



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ – UECE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS  
MESTRADO PROFISSIONAL EM PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS**

**Claudeny Holanda Mendes da Rocha**

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE  
RESTAURANTES , NA CIDADE DE TERESINA-PI: DIAGNÓSTICO DE  
SITUAÇÃO**

**FORTALEZA-CEARÁ  
2007**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**Universidade Estadual do Ceará**

**Claudeny Holanda Mendes da Rocha**

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE  
RESTAURANTES NA CIDADE DE TERESINA-PI: DIAGNÓSTICO DE  
SITUAÇÃO**

**Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas, do Centro de Estudos Sociais Aplicados, da Universidade Estadual do Ceará, para a obtenção do título de mestre em Planejamento e Políticas Públicas. Área de Concentração: Políticas Públicas.**

**Orientadora: Profa. Dra. M<sup>a</sup> Helena de Paula Frota.**

**FORTALEZA-CEARÁ  
2007**

R672a ROCHA, Claudeny Holanda Mendes da.

Avaliação das condições higiênico-sanitárias de restaurantes, na cidade de Teresina-PI: diagnóstico de situação/ Claudeny Holanda Mendes da Rocha. Orientadora: Maria Helena de Paula Frota. Fortaleza. 2007.

130f.; il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual do Ceará, 2007.

1. Alimento – Controle de Qualidade 2. Alimento – Higiene 3. Higiene – Práticas de Manipulação. I .Título.

CDD: 363.192 64

## LISTA DE SIGLAS

ANVISA	- Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APPCC	- Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BPF	- Boas Práticas de Fabricação
BPM	- Boas Práticas de Manipulação
BPP	- Boas Práticas de Produção
BPPS	- Boas Práticas de Prestação de Serviços
CDC	- Código de Defesa do Consumidor
CNI	- Confederação Nacional das Indústrias
DTA	- Doença Transmitida por Alimentos
DVA	- Doença Veiculada por Alimentos
ETECOSA	- Equipe Técnica de Estabelecimentos Comerciais e Saneamento
ETIFA	- Equipe Técnica de Fiscalização e Inspeção de Alimentos
ETMEST	- Equipe Técnica de Medicamentos, Estabelecimentos de Saúde e Saúde do Trabalhador
FAO	- Food and Agricultural Organization
FDA	- Food and Drug Administration
FIOCRUZ	- Fundação Osvaldo Cruz
GEVISA	- Gerência de Vigilância Sanitária
HACCP	- Hazard Analysis Critical Control Points
INCQS	- Instituto Nacional de Controle de Qualidade de Saúde
LACEN	- laboratório Central de Saúde Pública
MAA	- Ministério da Agricultura e Abastecimento

MAARA	- Ministério da Agricultura, Abastecimento e Reforma Agrária
MAPA	- Ministério da
MS	- Ministério da Saúde
NACMCF	- Comitê Nacional de Assessoria em Critérios Microbiológicos para Alimentos
NAS	- Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos da América
NASA	- National Aero Spacial Agency
OMC	- Organização Mundial do Comércio
OMS	- Organização Mundial da Saúde
PCC	- Ponto Crítico de Controle
PIQ	- Padrão de Identidade e Qualidade
POP	- Procedimento Operacional Padronizado
SEBRAE	- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAC	- Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAI	- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SEPES	- Secretaria de Pesca
SESC	- Serviço Social do Comércio
SESI	- Serviço Social da Indústria
SIF	- Serviço de Inspeção Federal
SIM	- Serviço de Inspeção Municipal

## LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 1 – Fontes importantes de microrganismos para alimentos, 2006	59
Tabela 2 – Distribuição dos itens conformes, por bloco, nas Unidades de Alimentação e Nutrição, de Teresina (PI)	84
Gráfico 1 – Percentual de conformidade de itens críticos e não-críticos dos aspectos gerais de recursos humanos, em Unidades de Alimentação e Nutrição, de Teresina (PI)	75
Gráfico 2 – Percentual de conformidade de itens críticos e não-críticos dos aspectos gerais de instalações, edificações e saneamento, em Unidades de Alimentação e Nutrição, de Teresina (PI)	79
Gráfico 3 – Percentual de conformidade de itens críticos e não-críticos dos aspectos gerais de equipamentos, em Unidades de Alimentação e Nutrição, de Teresina (PI)	81
Gráfico 4 – Percentual de conformidade de itens críticos e não-críticos dos aspectos gerais de sanitização, em Unidades de Alimentação e Nutrição, de Teresina (PI)	83
Gráfico 5 – Percentual de conformidade de itens críticos e não-críticos dos aspectos gerais de produção, em Unidades de Alimentação e Nutrição, de Teresina (PI)	86
Gráfico 6 – Percentual de conformidade de itens críticos e não-críticos dos aspectos gerais de controle de qualidade, em Unidades de Alimentação e Nutrição, de Teresina (PI)	88
Gráfico 7 – Distribuição dos itens críticos e não-críticos conformes por Unidades de Alimentação e Nutrição, de Teresina (PI)	89

