artigos/artigos\\_enangrad/pdfs/viii\\_enangrad/Modelo%20motivacional%20o%20desafio%20da%20escolha.pdf](http://www.angrad.org.br/cientifica/artigos/artigos_enangrad/pdfs/viii_enangrad/Modelo%20motivacional%20o%20desafio%20da%20escolha.pdf). Acesso em: 15 de fevereiro de 2007.

SHULLER, L. As moscas domésticas e sua importância na transmissão de intoxicações e infecções alimentares. **Revista Higiene Alimentar**, v. 14, n. 73, p. 28-38, 2000.

SILVA, C.; GERMANO, M. I. S.; GERMANO, P. M. L. Condições higiênico-sanitárias dos locais de preparação da merenda escolar, da rede estadual de ensino em São Paulo, SP. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 110, p. 49-55, 2003.

SILVA FILHO, A. R. A. *Manual básico para planejamento e projeto de restaurante e cozinha industrial*. São Paulo: Editora Varela, 1996, 232p.

SILVA Jr, E. A. Manual do Manipuladores de Alimentos. Disponível em: [http://www.Sescsp.org.br/sesc/mesabrazilsp/biblioteca/Manual\\_Manipuladores\\_Alimentos.doc](http://www.Sescsp.org.br/sesc/mesabrazilsp/biblioteca/Manual_Manipuladores_Alimentos.doc). Acesso em: 03 de janeiro de 2007.

SILVA Jr, E. A.; RÊGO; J. C.; STAMFORD; T. L. M.; PIRES; E. M. F. Proposta de um programa de Boas Práticas de manipulação e processamento de alimentos para unidades de alimentação e nutrição. **Revista Higiene Alimentar**, v. 15, n. 89, p. 22-27, outubro de 2001.

SILVA, C.; GERMANO, M. I. S.; GERMANO, P. M. L. Conhecimentos dos manipuladores da merenda escolar em escolas da rede estadual de ensino em São Paulo, SP. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 113, p. 46-51, 2003 c.

SILVA, C. G. M.; OLIVEIRA, A. M.; STAMFORD, T. L. M. Enteroparasitas em vegetais: uma revisão. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 109, p. 13-18, 2003 a.

SILVA, C. H. P. M.; NETTO, H. T. Determinação da contaminação de utensílios e superfícies por Coliformes e *Staphylococcus* coagulase-positivo em cozinha hospitalar. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, p.188, 2003 b.

SILVEIRA, I. A.; OLIVEIRA, E. C. M.; POSSATO, I. P.; GUIMARÃES, L. C.; SANTOS, S.; COELHO, A. E. A.; SANTANTA, B. F. Monitoramento microbiológico das mãos de funcionários de uma cantina universitária na cidade de Lavras – MG. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, p. 196-197, 2003.

SIQUEIRA, L. M.; DELÚ, M. A. F.; SBAMPATO, C. G.; MENDONÇA, A. T. Ocorrência de gastroenterites relacionadas à ingestão e manipulação inadequada de alimentos. **Revista Higiene Alimentar**, v. 20, n. 144, p. 34-36, 2006.

SLOW FOOD. Disponível em: <http://www.slowfood.com/>. Acesso em 13 de janeiro de 2007.

SOARES, C. M.; GERMANO, P. M. L. Análise da qualidade microbiologia de *sashimis*, comercializados em *shopping centers* da cidade de São Paulo, Brasil. **Revista Higiene Alimentar**. v. 18, n. 116/117, p. 88-92, 2004.

SOARES, S. M; OLIVEIRA, V. M; MIRANDA, Z. B; NICOLL, M. Segurança alimentar: percepção dos riscos junto ao consumidor do município do Rio de Janeiro. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, p. 247-248, 2003.

SOTO, F. R. M.; RISSETO, M. R.; CAZZOLA, C. P. B.; ALVES, L. C. R.; BALIAN, S. C.; MALDONADO, A. G.; PINHEIRO, S. R.; TELLES, E. O. Proposta e análise crítica de um protocolo de inspeção e de condições sanitárias em supermercado do município de Ibiúna – SP. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n. 2, p. 235-241, 2006.

SOUZA, P. P. R.; CUNHA, A. R. H.; CONCEIÇÃO, M. L. Monitorização da qualidade microbiológica da água empregada em serviços de alimentação em empresas privadas da cidade de João Pessoa-PB. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, p. 202-203, 2003.

SOUZA, R. R.; GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Técnica da simulação aplicada ao treinamento de manipuladores de alimentos, como recurso para a segurança alimentar de refeições transportadas. **Revista Higiene Alimentar**, v. 18, n. 122, p. 21-25, 2004.

SPERS, E. E.; KASSOUF, A. L. Segurança dos alimentos: uma preocupação crescente. **Revista Higiene Alimentar**, v. 10, n. 44, p. 18-21, 1996.

STURION, G. L. **Programa de Alimentação Escolar: avaliação de desempenho em dez municípios brasileiros**. 2002. Tese (Doutorado) – Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade de Campinas, Campinas- SP, 2002, 169p.

TABAI, K. C. **Avaliação dos resultados do programa de análise da qualidade de alimentos do Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial – INMETRO**. Campinas, 2001. Tese (Doutorado em Alimentos e Nutrição) Universidade Estadual de Campinas, 2001, 139p.

TEIXEIRA, S.; MILET, Z.; BISCONTINI, T. M. **Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição**. São Paulo: Atheneu, 2004.

TORRES, S. A. M.; MIRANDA, A. S.; SILVA, V. A.; TOLEDO, S. C.; SILVA, M. A.; ROCHA, J. F. Treinamento de manipuladores de alimentos. Merendeiras. **Revista Higiene Alimentar**, v. 20, n.143, p. 33-35, 2006.

VALEJO, F. A. M.; ANDRÉS, C. R. A.; MANTOVAN, F. B.; RISTER, G. P; SANTOS, G. D. Vigilância Sanitária: avaliação e controle da qualidade dos alimentos. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 106, p. 16-21, 2003.

VALENTE, D.; PASSOS, A. D. C. Avaliação higiênico-sanitária e físico-estrutural dos supermercados de uma cidade do Sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 7, n. 1, p. 1-8, 2004.

VANZO, S. P.; AZEVEDO, R. V. P. Detecção de *staphylococcus aureus* em manipuladores de alimentos – perfil de resistência e modelos de antibiograma/fenotipagem. **Revista Higiene Alimentar**, v. 17, n. 104/105, p. 215-216, 2003.

VEIGA, C. F.; DORO, D. L.; OLIVEIRA, K. M. P.; BOMBO, D. L. Estudo das condições sanitárias dos estabelecimentos comerciais de manipulação de alimentos do município de Maringá, PR. **Revista Higiene Alimentar**, v. 20, n. 138, p. 28-35, 2006.

WHO – World Health Organization. Disponível em: <<http://www.who.int/trade/glossary/story028/en/>>. Acesso em: 30 de janeiro de 2007.

YAMAMOTO, D. C.; MARLET, E. F.; SILVA, F. R.; SANTOS, L. C. C. A. Caracterização das condições higiênico-sanitárias dos restaurantes “fast-food” de dois “shopping centers”, em diferentes regiões do município de São Paulo. **Revista Higiene Alimentar**, v. 18, n. 122, p. 14-20, 2004.

## ANEXOS

- Anexo A - Termo de Consentimento
- Anexo B - Lista de Verificação
- Anexo C - Questionário Destinado aos Funcionários
- Anexo D - Lista de Preços, Classificação e Quantificação de Equipamentos
- Anexo E - Cardápios dos Restaurantes *Self-Services*
- Anexo F - Foto Capturada no Restaurante I
- Anexo G - Foto Capturada no Restaurante VIII
- Anexo H - Foto Capturada no Restaurante II
- Anexo I - Foto Capturada no Restaurante III
- Anexo J - Foto Capturada no Restaurante III
- Anexo K - Foto Capturada no Restaurante IX

## Anexo A

### TERMO DE CONSENTIMENTO

**Restaurantes do tipo *self-service*: análise dos aspectos sanitários e dos manipuladores de estabelecimentos localizados nos *shoppings centers* da cidade do Rio de Janeiro – RJ**

(De acordo com a Resolução 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde)

Eu, \_\_\_\_\_,

livremente participo da pesquisa “**Restaurantes do tipo *self-service*: análise dos aspectos sanitários e dos manipuladores de estabelecimentos localizados nos *shoppings centers* da cidade do Rio de Janeiro – RJ**” sob responsabilidade da pesquisadora Fernanda Travassos de Castro, Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, sob coordenação da orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Kátia Cilene Tabai da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ.

Estou ciente do que se segue:

**Objetivo da pesquisa:** Avaliar as condições higiênico-sanitárias de restaurantes do tipo *self-service* dos *shoppings centers* do Município do Rio de Janeiro – RJ.

**Participação:** Responder às perguntas feitas pelos entrevistadores.

**Riscos:** Não haverá riscos para a integridade física, mental ou moral dos entrevistados.

**Benefícios:** As informações obtidas neste estudo poderão ser utilizadas para a melhoria das condições higiênico-sanitárias dos restaurantes do tipo *self-service* e de outros estabelecimentos de alimentos, contribuindo desta forma com maior segurança de alimentos fornecidos pelos mesmos.

**Privacidade:** Os nomes dos entrevistados, assim como os demais dados serão confidenciais. Os resultados coletivos serão codificados e divulgados nos meios científicos.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2006.

\_\_\_\_\_

## Anexo B

### Lista de Verificação

*Aplicação: restaurantes comerciais do tipo “self-service”*

*Pesquisa:*

*“Restaurantes do tipo self-service: análise dos aspectos sanitários e dos manipuladores de estabelecimentos localizados nos shoppings centers da Cidade do Rio de Janeiro – RJ”*

<b>LISTA DE VERIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS PARA SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO</b>	
<b>A. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE</b>	
1. Unidade:	
2. Fone:	3. Fax:
4. E-mail:	
5. Endereço	
6. N°:	7. Compl.:
8. Bairro:	9. Município:
10. UF:	11. CEP:
12. Data:	
13. Responsável técnico entrevistado:	

<b>B. AVALIAÇÃO</b>		
Colocar o número referente á situação encontrada na unidade no quadro à direita do procedimento.		
1. Sim – quando o procedimento é adotado;		
2. Não – quando o procedimento não é adotado;		
3. Não se aplica – quando o procedimento não se aplica às atividades da unidade;		
4. Não observado – quando o procedimento não foi observado durante o período da pesquisa.		
<b>1. Edificação e Instalações</b>		
<b>1.1 Área externa:</b>		
1.1.1	Área externa, sem riscos às condições gerais de higiene e sanidade, área livre de focos de insalubridade, de lixo, objetos em desuso, animais, insetos e roedores. Acesso direto e independente.	
1.1.2	Área externa livre de focos de insalubridade, de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, de vetores e outros animais e vizinhança; de focos de poeira; de acúmulo de lixo nas imediações, de água estagnada, dentre outros.	
1.1.3	Vias de acesso interno com superfície limpa, dura ou pavimentada, adequada ao trânsito sobre rodas e com escoamento adequado.	
<b>1.2 Acesso:</b>		
1.2.1	Direto, não comum a outros usos (habitação).	
<b>1.3 Área interna:</b>		
1.3.1	Área interna livre de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente.	
<b>1.4. Piso</b>		
1.4.1	Cor clara, em adequado estado de conservação (livre de defeitos, rachaduras, trincas, buracos e outros).	
1.4.2	Sistema de drenagem dimensionado adequadamente, sem acúmulo de resíduos. Drenos, ralos sifonados e grelhas colocados em locais adequados de forma a facilitar o escoamento e proteger contra a entrada de baratas, roedores etc.	
<b>1.5. Tetos</b>		
1.5.1	Acabamento liso, em cor clara, impermeável, de fácil limpeza e, quando for o caso, desinfecção. Pé direito com, no mínimo 3 metros no andar térreo e 2,7 metros nos andares superiores;	
1.5.2	Em adequado estado de conservação (livre de trincas, rachaduras, umidade, bolor, descascamentos e outros).	
1.5.3	Sem aberturas entre a parede e o teto.	
1.5.4	Aberturas, quando existentes, protegidas com telas milimétricas ou material similar removível para limpeza.	
1.5.5	Goteiras, se existentes, localizadas distantes dos pontos de manipulação ou exposição dos alimentos.	
<b>1.6. Paredes e divisórias</b>		
1.6.1	Acabamento liso, impermeável, de cor clara e de fácil higienização até uma altura adequada (2metros) para todas as operações, isentas de fungos e bolores.	
1.6.2	Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).	
1.6.3	Existência de ângulos abaulados entre as paredes e o piso e entre as paredes e o teto.	
<b>1.7. Portas</b>		
1.7.1	Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento, com cores claras.	
1.7.2	Portas externas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro) e com barreiras adequadas para impedir entrada de vetores e outros animais (telas milimétricas ou outro sistema).	
1.7.3	Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).	
<b>1.8. Janelas</b>		
1.8.1	Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento.	
1.8.2	Existência de proteção contra insetos e roedores (telas milimétricas em bom estado de conservação, facilmente removíveis para limpeza, ou outro sistema) e dispostas de modo a não permitir que os raios solares incidam diretamente sobre os alimentos, bancadas de trabalho, ou equipamentos sensíveis ao calor.	

1.8.3	Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).	
<b>1.9. Escadas, elevadores de serviço, montacargas e estruturas auxiliares:</b>		
1.9.1	Construídos, localizados e utilizados de forma a não serem fontes de contaminação.	
1.9.2	De material apropriado, resistente, liso e impermeável, em adequado estado de conservação e limpeza.	
<b>1.10. Instalações sanitárias e vestiários para os manipuladores</b>		
1.10.1	Quando localizados isolados da área de produção, acesso realizado por passagens cobertas e calçadas.	
1.10.2	Independentes para cada sexo (conforme legislação específica), identificados e de uso exclusivo para manipuladores de alimentos.	
1.10.3	Instalações sanitárias com vasos sanitários; mictórios e lavatórios íntegros e em proporção adequada ao número de empregados (conforme legislação específica – um para cada 20 funcionários).	
1.10.4	Vasos sanitários com tampa e descarga eficiente que permite o descarte direto de papel higiênico, o qual deve estar sempre disponível.	
1.10.5	Mictórios com descarga	
1.10.6	Instalações sanitárias servidas de água corrente, dotadas preferencialmente de torneira com acionamento automático e conectadas à rede de esgoto ou fossa séptica.	
1.10.7	Ausência de comunicação direta (incluindo sistema de exaustão) com a área de trabalho e de refeições.	
1.10.8	Portas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro).	
1.10.9	Pisos e paredes adequadas e apresentando satisfatório estado de conservação.	
1.10.10	Iluminação e ventilação adequadas.	
1.10.11	Instalações sanitárias dotadas de produtos destinados à higiene pessoal: papel higiênico, sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-séptico, toalhas de papel não reciclado para as mãos ou outro sistema higiênico e seguro para secagem.	
1.10.12	Presença de lixeiras com tampas e com acionamento não manual.	
1.10.13	Coleta diária do lixo.	
1.10.14	Presença de avisos com os procedimentos para lavagem das mãos.	
1.10.15	Vestiários com área compatível e armários individuais para todos os manipuladores.	
1.10.16	Duchas ou chuveiros em número suficiente (1 para cada 20 empregados), com água fria ou com água quente e fria.	
1.10.17	Apresentam-se organizados e em adequado estado de conservação.	
<b>1.11. Instalações sanitárias para visitantes e outros:</b>		
1.11.1	Instaladas totalmente independentes da área de produção e higienizados.	
<b>1.12. Lavatórios na área de produção</b>		
1.12.1	Existência de lavatórios na área de manipulação com água corrente, dotados preferencialmente de torneira com acionamento automático, em posições adequadas em relação ao fluxo de produção e serviço, e em número suficiente de modo a atender toda a área de produção.	
1.12.2	Lavatórios em condições de higiene, dotados de sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-séptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem e coletor de papel acionados sem contato manual.	
<b>1.13. Iluminação e instalação elétrica:</b>		
1.13.1	Natural ou artificial adequada à atividade desenvolvida, sem ofuscamento, reflexos fortes, sombras e contrastes excessivos de modo a não alterarem as características sensoriais dos alimentos.	
1.13.2	Luminárias com proteção adequada contra quebras em adequado estado de conservação e limpas.	
1.13.3	Instalações elétricas embutidas ou quando exteriores revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos.	
<b>1.14. Ventilação e climatização:</b>		
1.14.1	Ventilação e circulação de ar capazes de garantir o conforto térmico e o ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores sem causar danos à produção.	

1.14.2	Ventilação artificial por meio de equipamento(s) higienizado(s) e com manutenção adequada ao tipo de equipamento.	
1.14.3	Ambientes climatizados artificialmente com filtros adequados.	
1.14.4	Existência de registro periódico dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema de climatização (conforme legislação específica) afixado em local visível.	
1.14.5	Sistema de exaustão e ou insuflamento com troca de ar capaz de prevenir contaminações.	
1.14.6	Sistema de exaustão e ou insuflamento dotados de filtros adequados.	
1.14.7	Captação e direção da corrente de ar não seguem a direção da área contaminada para área limpa.	
1.14.8	O fluxo de ar não deve incidir diretamente sobre os alimentos	
<b>1.15. Higienização das instalações:</b>		
1.15.1	Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.	
1.15.2	Frequência de higienização das instalações adequada.	
1.15.3	Existência de registro da higienização.	
1.15.4	Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.	
1.15.5	Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.	
1.15.6	A diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/ aplicações obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.	
1.15.7	Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.	
1.15.8	Disponibilidade e adequação dos utensílios (escovas, esponjas etc.) necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.	
1.15.9	Higienização adequada (avaliar cada item separadamente).	
	A limpeza obedece ao sentido dos locais mais altos para os mais baixos;	
	Os funcionários são treinados quanto ao procedimento de higienização;	
	Os pisos e rodapés de todas as áreas apresentam-se limpos;	
	É inexistente a prática de varrer o piso a seco nas áreas de manipulação, processamento e armazenamento;	
	Os ralos e canaletas apresentam-se limpos e livres de resíduos acumulados;	
	As paredes e divisórias apresentam-se limpas;	
	Os forros, tetos e estruturas aéreas estão em perfeitas condições de limpeza;	
	As portas, janelas e telas são conservadas limpas;	
	As bancadas e mesas de apoio apresentam-se limpas e organizadas;	
	As lâmpadas, luminárias e espelhos de tomadas encontram-se limpos;	
	Os lavatórios para higienização de mãos estão em perfeitas condições de limpeza;	
	Os sanitários e vestiários encontram-se limpos e organizados;	
	O lixo é retirado diariamente e sempre que necessário;	
	Os recipientes de lixo são higienizados constantemente;	
	O lixo orgânico é separado do inorgânico;	
	São utilizadas escovas e esponjas de material sintético não metálico;	
	As mangueiras de limpeza são dotadas de fechamento automático e são guardadas enroladas e penduradas, sem contato com o piso;	
	Os panos de chão usados nas áreas de manipulação e processamento são diferenciados dos panos de limpeza de sanitários (cor, tamanho, forma);	
	Os panos são lavados, desinfetados e guardados separadamente;	
	Os rodos para secar bancadas que entram em contato com alimentos são exclusivos para esse fim.	
<b>1.16 Controle integrado de vetores e pragas urbanas:</b>		
1.16.1	Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.	
1.16.2	Ausência de animais domésticos na área interna da unidade	
1.16.3	Adoção de medidas preventivas e corretivas com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas.	
1.16.4	Em caso de adoção de controle químico, existência de comprovante de execução do serviço expedido por empresa especializada.	
1.16.5	No caso do emprego de iscagem na área interna da unidade, estas estão protegidas em caixas especiais.	

1.16.6	No caso da existência de armadilhas luminosas para controle de insetos voadores, estas são localizadas em pontos que não representam riscos de contaminação e as bandejas de recolhimento de insetos são removíveis e higienizadas pelo menos uma vez por semana.	
1.16.7	Os raticidas ou inseticidas são armazenados na área externa da unidade de alimentação	
<b>1.17 Abastecimento de água:</b>		
1.17.1	Sistema de abastecimento ligado à rede pública.	
1.17.2	Sistema de captação própria, protegido, revestido e distante de fonte de contaminação.	
1.17.3	Potabilidade atestada, válida por 6 meses.	
1.17.4	Reservatório de água acessível com instalação hidráulica com volume, pressão e temperatura adequados, dotado de tampas, em satisfatória condição de uso, livre de vazamentos, infiltrações e descascamentos.	
1.17.5	Existência de responsável comprovadamente capacitado para a higienização do reservatório da água.	
1.17.6	Apropriada frequência de higienização do reservatório de água (a cada 6 meses).	
1.17.7	Existência de registro da higienização do reservatório de água ou comprovante de execução de serviço em caso de terceirização.	
1.17.8	Encanamento em estado satisfatório e ausência de infiltrações e interconexões, evitando conexão cruzada entre água potável e não potável.	
1.17.9	Existência de planilha de registro da troca periódica do elemento filtrante.	
1.17.10	Potabilidade da água atestada por meio de laudos laboratoriais, com adequada periodicidade, assinados por técnico responsável pela análise ou expedidos por empresa terceirizada.	
1.17.11	Disponibilidade de reagentes e equipamentos necessários à análise da potabilidade de água realizadas no estabelecimento.	
1.17.12	Controle de potabilidade realizado por técnico comprovadamente capacitado.	
1.17.13	Gelo produzido com água potável, fabricado, manipulado e estocado sob condições sanitárias satisfatórias, quando destinado a entrar em contato com alimento ou superfície que entre em contato com alimento.	
1.17.14	Vapor gerado a partir de água potável quando utilizado em contato com o alimento ou superfície que entre em contato com o alimento.	
<b>1.18. Manejo dos resíduos:</b>		
1.18.1	Recipientes para coleta de resíduos no interior do estabelecimento de fácil higienização e transporte, devidamente identificados e higienizados constantemente; uso de sacos de lixo apropriados. Quando necessário, recipientes tampados com acionamento não manual.	
1.18.2	Retirada frequente dos resíduos da área de processamento, evitando focos de contaminação.	
1.18.3	Existência de área adequada para estocagem dos resíduos, isolada ou tratada de forma a evitar a contaminação.	
1.18.4	A área deve estar fechada, ter sido projetada de forma a evitar o acesso de pragas e construída de material lavável e/ou refrigerada (até 10 ° C) para lixo perecível.	
1.18.5	As caixas de gordura devem estar em adequado estado de conservação e funcionamento e fora da área de processamento de alimentos	
<b>1.19. Esgotamento sanitário:</b>		
1.19.1	Fossas, esgoto conectado à rede pública, em adequado estado de conservação e funcionamento.	
<b>1.20 Área para armazenamento em temperatura ambiente</b>		
1.20.1	Área dotada de portas com fechamento automático (mola ou similar) e proteção contra roedores nos rodapés.	
1.20.2	Ausência de ralos.	
1.20.3	Janelas e outras aberturas protegidas com telas milimétricas.	
1.20.4	Área dotada de estrados fixos ou móveis com distância da parede e entre pilhas de no mínimo 10 cm e do forro, de no mínimo 60 cm.	
1.20.5	Prateleiras e estrados constituídos de material impermeável e distante do piso no mínimo 25 cm.	
1.20.6	Apresenta iluminação e temperatura (26°C) adequada e ventilação suficiente (presença de janelas e disposição adequada para circulação de ar entre os alimentos)	
<b>1.21 Área de armazenamento em temperatura controlada</b>		
1.21.1	Equipamentos em número suficiente para conservação de: carnes, sobremesas, massas, produtos prontos, frios, laticínios, hortifrutigranjeiros e congelados em geral.	

1.21.2	Possuem equipamentos com separação adequada para evitar a contaminação cruzada e conservar adequadamente os diversos alimentos.	
<b>1.22 Área para guarda de botijões de gás</b>		
	Área isolada e exclusiva, protegida com cerca de tela, grades vazadas ou outro sistema que evite o acesso de pessoas não autorizadas e permita adequada e constante ventilação.	
<b>1.23 Área de consumação</b>		
1.23.1	Forro, piso e paredes de material liso, lavável e impermeável.	
1.23.2	Janelas e aberturas protegidas com telas milimétricas, ajustadas aos batentes e removíveis.	
1.23.3	Ausência de ventiladores com fluxo de ar direto sobre plantas e/ou alimentos.	
1.23.4	As plantas, se existentes, são dispostas de forma a não contaminar os alimentos durante a distribuição. Quando adubadas, utiliza-se adubo inorgânico.	
<b>1.24 Leiaute:</b>		
1.24.1	Leiaute adequado ao processo produtivo: número, capacidade e distribuição das dependências de acordo com o ramo de atividade, volume de produção e expedição.	
1.24.2	Áreas para recepção e depósito de matéria-prima, ingredientes e embalagens distintas das áreas de produção, armazenamento e expedição de produto final.	
<b>2. Equipamentos, móveis e utensílios:</b>		
<b>2.1. Equipamentos:</b>		
2.1.1	Equipamentos da linha de produção com desenho sanitário que favorece a limpeza e desinfecção (sem cantos vivos, sem rebarbas e sem reentrâncias);	
2.1.2	Dimensionados em número suficiente à natureza e volume do serviço, com capacidade adequada (cadeia quente e fria).	
2.1.3	Dispostos de forma a permitir fácil acesso e higienização adequada.	
2.1.4.	Superfícies em contato com alimentos lisas, íntegras, impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização e de material não contaminante.	
2.1.5.	Em adequado estado de conservação e funcionamento.	
2.1.6.	Equipamentos de conservação dos alimentos (refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas e outros), bem como os destinados ao processamento térmico, com medidor de temperatura localizado em local apropriado e em adequado funcionamento. As câmaras e/ou refrigeradores são regulados de modo a manter os alimentos nas temperaturas: - até 4°C para carnes refrigeradas e alimentos prontos (pós-cozido); - até 8°C para massas, sobremesas, frios e laticínios; - até 10°C para hortifrutigrangeiros	
2.1.7	O freezer é regulado garantindo aos alimentos faixas abaixo de 0°C	
2.1.8	Os equipamentos para ESPERA regulados de forma a manter as seguintes temperaturas dos alimentos: - quentes - no mínimo 65°C; - frios - no máximo 10°C;	
2.1.9	A água do balcão quente atinge e permanece a 80°C ou mais.	
2.1.10	A lavadora de louças garante a lavagem na faixa de 55°C a 65°C	
2.1.11	A lavadora de louças apresenta enxágüe na faixa de 80°C a 90°C	
2.1.12	As câmaras frigoríficas são revestidas de material lavável, resistente e em bom estado de conservação, desprovidas de ralos internos, dotadas de interruptores de segurança com lâmpadas indicadoras de “ligado/desligado” e dispositivos que permitam abertura por dentro. Possuem prateleiras em aço inox ou material plástico não poroso, que mantém distância mínima de 25cm do piso e 60 cm do forro. Dotadas de ante-câmaras para proteção térmica. Os sistemas de exaustão encontram-se em perfeita condição de funcionamento, livres de gotejamento.	
2.1.13	Os fornos são dotados de termostatos	
2.1.14.	Existência de planilhas de registro da temperatura, conservadas durante período adequado.	
2.1.15	Existência de registros que comprovem que os equipamentos e maquinários passam por manutenção preventiva.	
2.1.16	Existência de registros que comprovem a calibração dos instrumentos e equipamentos de medição ou comprovante da execução do serviço quando a calibração for realizada por empresas terceirizadas.	

<b>2.2. Móveis: (mesas, bancadas, vitrines, estantes)</b>		
2.2.1.	Em número suficiente, de material apropriado, resistente, impermeável; em adequado estado de conservação, com superfícies íntegras.	
2.2.2.	Com desenho que permita uma fácil higienização (lisos, sem rugosidades e frestas).	
<b>2.3. Utensílios:</b>		
2.3.1.	Material não contaminante, resistentes à corrosão, de tamanho e forma que permitam fácil higienização: em adequado estado de conservação e em número suficiente e apropriado ao tipo de operação utilizada.	
2.3.2.	Armazenados em local apropriado, após a lavagem e desinfecção, de forma ordenada e protegidos contra sujidades, insetos ou qualquer outra a contaminação.	
<b>2.4. Higienização dos equipamentos e maquinários, móveis e utensílios:</b>		
2.4.1.	Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.	
2.4.2.	Existência de espaço suficiente para a atividade, evitando contaminação cruzada, com adequado sistema para drenagem;	
2.4.3.	Frequência de higienização adequada.	
2.4.4.	Existência de registro da higienização.	
2.4.5.	Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.	
2.4.6.	Disponibilidade de água quente e dos produtos de higienização necessários à realização da operação.	
2.4.7.	Diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.	
2.4.8.	Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado (área exclusiva ou separados dos alimentos).	
2.4.9.	Disponibilidade e adequação dos utensílios necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.	
2.4.10.	Os utensílios e equipamentos são submetidos a todas as fases de higienização após cada uso e são protegidos contra contaminação (poeira, insetos e roedores) após higienização.	
2.4.11.	A água do balcão de distribuição é trocada a cada turno.	
2.4.12.	As bancadas e mesas de apoio são higienizadas antes e após a cada uso.	
2.4.13.	Os utensílios e equipamentos são secos naturalmente ou com panos não reutilizáveis.	
2.4.14.	A desinfecção dos utensílios e equipamentos é feita com: <ul style="list-style-type: none"> <li>- solução clorada entre 100 e 250 ppm, com tempo mínimo de contato de 15 minutos e adequado enxágue final, e/ou</li> <li>- álcool 70% pelo tempo suficiente para secar naturalmente e sem enxágue final, e/ou</li> <li>- desinfecção pelo calor (15 minutos de imersão em água fervente, a 80°C, sem enxágue).</li> </ul>	
2.4.15.	A solução clorada é monitorada sendo substituída ao atingir concentração inferior a 100ppm ou é trocada a cada 6 horas de uso ou é trocada cada vez que se apresentar turva e com resíduos. O álcool 70% é trocado a cada 24 horas	
<b>3. Manipuladores</b>		
<b>3.1. Vestuário</b>		
3.1.1.	Utilização de uniforme de trabalho completo, de cor clara, adequado à atividade e exclusivo para área de produção.	
3.1.2.	Limpo e em adequado estado de conservação.	
3.1.3.	Asseio pessoal: boa apresentação, asseio corporal, mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte, sem adornos (a anéis colares, relógios, correntes, amuletos, pulseiras, fitinhas, brincos e inclusive aliança, etc.); manipuladores barbeados, com os cabelos protegidos.	
<b>3.2 Hábitos higiênicos:2</b>		
3.2.1.	Lavagem cuidadosa das mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários.	
3.2.2.	Manipuladores não espirram sobre os alimentos, não cospem, não tosem, não fumam, não manipulam dinheiro ou não praticam outros atos que possam contaminar o alimento.	
3.2.3.	Cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene, afixados em locais apropriados.	
3.2.4.	Os visitantes, quando entram nas áreas de serviço, são paramentados com capa e proteção para os cabelos e obedecem às normas de Boas Práticas de Manipulação.	

<b>3.3 Estado de saúde:</b>		
3.3.1	Ausência de afecções cutâneas, feridas e supurações; ausência de sintomas e infecções respiratórias, gastrointestinais e oculares.	
<b>3.4 Programa de controle de saúde:</b>		
3.4.1	Existência de supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores.	
3.4.2	Existência de registro dos exames realizados.	
<b>3.5 Equipamento de proteção individual:</b>		
3.3.1.	Utilização de Equipamento de Proteção Individual.	
<b>3.6 Programa de capacitação dos manipuladores e supervisão:</b>		
3.6.1	Existência de programa de capacitação adequado e contínuo relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos (admissional e periódico).	
3.6.2	Existência de registros dessas capacitações.	
3.6.3	Existência de supervisão de higiene pessoal e manipulação dos alimentos.	
3.6.4	Existência de supervisor comprovadamente capacitado.	
<b>4. Produção e transporte do alimento</b>		
<b>4.1 Matéria-prima, ingredientes e embalagens:</b>		
4.1.1	Operações de recepção da matéria-prima, ingredientes e embalagens são realizadas em local protegido e isolado da área de processamento.	
4.1.2	Matérias - primas, ingredientes e embalagens são inspecionados na recepção.	
4.1.3	As caixas de papelão e madeira são substituídas por monoblocos limpos ou sacos plásticos apropriados (exceto caixas de papelão impermeabilizadas e caixas de papelão limpas destinadas ao estoque seco)	
4.1.4	Existência de planilhas de controle na recepção (temperatura e características sensoriais, condições de transporte e outros).	
4.1.5	São realizadas medições de temperatura no recebimento de perecíveis e as anotações são mantidas sob registro.	
4.1.6.	Matérias-primas e ingredientes aguardando liberação e aqueles aprovados estão devidamente identificados.	
4.1.7.	Matérias-primas, ingredientes e embalagens reprovados no controle efetuado na recepção são devolvidos imediatamente ou identificados e armazenados em local separado.	
4.1.8	Rótulos da matéria-prima e ingredientes atendem à legislação.	
4.1.9	Quando há mais de um fornecedor aguardando o descarregamento é dada a preferência ao produtor de maior risco.	
4.1.10	Critérios estabelecidos para a seleção das matérias-primas são baseados na segurança do alimento.	
4.1.11	Armazenamento em local adequado e organizado; sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos, ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma que permita apropriada higienização, iluminação e circulação de ar.	
4.1.12	Uso das matérias-primas, ingredientes e embalagens respeita a ordem de entrada dos mesmos, sendo observado o prazo de validade.	
4.1.13	Inexistência de produtos com validade vencida.	
4.1.14	O empilhamento de sacarias é feito de forma alinhada não prejudicando o produto.	
4.1.15	Todos os produtos armazenados são identificados com seu rótulo original ou na ausência destes os produtos são identificados através de etiquetas com todas as informações transcritas do rótulo.	
4.1.16	As portas dos equipamentos de refrigeração são mantidas fechadas	
4.1.17	Nos equipamentos de refrigeração e congelamento, são ausentes o acúmulo de gelo e obstrução nos difusores de ar.	
4.1.18	Acondicionamento adequado das embalagens a serem utilizadas.	
4.1.19	Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de matérias-primas e ingredientes. Os perecíveis devem cumprir os seguintes critérios de temperatura: - congelados: -18°C com tolerância até - 12°C; - resfriados: 6 a 10°C, conforme especificação do fabricante; - refrigeradores: até 6°C com tolerância a 7°C.	
<b>4.2 Armazenamento pós-manipulação</b>		
4.2.1	Os produtos industrializados que não tenham sido utilizados totalmente e que necessitem serem retirados da embalagem original são armazenados em embalagens adequadas e identificadas.	

4.2.2	Os produtos em uso têm suas embalagens mantidas fechadas	
4.2.3	Os alimentos pré-preparados e/ou prontos para consumo são armazenados devidamente cobertos e, no empilhamento, o fundo do recipiente não entra em contato com o alimento.	
4.2.4	Os produtos manipulados e/ou embalagens abertas de produtos industrializados, quando armazenados sob refrigeração, respeitam os seguintes critérios de uso (avaliar cada item separadamente): - pescados e seus produtos manipulados crus = até 4°C por 24h; 4 - pescados pós cocção = até 4°C por 24h; 4 - bovinos, suínos, aves seus produtos manipulados = até 4°C por 72h; 2 - alimentos pós cocção = até 4°C por 72h; 4 - sobremesas cremosas, frios e laticínios manipulados = até 8°C por 24h ou até 6°C por 48h ou até 4°C por 72h; 3 - maionese manipulada e mistura de maionese com outros alimentos = até 6°C por 24h ou até 4°C por 48h; 3 - hortifruti pós manipulados = até 10°C por 72h. 2	
4.2.5	Os diferentes tipos alimentícios quando são armazenados em um único equipamento de refrigeração estão dispostos de forma adequada (separados entre si e dos demais): - os alimentos prontos são colocados nas prateleiras superiores, - os semi-prontos e/ou pré-preparados nas prateleiras do meio, - e o restante, crus e outros, nas prateleiras inferiores.	
<b>5. Fluxo de produção:</b>		
5.1	Locais para pré - preparo ("área suja") isolados da área de preparo por barreira física ou técnica.	
5.2	Controle da circulação e acesso do pessoal.	
5.3	Conservação adequada de materiais destinados ao reprocessamento.	
5.4	Ordenado, linear e sem cruzamento.	
<b>5.5 Suprimentos</b>		
5.5.1	Os fornecedores de alimentos perecíveis ou de alto risco são aprovados após visita técnica ou outra forma de comprovação de qualidade assegurada	
5.5.2	As matérias-primas desses fornecedores não avaliados somente são adquiridas excepcionalmente em caso de urgência, sendo os dados devidamente registrados, e iniciado o processo de aprovação do fornecedor	
5.5.3	Os fornecedores qualificados são monitorados constantemente	
5.5.4	É realizado, periodicamente e/ou de acordo com a necessidade, o controle microbiológico e físico-químico da matéria-prima recebida	
<b>6. Processos de higienização de alimentos</b>		
6.1	As latas, garrafas e embalagens plásticas de produtos são lavadas antes de abrir .	
6.2	Os cereais e leguminosas são lavados em água corrente.	
6.3	As verduras, legumes e frutas são escolhidos um a um antes da lavagem.	
6.4	As verduras têm suas folhas lavadas uma a uma em água corrente.	
6.5	Os legumes e frutas são lavados um a um em água corrente.	
6.6	As verduras, os legumes e as frutas manipuladas (sem casca, içadas, etc.) são desinfetados de forma adequada, isto é, imersos em solução clorada (100 a 250 Pm) por 15 a 30 minutos, com enxágüe posterior em água potável.	
6.7	As frutas manipuladas, verduras e os legumes não desinfetados são submetidos à cocção (74°C no seu interior) ou a combinações de tempo e temperatura que garantam a segurança dos mesmos.	
6.8	Ovos são lavados um a um, em água corrente, imediatamente antes do uso.	
6.9	Alimentos que foram manipulados à temperatura ambiente atingem a temperatura de refrigeração indicada até 6h.	
6.10	Os alimentos pós-cocção (55°C) atingem a faixa de 0°C em até 6h.	
6.11	Os alimentos submetidos ao congelamento atingem a faixa de 0°C em até 6h.	
6.12	Os alimentos prontos congelados, depois de descongelados, não são recongelados.	
6.13	Os alimentos descongelados para manipulação não são recongelados crus.	
6.14	Os alimentos crus semi-prontos preparados com carnes descongeladas somente são congelados para serem utilizados diretamente na cocção (74°C).	

6.15	O descongelamento é realizado da seguinte forma: - sob refrigeração a 4°C; - em forno de convecção ou microondas; - em água com temperatura inferior a 21°C por 4h (peças até 2 quilos integralmente embaladas); - em temperatura ambiente, protegido da contaminação ambiental sob monitoramento da temperatura superficial até atingir 3 a 4°C e daí sob refrigeração até o término do degelo.	
6.16	O dessalgue é realizado sob as seguintes condições: - trocas de água no máximo a 21°C; - trocas de água a cada 4h; - em água sob refrigeração até 10°C; - através de fervura.	
6.17.1	Os alimentos em cocção atingem em seu interior a temperatura de 74°C ou 65°C por 15 minutos ou 70°C por 2 minutos.	
6.17.2	Os alimentos em reaquecimento atingem em seu interior a temperatura de 74°C ou 65°C por 15 minutos ou 70°C por 2 minutos.	
6.17.3	Gorduras e óleos utilizados em frituras são aquecidos até 180°C, no máximo.	
6.17.4	A reutilização do óleo é realizada somente quando este não apresenta quaisquer alterações das características físico-químicas ou sensoriais (cor escura, cheiro não característico, modificação no sabor da fritura, alteração da viscosidade, nível de fumaça aumentado e formação de espuma).	
6.17.5	O óleo a ser reutilizado é filtrado e mantido coberto e a sua troca é realizada a cada 6h de uso (quando é realizada em tachos ou panelas).	
6.17.6	O porcionamento é feito dentro do menor espaço de tempo possível evitando que o alimento entre na faixa de temperatura de risco (entre 21°C e 55°C).	
6.17.7	Os alimentos cozidos seguem para refrigeração somente depois de resfriados a 55°C.	
6.17.8	Os alimentos quentes são mantidos a 65°C ou mais até o momento da distribuição.	
6.17.9	Os alimentos frios são mantidos abaixo de 10°C até a distribuição (sobremesas cremosas, maioneses, salpicões, preparações a base de frios e laticínios, etc).	
<b>6.18 Distribuição dos alimentos:</b>		
6.18.1	Os balcões são abastecidos com quantidades suficientes para cada turno.	
6.18.2	As cubas são mantidas tampadas quando da ausência de fila.	
6.18.3	O reabastecimento dos balcões é realizado com cubas higienizadas.	
6.18.4	Os alimentos são retirados dos balcões tão logo termine a distribuição.	
6.18.5	A temperatura dos alimentos é monitorada durante a distribuição e registrada.	
6.18.6	Na distribuição de alimentos quentes, os alimentos permanecem: - a 65°C ou mais por no máximo 12h; - ou a 60°C até no máximo 6h; - ou abaixo de 60°C por até 3h; - são desprezados quando ultrapassam os prazos acima.	
6.18.7	Na distribuição de alimentos frios, os alimentos permanecem: - a temperaturas inferiores a 10°C por no máximo 4h; - entre 10 e 21°C por no máximo 2h; - são desprezados quando ultrapassam os prazos acima e/ou quando permanecem acima de 21°C.	
6.18.8	Os alimentos preparados obedecem a uma programação de quantidades com o objetivo de não ocorrerem sobras.	
<b>6.19 Aproveitamento de sobras</b>		
6.19.1	No caso de sobra de alimentos prontos, que não foram para distribuição, somente são utilizadas quando são monitoradas e respeitadas todas as etapas de controle de tempo e temperaturas apresentadas nos itens anteriores.	
6.19.2	Sobras de alimentos não são misturadas com seus similares recém preparados	

6.19.3	<p>No caso de sobras de alimentos quentes: quando ficaram em condições seguras, são distribuídas de acordo com o seguinte (avalie cada item separadamente):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- em até 12h, após reaquecimento a 74°C, desde que mantidas a 65°C ou mais até o momento da distribuição;</li> <li>- em até 24h, se mantidas devidamente refrigeradas, após o reaquecimento a 74°C e o resfriamento seguro;</li> <li>- de 10 a 90 dias, se mantidas congeladas, após reaquecimento a 74°C, resfriamento seguro e congelamento em até 6h.</li> </ul>	
6.19.4	<p>No caso de sobras de alimentos frios são (avalie cada item separadamente):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reaproveitados em 24h quando mantidas refrigeradas a 4°C (alimento deve atingir esta temperatura em 4 horas);</li> <li>- reaproveitados em pratos quentes em até 12h, se mantidas aquecidas a 65°C ou mais após atingir 74°C na cocção;</li> <li>- reutilizadas em pratos quentes em até 24h, se mantidas sob refrigeração, após atingir 74°C na cocção, resfriamento seguro;</li> <li>- reutilizadas em pratos quentes em até 90 dias se mantidas congeladas, após atingir 74°C na cocção, resfriamento seguro e atingir 0°C em até 6h.</li> </ul>	
<b>7. Transporte de matéria-prima e/ou produto final:</b>		
7.1	<p><b>Produto transportado na temperatura especificada no rótulo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os equipamentos de refrigeração não devem apresentar risco de contaminação para o produto e deve garantir, durante o transporte, temperatura adequada para o mesmo.</li> <li>- Os alimentos perecíveis crus ou prontos para o consumo devem ser transportados em veículo fechado, dependendo da natureza sob: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrigeração - ao redor de 4°C, com tolerância até 7°C;</li> <li>• Resfriamento - ao redor de 6°C, não ultrapassando 10°C ou conforme especificação do fabricante expressa na rotulagem;</li> <li>• Aquecimento - com tolerância até 60°C;</li> <li>• Congelamento - com tolerância até -12°C.</li> </ul> </li> <li>- Os critérios de temperatura fixados são para os produtos e não para os veículos.</li> </ul>	
7.2	<p><b>Veículo limpo, com cobertura para proteção de carga. Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os métodos de higiene e desinfecção devem ser adequados às características dos produtos e dos veículos de transportes.</li> <li>- Quando a natureza do alimento assim o exigir deve ser colocado sobre prateleiras e estrados, quando necessários, removíveis, de forma a evitar danos e contaminação.</li> <li>- Os materiais utilizados para proteção e fixação da carga (cordas, encerados, plásticos e outros) não devem constituir fonte de contaminação ou dano para o produto, devendo os mesmos serem desinfetados juntamente com o veículo de transporte.</li> <li>- A carga e/ou descarga não devem representar risco de contaminação, dano ou deterioração do produto e/ou matéria-prima alimentar.</li> </ul>	
7.3	<p><b>Transporte mantém a integridade do produto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os meios de transporte de alimentos destinados ao consumo humano, refrigerados ou não, devem garantir a integridade e a quantidade a fim de impedir a contaminação e deterioração dos produtos.</li> </ul>	
7.4	<p><b>Veículo não transporta outras cargas que comprometam a segurança do produto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- É proibido manter no mesmo continente ou transportar no mesmo compartimento de um veículo, alimentos prontos para o consumo, outros alimentos e substâncias estranhas que possam contaminá-los ou corrompê-los;</li> <li>- Não é permitido transportar alimentos conjuntamente com pessoas e animais.</li> </ul>	

7.5	<p><b>Presença de equipamento para controle de temperatura quando se transporta alimentos que necessitam de condições especiais de conservação.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os veículos de transporte que necessitem controle de temperatura devem ser providos permanentemente de termômetros calibrados e de fácil leitura;</li> <li>- A cabine do condutor deve ser isolada da parte que contém os alimentos, e esta deve ser revestida de material liso, resistente, impermeável, atóxica e lavável;</li> <li>- No transporte de alimentos deve constar nos lados direito e esquerdo, de forma visível, dentro de um retângulo de 30 cm de altura por 60 cm de comprimento, os dizeres: Transporte de Alimento, nome, endereço e telefone da empresa, Produto Perecível (quando for o caso);</li> <li>- Os veículos de transporte de alimentos devem possuir Certificado de Vistoria, de acordo com a legislação vigente;</li> <li>- Nenhum alimento deve ser transportado em contato direto com o piso do veículo ou embalagens ou recipientes abertos.</li> <li>- A exigência de veículos frigoríficos fica na dependência do mecanismo de transporte e das características do produto.</li> </ul>	
-----	---	--

## Anexo C

### Questionário Destinado aos Funcionários

(Ficha de entrevista apresentado aos funcionários, utilizado na metodologia como instrumento para obtenção de dados relacionados aos estabelecimentos visitados, bem como ao estado de saúde dos entrevistados).

1- Nome:

2- Idade:

3- Gênero:

a) Feminino ( )

b) Masculino ( )

4- Renda: R\$

5- Estado Civil:

6- Nível de escolaridade.

a) Sem escolaridade ( )

b) Ensino Fundamental Incompleto ( )

c) Ensino Fundamental Completo ( )

d) Ensino Médio Incompleto ( )

e) Ensino Médio Completo ( )

f) Ensino Técnico ( )

g) Nível Superior Incompleto ( )

h) Nível Superior Completo ( )

i) Pós Graduação ( )

7- Você é o responsável técnico deste estabelecimento?

a. Sim ( )

b. Não ( )

8- Você foi submetido a exame médico admissional?

a. Sim ( )

b. Não ( )

9- Você é submetido a exame médico periódico?

a. Sim ( )

b. Não ( )

10- Se sim, com que frequência?

11- Existe exame médico quando há troca de funções?

a. Sim ( )

b. Não ( )

12- Existe exame admissional?

a. Sim ( )

a. Não ( )

13- Recebeu algum curso sobre a manipulação de alimentos?

a. Sim ( )

b. Não ( )

14- Se sim, dentro ou fora da empresa onde trabalha? (Ambiente físico)

a. Dentro( )

b. Fora ( )

15- O curso foi ministrado por profissionais da empresa ou terceirizados?

a. Funcionários da empresa ( )

b. Terceirizados ( )

16- Existe treinamento periódico dos manipuladores de alimentos da empresa, ou cursos de atualização?

a. Sim ( )

b. Não ( )

17- Se sim, tais cursos são aplicados por profissionais da empresa ou terceirizados?

a. Funcionários da empresa ( )

b. Terceirizados ( )

18- Ainda em relação a treinamentos, qual a frequência dos cursos de atualização que vocês recebem?

19- A empresa possui algum sistema de qualidade?

a. Sim ( )

b. Não ( )

20- Se sim, qual?

21- Você possui a carteira do manipulador de alimentos?

22- Na sua concepção, o que significa “alimento seguro”?

Observação:



## Anexo E

### Cardápios dos Restaurantes *Self-Services*

#### CARDÁPIOS

##### Restaurante I

##### Região: Zona Oeste

###### Pratos Frios

Brócolis com purê de cenoura e cheddar  
Salada de queijo minas com azeites pretas, cenouras raladas, tomates picados sem semente e orégano  
Salada Paulista (repolho, cenoura ralada, champignon, azeite, sal e cheiro-verde)  
Salada Italiana (berinjela refogada, queijo de búfala, folhas de manjeriço, tomatinhos cereja e orégano)  
Salada de cenoura, frango e passas  
Salada de alface americana com agrião, laranja em gomos e queijo minas  
Salada de alface americana com palmitos, maionese temperada, parmesão e tomatinhos cereja  
Cebolas fatiadas  
Tomates fatiados  
Granola  
Broto de alfafa  
Broto de feijão  
Gersal  
Passas  
Molho de iogurte (rosê, mostarda e hortelã)  
Molho shoyu  
Molho vinagreti  
Petit Poá  
Milho  
Mussarela de búfala  
Tomates secos  
Rabanetes

###### Pratos Frios

Couve-flor picadinha com molho de iogurte, gorgonzola, alho, sal e tomates picados sem semente  
Champignon ao vinagreti  
Tomatinhos recheados com ricota temperada, com kani e cheiro-verde  
Macarrão com cenoura ralada, manjeriço, frango, tomates picados sem sementes e molho de ervas (azeite, alho, sal, cheiro-verde e orégano)  
Ricota com damascos, rúcula picada, cenoura ralada, alho e sal  
Salada Waldorf (alface americana, maçã, frango, castanha, maionese temperada e rúcula)  
Salada de alface americana com tomatinho cereja, queijo minas e orégano  
Cebolas fatiadas  
Tomates fatiados  
Granola  
Broto de alfafa  
Broto de feijão  
Gersal  
Passas  
Molho de iogurte (rosê, mostarda e hortelã)  
Molho shoyu  
Molho vinagreti  
Petit Poá  
Milho  
Mussarela de búfala  
Tomates secos  
Rabanetes

###### Pratos Frios

Brócolis à italiana (tomates secos e parmesão)  
Champignon com milho, cenoura ralada, cheiro-verde e folhas de manjeriço  
Frango, milho, cenoura ralada, cheiro-verde e tomates picados sem semente, creme de leite, alho e sal  
Ricota com alecrim (cheiro-verde, alho, sal, orégano e azeite processados)  
Salada de minas com manga e azeitonas pretas  
Salada de alface americana com castanha, tomates picados sem semente e azeitonas  
Salada de alface lisa com berinjela, rúcula, tomate seco e queijo de búfala  
Cebolas fatiadas  
Tomates fatiados  
Granola  
Broto de alfafa  
Broto de feijão  
Gersal  
Passas  
Molho de iogurte (rosê, mostarda e hortelã)  
Molho shoyu  
Molho vinagreti  
Petit Poá  
Milho  
Mussarela de búfala  
Tomates secos  
Rabanetes

---

**Pratos Quentes**

---

Arroz branco  
Arroz integral  
Feijão branco  
Frango grelhado  
Tortinha de queijo  
Arroz branco com peito de peru, milho, passas e cheiro verde  
Arroz integral com champignon frescos grelhados com shoyu  
Feijão mulatinho  
Frango temperado com farinha de rosca e páprica  
Bife ao molho de ameixas com azeitonas pretas e vinho tinto  
Bacalhau spiritual (molho branco, nós moscada, vinho branco, cream cracker e parmesão)  
Purê de inhame  
Capeleti de queijo ao molho cheddar com vinho e cenoura ralada  
Stroganof de soja com granola e champignon (vinho tinto, creme de leite e extrato de tomate)  
Berinjela charmosa recheada com ricota temperada e passada na farinha de rosca temperada e grelhada (forrada com molho de tomates)  
Batata gratina com cheddar e creme de leite, parmesão, alho e sal  
Peixe ao molho de camarão com pimentão e tomates  
Beterraba refogada  
Quiche de espinafre com gorgonzola  
Tortinha de queijo com peito de peru e requeijão  
Caldo de canja

---

**Pratos Quentes**

---

Arroz branco  
Arroz integral  
Feijão vermelho  
Frango grelhado  
Peixe na farinha de rosca temperada e grelhada  
Arroz branco com alhos corados e ervas  
Arroz integral com legumes (pimentão, cebola, cenoura ralada e milho)  
Feijão preto com couve  
Frango cremoso com molho barbecue, extrato de tomate, vinho tinto e mostarda tudo ao molho branco  
Filet napolitano (champignon, molho, pimentão, tomate, cebola e azeitonas)  
Batata sauté ao curry com orégano  
Caneloni de ricota ao molho de berinjela com molho de tomate  
Espinafre com molho branco gratinado  
Soja com catupiry, molho branco, requeijão e tomates picados sem semente  
Purê de cenoura  
Escondidinho de carne-seca (cebola corada e azeitonas)  
Brócolis e couve-flor com molho branco, iogurte natural e gorgonzola gratinados  
Torta de massa de minas com abóbora e cheiro-verde  
Tortinha de queijo ao pesto (azeite, oleaginosa, erva e queijo seco)  
Caldo de Espinafre com gorgonzola

---

**Pratos Quentes**

---

Arroz branco  
Arroz integral  
Feijão mulatinho  
Frango grelhado  
Feijão azuli  
Bife à romana (molho branco processado com espinafre, vinha branco e requeijão)  
Arroz com frango ao curry e cenoura ralada  
Arroz integral com granola  
Peito de frango na panela com recheio de champignon fresco grelhado ao molho de vinho tinto, pimentão, cebola, extrato de tomate e orégano  
Peixe grelhado com gotas de limão, vinho branco e alcaparras  
Rondeli misto ao molho de cenoura (purê) com mostarda e molho branco com vinho branco  
Kibe de soja com ricota temperada e requeijão  
Abóbora e batata baroa ao molho de tomates com pimentão, cebola e azeitonas  
Torta de rúcula com aveia  
Abobrinha recheada com requeijão, parmesão, tomates picados sem sementes e manjerição  
Torta de batata com camarão, tomates picados sem sementes, cheiro-verde e pimentão  
Couve-flor ao molho de ½ páprica (molho branco) gratinada  
Torta verde (massa de minas com beterraba e aveia)  
Tortinha de queijo com brócolis, tomates picados sem sementes e requeijão  
Caldo de abóbora e caldo verde (não existiam as duas opções, com o término do caldo de abóbora distribuíram o caldo verde)

---

---

**Sobremesas**

---

Torta light de maçã com passas  
Torta light de banana  
Torta light de abacaxi com ameixa  
Cheescake light de amora  
Cheescake light de chocolate  
Cheescake light de damasco  
Gelatina cremosa light  
Brigadeirão light  
Mousse de maracujá light  
Salada de frutas  
Brownie  
Quindim  
Torta bombom  
Torta de chocolate com crocante  
Torta de limão  
Torta mousse de chocolate  
Brigadeiro  
Casadinho

---

---

**Snack Bar**

---

*Salgados Assados*  
Frango com champignon  
Frango com requeijão  
Frango com ameixa  
Frango com azeitonas  
Camarão  
Queijo e presunto  
*Salgados com massa integral*  
Frango com champignon  
Frango com requeijão  
Frango com ameixa  
Berinjela com tomate seco  
*Salgados diversos:*  
Tortinha integral de frango com requeijão  
Tortinha branca de peito de peru com ricota  
Pastel de champignon com palmito  
Pastel de frango com requeijão  
Paste de peito de peru com provolone  
Esfiha de cheddar com cebola

---

---

**Bebidas**

---

*Refrigerantes*

Coca-cola comum  
Coca-cola light  
Guaraná comum  
Guraná light  
Fanta uva comum  
Fanta uva light  
Fanta laranja comum  
Fanta laranja light  
Soda comum  
Soda light  
Sprite comum  
Sprite zero  
*Sucos Naturais*  
Suco de melancia  
Suco de mamão com laranja  
Suco de laranja  
Suco de abacaxi com hortelã

*Sucos em lata*

Suco de goiaba comum  
Suco de goiaba light  
Suco de uva comum  
Suco de uva light  
Suco de manga comum  
Suco de manga light  
Suco de pêssigo comum  
Suco de pêssigo light  
Suco de maracujá comum

*Águas*

Água de coco  
Água tônica  
Água tônica citrus  
Água mineral com gás  
Água mineral sem gás

*Outros*

Nestea de pêssigo comum  
Nestea de pêssigo light  
Nestea de limão comum  
Nestea de limão light  
Mate comum  
Guaraná natural diet  
Café (expresso, comum e descafeinado)

## CARDÁPIOS

Restaurante II

Região: Zona Norte

### Pratos Frios

Tabuli  
Salpicão  
Salada de Bacalhau  
Batata Calabresa  
Beterraba cozida  
Salada de couve-flor com cenoura  
Salada de alface  
Salada de cebola com tomate  
Milho verde em conserva  
Molho rose  
Ovo de codorna

### Pratos Quentes

Arroz branco  
Risoto fungui  
Bife à milanesa  
Fricassé de frango  
Camarão com catupiry  
Lula espanhola  
Espaguete ao alho e óleo  
Rocambole de carne recheado com legumes em tira  
Muqueca de peixe (com farofa de dendê)  
Pirão de peixe  
Batata frita  
Farofa de bacon  
Frango à milanesa  
Feijão preto  
Sufilé de bacalhau  
Banana frita com canela  
Couve-flor a doré  
Berinjela a doré  
Empadão de camarão  
Mousse de chocolate  
Pavê de bombom

### À la carte

*Tábuas para 3 pessoas:*

- Picanha: arroz, fritas, farofa e molho
- Contra-filé: arroz, fritas, farofa e molho
- Boca Boca: carne, frango e lingüiça + acompanhamento
- Mista aperitivo: alcatra, calabresa acebolada, farofa, fritas e torrada
- Camarão Boca Boca: camarão empanado, arroz à grega, batata souté

*Aperitivos:*

- fritas pequena
- fritas grande
- alcatra acebolada

*Pratos executivos:*

- Filé de frango: arroz, batata frita, salada de alface com tomate, feijão preto e farofa
- Contra-filé: arroz, batata frita, salada de alface com tomate, feijão preto e farofa
- Filé de peixe: arroz, batata frita, salada de alface com tomate, feijão preto e farofa

### Pratos Frios

Tabuli  
Salpicão  
Salada de Bacalhau  
Batata Calabresa  
Beterraba cozida  
Salada de couve-flor com cenoura  
Salada de alface  
Salada de cebola com tomate  
Milho verde em conserva  
Molho rose  
Ovo de codorna

### Pratos Quentes

Arroz branco  
Feijão preto  
Berinjela empanada  
Cebola à doré  
Salgados (camarão, quibe, risole de camarão e bolinha de queijo)  
Caneloni de frango com cheddar  
Bacalhau gratinado  
Caldeirada de frutos do mar  
Berinjela recheada com ricota  
Purê de abóbora  
Repolho refogado  
Alcatra grelhada com bacon  
Batata corada  
Estrogonofe de carne  
Batata frita  
Farofa de banana  
Filé de frango ao molho de laranja  
Rabada com agrião e batata  
Arroz com brócolis  
Banana à milanesa  
Omelete de presunto  
Empadão de carne

### Bebidas

*Refrigerantes*

- Coca-cola comum
  - Coca-cola light
  - Coca-cola light lemon
  - Guaraná Kuat comum
  - Guaraná Kuat light
  - Fanta uva comum
  - Fanta uva light
  - Fanta laranja comum
  - Fanta laranja light
  - Sprite comum
  - Sprite zero
  - Guaraplus comum
- Chá gelado*
- Neste de pêssego comum
  - Neste de pêssego light
  - Neste de maracujá comum
  - Neste de maracujá light

---

### **Comida Japonesa**

---

Sashimi - atum, salmão, namorado e kani  
Sunomono – vinagrete de pepino, gergelim e kani  
Sushi – atum, salmão, namorado, kani, camarão e skim  
Salada de peixe – salmão, atum, gergelim e cebolinha cortada em cubinhos  
*Makimono – Enrolados de Algas*  
Kappa maki – enrolado com arroz, alga e pepino  
Romeu e julieta – enrolado de alga, goiabada e cream cheese  
Teka maki – enrolados com arroz, alga, atum, cebolinha e gergelim  
Maki especial light – enrolado com pepino, salmão, cebolinha, cream cheese e kani  
Skin roll – enrolado e pele de salmão grelhada, arroz, alga e cebolinha  
Maki califórnia – enrolado com alga por dentro, arroz, manga, pepino e kani  
Filadélfia roll – enrolado com arroz, alga, cream cheese, salmão e cebolinha  
Hot filadélfia – enrolado com alga, arroz, cream cheese, cebolinha, salmão (empanado)  
Cambei de salmão – enrolado de alga, arroz, cebolinha, kani, cream cheese e salmão  
Ebi roll – enrolado com arroz, alga, camarão, cebolinha e cream cheese  
Califórnia – enrolados com alga, arroz, gergelim, kani, manga e pepino  
Kani maki – enrolados com arroz, alga, atum, cebolinha, kani e cream cheese

---

### **Sobremesas**

---

Quindim  
Pavê de bombom  
Mousse de chocolate  
Queijadinha

Neste de limão comum  
Neste de limão light  
Matte diet  
Matte comum  
Mate com limão comum  
Matte com limão diet  
*Suco Natural*  
Laranja  
*Bebidas Alcoólicas*  
Cerveja skol lata 390 ml  
Cerveja skol lata 473 ml  
Big Neck 500 ml  
Chopp da Brahma claro  
Chopp da Brahma escuro  
Vinho tinto seco  
Vinho tinto suave  
*Águas*  
Água tônica  
Água tônica citrus  
Água mineral com gás  
Água mineral sem gás

## CARDÁPIOS

### Restaurante III

Região: Zona Norte

#### Pratos Frios

Palmito  
Salada de Frutas  
Salada de Kani  
Salada de Maçã  
Salada de Cenoura baby  
Ervilha em vagem cozida  
Beterraba cozida  
Brócolis cozido  
Queijo minas com tomate  
Agrião com tomate  
Molho rose  
Salpicão  
Salada de alface  
Salada de rúcula

#### Pratos Quentes

Arroz branco  
Feijão preto  
Carne seca com aimpim  
Filé de peixe à milanesa  
Bacalhau Zé do Pipó  
Jardineira de Legumes  
Estrogonofe de Frango  
Bife à milanesa  
Frango grelhado  
Salgado de camarão com catupiry  
Quiosa (recheado com lombo bifum e nirá)  
Omelete de legumes  
Frango xadrez  
Filé xadrez  
Bifum (macarrão de arroz )  
Frango agri doce  
Frango crocante  
Batata palha à francesa  
Bolinho de aimpim com catupiry  
Bolinho de bacalhau  
Bolinho de queijo  
Quibe  
Batata frita  
Pastel de carne  
Couve-flor à milanesa  
Rolinho de queijo  
Rolinho primavera

#### Comida Japonesa

Suchi de salmão  
Hot filadélfia  
Califórnia  
Kani mat  
Skin  
Teka  
Suchi de manga

#### Pratos Frios

Salada de alface com tomates cereja  
Salada de rúcula com tomate cereja  
Salada de agrião com tomate cereja  
Palmito  
Milho verde  
Molho rose  
Ovo de codorna  
Brócolis cozido  
Kani  
Salpicão  
Salada de broto de feijão, palmito, kani, cenoura, sal e vinagre  
Salada de banana, manga, granola e mel  
Salada de brócolis, couve-flor, creme de cebola, maionese e creme de leite

#### Pratos Quentes

Arroz branco  
Berinjela à milanesa  
Feijão preto  
Bolinho de aimpim com catupiry  
Bolinha de queijo  
Bolinho de bacalhau  
Batata frita  
Pastel de carne  
Bolinho de camarão com catupiry  
Quibe  
Espetinho de frango com queijo  
Salmão grelhado com alcaparras  
Frango com chanpignon  
Batata rostie  
Bobó de camarão  
Filé de peixe  
Bife acebolado  
Amendoim sem casca torrado  
Couve-flor à milanesa  
Banana frita com canela  
Batata doce frita  
Rolinho primavera  
Rolinho de queijo  
Omelete de legumes  
Quiosa de lombinho, bifum e nirá

#### Comida Japonesa

Arroz colorido  
Yaksoba  
Costelinha à moda chinesa  
Frango xadrez  
Bifum  
Filé xadrez  
Frango agridoce  
Pepino em conserva  
Filé de peixe à milanesa

#### Bebidas

*Refrigerantes*  
Coca-cola comum  
Coca-cola light  
Guaraná comum  
Guraná light  
Fanta laranja comum  
Fanta laranja light  
Sprite comum  
Sprite zero  
Pepsi twist light  
Pepsi twist comum  
Guarapulus comum  
Guarapulus diet  
Limão plus comum  
Limão plus diet  
*Sucos Naturais*  
Suco de laranja  
*Sucos em lata*  
Suco de goiaba comum  
Suco de goiaba light  
Suco de uva comum  
Suco de uva light  
Suco de manga comum  
Suco de manga light  
Suco de pêsego comum  
Suco de pêsego light  
Suco de maracujá light  
Suco de maracujá comum  
*Águas*  
Água tônica diet  
Água tônica  
Água tônica citrus  
Água mineral com gás  
Água mineral sem gás  
*Bebidas Alcoólicas*  
Cerveja skol 350 ml  
Cerveja escura 350 ml (Xingu)

#### Sobremesas

Banana caramelada  
Abacaxi caramelada

## CARDÁPIOS

Restaurante IV

Região: Zona Norte

### Pratos Frios

Maionese  
Salada de Beterraba  
Salada de alface  
Salada de couve-flor  
Tomate cereja  
Quiabo cozido  
Jiló cozido  
Machiche cozido  
Alho poro com frutas cristalizadas  
Salada de chuchu com cenoura

### Pratos Quentes

Arroz branco  
Arroz colorido  
Carne seca com aimpim  
Feijão preto  
Feijão mulatinho  
Berinjela à milanesa  
Estrogonofe de carne  
Macarrão ao alho e óleo  
Peito de frango grelhado  
Filé de peixe à milanesa  
Lingüiça suína frita  
Carne seca com abóbora  
Purê de batatas  
Rabada com agrião  
Lasanha de queijo e presunto ao molho branco  
Farofa  
Batata Frita  
Torta de legumes  
Empadão de frango  
Banana Caramelada  
Bolinha de queijo  
Quibe  
Enroladinho de salsicha  
*Churrasco*  
Coração de frango  
Picanha  
Alcatra  
Cupim  
Quibe  
Costela Bovina  
Lingüiça suína  
Lingüiça de frango  
Frango com bacon  
Frango com queijo  
Filé ao alho  
Filé com queijo

### Bebidas

*Refrigerantes*  
Coca-cola comum  
Coca-cola light  
Guaraná antártica comum  
Guraná antártica diet  
Fanta laranja comum  
Fanta uva comum  
Sprite comum  
Sprite zero  
Pepsi twist light  
Pepsi twist comum  
Guaraná Kuat comum  
Guaraná Kuat light  
Guaravita comum  
Guaraviton comum  
Matte natural  
Matte natural diet  
Matte limão  
Matte limão diet  
*Sucos em lata*  
Suco de goiaba comum  
Suco de goiaba light  
Suco de uva comum  
Suco de uva light  
Suco de manga comum  
Suco de manga light  
Suco de pêssego comum  
Suco de pêssego light  
Suco de maracujá comum  
*Águas*  
Água mineral com gás  
Água mineral sem gás  
*Bebidas Alcoólicas*  
Cerveja skol 350 ml  
Chopp Brahma  
Vinho tinto suave  
*Outros*  
Café (gratuito)

### Sobremesas

Torta de chocolate com amendoim  
Pudim de leite condensado

## CARDÁPIOS

**Restaurante V**

**Região: Zona Oeste**

Pratos Frios	Cardápio PF	Bebidas
Salada de alface	<i>Carré</i>	<i>Refrigerantes</i>
Salada de agrião	Arroz branco	Coca-cola comum
Salada de rúcula	Farofa especial	Coca-cola light
Salpicão	Batata frita	Coca-cola light lemon
Tomate em rodelas	Alface	Guraná kuat comum
Cenoura, chuchu e vagem cozidos		Guraná kuat light
Melancia em cubos	<i>Coração</i>	Fanta laranja light
Salada de arroz integral	Arroz branco	Fanta uva light
Cenoura ralada	Farofa especial	Sprite comum
Abóbora cozida	Batata frita	Sprite zero
Queijo parmesão	Alface	Pepsi twist light
Limão		Pepsi twist comum
Berinjela refogada	<i>Contra-filé</i>	Guaraná antarctica comum
Quiabo e jiló cozidos	Arroz branco	Guaraná antarctica light
Seleta (cenoura, chuchu e vagem)	Farofa especial	<i>Sucos artificiais</i>
Maionese	Batata frita	Bebida mista de laranja
Melão	Alface	Bebida mista de uva
Abacaxi		Bebida mista de manga
Mamão	<i>Churrasco</i>	Bebida mista de pêssego
	Arroz	Bebida mista de goiaba
<b>Pratos Quentes</b>	Farofa especial	Guaraviton
Arroz branco	Batata frita	Açaícamp
Feijão preto	Alface	Chá verde (green tea)
Farofa		Acerolacamp com laranja
Purê de batatas	<i>Frango</i>	Chá de maçã
Filé de peito de frango	Arroz	Guaracamp
Empadão de camarão	Farofa especial	Limonada suíça
Batata frita	Batata frita	Matte natural
Bife de contra-lilé	Alface	Matte diet
Lingüiça fina suína frita		Matte limão comum
Lingüiça de frango assada	<b>Sobremesas</b>	Matte limão diet
Pavê de bacalhau	Pavê de doce de leite	Todynho
Escalopinho	Mousse de coco	Hula hula uva
Carne-seca assada		Hula hula laranja
Estrogonofe de queijo		<i>Águas</i>
Fraldinha		Água mineral com gás
Lasanha de queijo e presunto		Água mineral sem gás
Macarrão ao alho e óleo		<i>Bebidas Alcoólicas</i>
Inhoque ao molho vermelho		Vodka
Isca de fígado bovino		Cachaça
<i>Molhos</i>		Campani
Vinagre		Wisk
Azeite		Bacardi
Molho de pimenta		Becosa
Molho de parmesão		
Pimenta do reino		
Pimenta		
Molho italiano		
Molho de alho		
Katchup		
Molho shoyu		
Molho inglês		
Mostarda		

Obs: são servidas também marmitex de acordo com as opções disponíveis do dia. Estas no momento da pesquisa eram preparadas em uma loja que não oferecia condições adequadas para *catering*, a justificativa por estarem naquele local inadequado é que estavam de mudanças e que a outra loja estava sofrendo reformas.

## CARDÁPIOS

### Restaurante VI

Região: Zona Oeste

#### Pratos Frios

Molho rose  
Molho de gengibre  
Salada de milho com tomate  
Salada de pepino com cenoura  
Salada de feijão fradinho  
Salada de brócolis  
Salada de aipo com maçã  
Ovo de codorna  
Salpicão  
Salada de alface  
Salada de cenoura com quiabo  
Salada de beterraba cozida  
Salada de tomate com rúcula e cebola  
Salada de repolho

#### Pratos Quentes

Arroz branco  
Feijão preto  
Risoto de salmão  
Purê de batatas  
Banana frita  
Muqueca de frutos do mar  
Filé de peixe à milanesa  
Tutu  
Leitão à mineira  
Couve à mineira  
Torresmo  
Lingüiça frita  
Frango ao catupiry  
Banana à milanesa  
Berinjela à milanesa  
Frango grelhado  
Coração de frango  
Bolinho de bacalhau  
Coxinha de frango  
Camarão empanado  
Bolinha de queijo  
Risole de camarão  
Medalhão de frango  
Molho de cebola com orégano  
Kibe  
Abrobrinha à doré  
Frango grelhado  
Batata frita  
Aipim frito  
*Churrasco*  
Cupim  
Alcatra  
Filé com queijo  
Picanha  
Coxa  
Sobrecoxa  
Nhoque ao sugo  
Lingüiça de frango  
Espaguete ao alho e óleo  
Molho à campanha  
Farofa

#### Cardápio Fixo

*Pizzas*  
Mussarela  
Presunto  
Calabresa  
Margherita  
Napolitana  
4 Queijos  
Grega  
Portuguesa  
Parisiense  
Frango com catupiry  
Champignon  
Bacalhau  
Palmito  
Chocolate  
Banana  
Tomate seco Com Rúcula  
*Porções*  
Frango à passarinho  
Isca de frango  
Isca de peixe  
Lingüiça calabresa  
Batata frita  
Filezinho aperitivo  
Camarão empanado  
Camarão alho e óleo  
Ovos de codorna  
Aipim frito com queijo  
Bolinho de bacalhau  
Picanha grelhada

#### Bebidas

*Refrigerantes*  
Coca-cola comum  
Coca-cola light  
Coca-cola light lemon  
Guaraná antarctica comum  
Guraná antarctica diet  
Guaraná kuat comum  
Guaraná kuat light  
Fanta laranja comum  
Fanta laranja light  
Fanta uva comum  
Fanta uva light  
Sprite comum  
Sprite zero  
Soda comum  
*Chá gelado*  
Nestéa limão comum  
Nestéa limão light  
Nestéa pêssego light  
Nestéa pêssego comum  
Matte natural comum  
Matte natural diet  
Matte com limão comum  
Matte com limão diet  
*Sucos em lata*  
Suco de morango comum  
Suco de laranja comum  
Suco de abacaxi comum  
Suco de caju comum  
Suco de manga comum  
Suco de manga light  
Suco de pêssego comum  
Suco de pêssego light  
Suco de maracujá light  
Suco de maracujá comum  
*Águas*  
Água tônica  
Água mineral com gás  
Água mineral sem gás  
*Bebidas Alcoólicas*  
Vinho suave e seco  
Chopp da brahma  
Caipiricima

## CARDÁPIOS

Restaurante VII

Região: Zona Oeste

### Pratos Frios

Salada de tomate seco  
Maionese simples  
Maionese de kani  
Batata calabresa em conserva  
Beterraba em conserva  
Cebola em conserva  
Jiló cozido  
Queijo parmesão  
Kani  
Palmito  
Molho rose  
Molho tártaro  
Ovo de codorna  
Tomates em rodelas  
Beterraba cozida  
Cenoura cozida  
salpicão

### Pratos Quentes

Arroz branco  
Arroz com passas  
Macarrão ao alho e óleo  
Feijão preto  
Purê de batatas  
Bacalhoda  
Farofa  
Feijão vermelho  
Frango recheado de queijo e presunto  
Frango grelhado acebolado  
Picadinho americano  
Feijão tropeiro  
Frango à parmegiana  
Estrogonofe de carne  
Bolinho de bacalhau  
Cebola à dorê  
Batatas fritas  
Queijo quente  
Filé de peixe  
Molho de camarão  
*Churrasco*  
Lingüiça de frango  
Lingüiça calabresa  
Lingüiça toscana  
Picanha  
Alcatra  
Coração de galinha  
Frango (coxa e sobrecoxa)  
Peito de frango ao bacon  
Cupim  
Fraldinha  
Contra-filé ao alho  
Lombinho de porco  
Shoyu com alho  
Alho frito  
Mostarda com pimenta calabresa  
Molho à campanha

### Bebidas

*Refrigerantes*  
Coca-cola comum  
Coca-cola light  
Coca-cola light lemon  
Guaraná antarctica diet  
Guaraná antarctica comum  
Guraná kuat comum  
Fanta laranja comum  
Fanta laranja light  
Fanta uva comum  
Sprite comum  
Sprite zero  
Twist light  
Twist comum  
Shueps Citrus  
*Chá gelado*  
Ice tea pêssego  
Ice tea pêssego light  
Neste pêssego comum  
Guaracamp  
Matte limão  
Matte natural  
*Sucos em lata*  
Suco de goiaba comum  
Suco de uva comum  
Suco de manga comum  
Suco de pêssego comum  
Suco de pêssego light  
*Águas*  
Água aquarius limão  
Água aquarius laranja  
Água mineral com gás  
Água mineral sem gás  
*Bebidas Alcoólicas*  
Cerveja skol 350 ml  
Cerveja skol 470 ml  
Chopp  
Cerveja líber (sem álcool)  
Cerveja escura 350 ml (Malzebier)

## CARDÁPIOS

**Restaurante VIII**

**Região: Zona Sul**

Pratos Frios
Salada de rúcula com tomates secos
Salada de alface
Salada de mussarela de búfala
Kani
Palmito
Beterraba cozida
Ovo de codorna com azeitona pretas e verdes
Ervilha cozida em vagem
Grão de bico
Tomate seco
Carpaccio
Milho e ervilha
Ervilha em grãos
Salada de chicória
Molho tártaro
Molho de mostarda
Salada de vagem
Salada de frutas
Salada mista de cenoura (tomate picado e cebola)
Salada de abobrinha com cenoura cozida
Salada de pepino com cenoura ralada
Salada de tomate em rodela
Cebolas em rodela
Queijo minas
Cenoura ralada
Beterraba ralada
Batata doce cozida
<i>Churrasco</i>
Lingüiça de frango
Lingüiça toscana
Picanha
Maminha
Fraldinha
Cupim
Coração
Lombinho de porco
Peito de peru
Frango (coxa e sobrecoxa)

Sobremesas
Cerejas
Figos em calda
Pêssego em calda
Pudim de leite condensado
Torta de limão
Quindim
Mousse de chocolate
Torta de banana
Torta de chocolate
Brigadeiro
Cajuzinho
Casadinho
Bomba de chocolate
Tartaleta de limão

Cardápio Fixo
<i>Cardápio Executivo</i>
Contrafilet à Avenida (acompanha 2 ovos e batatas)
Filet de Frango ao Curry (acompanha arroz branco)
Strogonoff com ervilha e champignon (acompanha arroz e batata palha)
<i>Guarnições</i>
Batata frita
Arroz simples
Arroz à grega
Arroz à piemontese
Farofa
Lingüiça calabreza
<i>Saladas</i>
Salada mista
Salada de maionese e atum
Salada de palmito
<i>Sobremesas</i>
Tortas diversas
Quindim, mousse, pudim de leite ou frutas da época
<i>Frango</i>
Frango à cubana (à milanesa, batata palha, pimentão, petit pois, bacon e banana frita)
Frango grelhado com arroz e brócolis
Frango grelhado com creme de milho
<i>Carnes</i>
Churrasco Oswaldo Aranha (alho e óleo, arroz com ovos mexidos, batata portuguesa e farofa)
Churrasco à campanha (farofa, fritas, arroz e molho à campanha)
Churrasco à gaúcha (farofa, fritas, lingüiça e arroz)
Filet Mignon à Francesa (batata palha, cebola, petit pois e presunto)
Filet Mignon à Parmegiana
Meddaillon de Filet Mignon ao Molho Madeira (bacon e arroz à piemontese)
Scalope ao limão (molho limão e arroz à piemontese)
Strogonoff de Filet Mignon
Tornedor Giovanni (filet mignon, ervilhas, batata portuguesa, palmito e tomate)
Filet à Nicola (filet mignon, molho madeira, batata portuguesa, champignon e castanha)
<i>Massas</i>
Gnocchi, spaghetti ou tagliarini (al sugo ou bolognese)
Gnocchi, spaghetti ou tagliarini com frango desfiado
Spaghetti, tagliarini ou fettuccine ao Quatro Formage
Gnocchi ou tagliarini allá carbonara (molho branco, ovos e bacon)
Spaghetti ou tagliarini com brócolis ao alho e óleo

Bebidas
<i>Refrigerantes</i>
Coca-cola comum
Coca-cola light
Guaraná comum
Guraná light
Fanta laranja comum
Fanta laranja light
Sprite comum
Sprite zero
Pepsi twist light
Pepsi twist comum
Guarapplus comum
Guarapplus diet
Limão plus comum
Limão plus diet
<i>Sucos Naturais</i>
Suco de laranja
Suco de mamão
Suco de abacaxi
<i>Águas</i>
Água tônica diet
Água tônica
Água tônica citrus
Água mineral com gás
Água mineral sem gás
<i>Bebidas Alcoólicas</i>
Cerveja skol 350 ml
Cerveja skol 355 ml
Bohemia 355 ml
Antarctica 300 ml
Kronenbier 350 ml
Mazebier 355 ml
Chopp 300ml
<i>Vinhos Nacionais</i>
Forestier Riesling
Almadén Cabernet
Almadén Riesling
Sangria
<i>Wiskies Importados</i>
Dimple, Buchanan's
Chivas Regal
Ballantines Gold Seal
Ballantines Finest
Black and White, JB
Grant's
<i>Wiskies Nacionais</i>
Teacher's Bell's
Natu Nobilis
Passaport
Drury's
<i>Drinks</i>
Vodka importada
Licor importado
Drinks nacionais
Vodka nacional
Licor nacional
Conhaque

Spaghetti ou tagliarini allá matriciana  
(bacon, cebola, manjerição ao sugo)  
Spaghetti ou tagliarini allá puttanesca  
(alho e óleo, atum, azeitona, ao sugo)  
Lasagna (allá bolognese, di ricota ou  
de frango gratinado)  
Ravióli di ricota al quatro fromage  
Fettuccine allá parisiente (petit pois,  
presunto, frango desfiado, molho  
branco)  
Fettuccine alfredo (queijo, presunto,  
molho branco gratinado)  
Fettuccine allá paillard (filet mignon  
batido com molho branco)  
Cannelloni di ricota (gratinado no  
molho branco, al sugo ou misto)  
*Pizzas*  
Mozzarella  
Calabreza  
Napolitana  
Champignon  
Presunto  
Portuguesa  
Alichi  
Catupiry  
Frango com catupiry  
Atum  
Banana com canela  
Califórnia  
Marguerita  
*Sugestão do Chefe*  
Churrasquinho à leoneze (batata,  
cebola e bacon)  
Churrasquinho carioca (arroz, fritas e  
ovo estrelado)  
Filet á pizzaoil  
Filet surprise (filet mingnon à  
milanesa, recheado com queijo,  
presunto e batata gratinada)  
Filet à milanesa (filet mingnon à  
milanesa com arroz à grega)  
Filet ao catupiry (filet mingnon  
grelhado com cobertura de catupiry e  
spaghetti na manteiga)  
Scalopinho Siberiano de Filet (molho  
madeira, creme de leite e batata à  
leoneze)

## CARDÁPIOS

Restaurante IX

Região: Zona Norte

### Pratos Frios

Data: 20/07/2006

Salada de jiló ao vinagrete  
Salada de abobrinha ao vinagrete  
Salada de cenoura cozida  
Salada de vagem cozida  
Salada de couve-flor cozida  
Salada de feijão fradinho  
Molho rose  
Macarronese  
Abóbora cozida  
Ovos de codorna

### Pratos Quentes

Arroz branco  
Feijão preto  
Berinjela à milanesa  
Banana à milanesa  
Batata doce frita  
Aipim frito  
Empadão de frango  
Farofa  
Frango assado  
Couve com bacon  
Guarnição à francesa  
Costela suína frita  
Posta de cação empanada  
Filé de peixe empanado  
Arroz colorido  
Lasanha de frango com queijo e presunto  
Peito de frango grelhado  
Peito de frango à milanesa  
Espaguete ao sugo  
Inhoque ao sugo  
Lingüiça toscana assada  
Creme de espinafre  
Abóbora com carne seca  
Contra filé ao molho madeira  
Batata frita

### Bebidas

#### *Refrigerantes*

Coca-cola comum  
Coca-cola light  
Guaraná kuat comum  
Guraná kuat light  
Guaraná antarctica comum  
Guraná antarctica diet  
Fanta laranja comum  
Fanta laranja light  
Fanta uva  
Matte natural  
Matte natural diet  
Matte natural pêssego  
Matte natural limão  
Matte natural limão diet  
Guaravita  
Guaraviton  
Nestéa Pêssego normal e diet  
Nestéa limão normal  
Limonada Suíça  
Refresco de maracujá  
*Sucos Naturais*  
Suco de melão  
Suco de abacaxi  
Suco de acerola  
Suco de mamão  
Suco de laranja  
*Sucos em lata*  
Suco de goiaba comum  
Suco de uva comum  
Suco de manga comum  
Suco de pêssego comum  
*Águas*  
Água tônica diet  
Água tônica  
Água tônica citrus  
Água mineral com gás  
Água mineral sem gás  
*Bebidas Alcoólicas*  
Chopp da brahma

**Anexo F**

**Foto Capturada no Restaurante I**



**Anexo G**

**Foto Capturada no Restaurante VIII**



## Anexo H

### Foto Capturada no Restaurante II



Anexo I

Foto Capturada no Restaurante III



**Anexo J**

**Foto Capturada no Restaurante III**



Anexo K

Foto Capturada no Restaurante IX