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	15
<b>CAPÍTULO I - VIGILÂNCIA SANITÁRIA: ASPECTOS CONCEITUAIS E POLÍTICO-INSTITUCIONAIS</b>	23
1.1 Conceitos, objetos e ações	23
1.2 Vigilância Sanitária – Regulamentação e Evolução Histórica	26
1.3 Constituição da Vigilância Sanitária no Piauí	36
<b>CAPÍTULO II - SEGURANÇA ALIMENTAR E BOAS PRÁTICAS HIGIÊNICAS</b>	42
2.1 Segurança Alimentar e o Controle Higiênico-Sanitário do Alimento	42
2.2 Principais formas de contaminação dos alimentos	49
2.2.1 Perigos físicos e químicos	50
2.2.2 Perigos biológicos	50
2.2.3 Doenças de origem alimentar	53
2.3 Fatores intervenientes na multiplicação de microrganismos	60
2.4 Programa Alimentos Seguros	62
2.5 Boas Práticas de Produção	66
<b>CAPÍTULO III – AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE PRODUÇÃO EM RESTAURANTES</b>	70
3.1 Caracterização das unidades de alimentação avaliadas	70
3.2 Aspectos gerais dos recursos humanos	72

3.3 Aspectos gerais das condições ambientais	75
3.4 Aspectos gerais das instalações, edificações e do saneamento	75
3.5 Aspectos gerais dos equipamentos	78
3.6 Aspectos gerais de sanitização	82
3.7 Aspectos gerais de produção	83
3.8 Aspectos gerais de embalagem e rotulagem	87
3.9 Aspectos gerais de controle de qualidade	88
3.10 Classificação higiênico-sanitária das unidades de alimentação	88
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>90</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS</b>	<b>93</b>
<b>ANEXOS</b>	
6.1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	
6.2 <i>Check- List</i> Mesa	
6.3 Número de casos de DTA internados por etiologia, segundo CID 10 (A00 a A09).	
6.4 Incidência de casos de DTA internados por Região, segundo CID 10 (A00 a A09).	

Universidade Estadual do Ceará – UECE  
Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Planejamento

**Título:** Avaliação das Condições Higiênico-Sanitárias de Restaurantes, na cidade de Teresina – PI: diagnóstico de situação

**Autora:** Claudeny Holanda Mendes da Rocha

Defesa em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Conceito obtido: \_\_\_\_\_

Nota obtida: \_\_\_\_\_

**Banca Examinadora**

---

Orientadora: Profa. Dra. Maria Helena de Paula Frota  
Universidade Estadual do Ceará

---

Profa. Maria Isabel Florindo Guedes  
Universidade Estadual do Ceará

---

Profa. Dra. Maria Erisvalda Farias de Aragão  
Universidade Estadual do Ceará

Dedico este trabalho ao meu  
amor e a minha filha

*...Quando não estou com vocês  
sinto falta de mim mesma...*

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora, Profª Drª Maria Helena de Paula Frota, pela confiança e apoio, acrescentados à sua orientação segura e competente.

À Profª Drª Evânia Altina de Figueredo, pelo apoio e orientações, e, sobretudo, pela sua amizade, cujo valor é inestimável.

Aos docentes do Curso de Mestrado Profissional em Planejamento e Políticas Públicas pelos preciosos ensinamentos, em especial ao Prof. Dr. Francisco Horácio da Silva Frota, pela sua forma carinhosa de nos acolher e incentivar nos momentos difíceis.

Aos proprietários das Unidades de Alimentação que gentilmente abriram suas portas para a realização deste estudo.

À todos os colegas e amigos da pós-graduação, pelo convívio e amizade estabelecida durante este curso.

À minha mãe que nunca mediu esforços para a realização dos meus sonhos, à minha avó e à minha bisavó, esta aos 107 anos, são, exemplos de mulheres de fibra.

E a todos que de alguma forma, contribuíram para a concretização deste trabalho e souberam compreender e aceitar minhas ausências com paciência.

Não devemos jamais nos deixar limitar por princípios já testados e consagrados. Mas ao contrário, respeitando-os e partindo deles, devemos procurar criar novos caminhos, descobrir novas estradas, ultrapassar os conhecimentos já estabelecidos.

Ivo Pitanguy

## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias e sua conformidade com a legislação em cinco unidades de alimentação, certificados pelo Programa Alimentos Seguros, situados na cidade de Teresina, PI. Foi utilizado um *Check List* como instrumento de avaliação. Os aspectos considerados incluem condições das instalações, edificações e saneamento, aspectos gerais de produção, sanitização, equipamentos, utensílios e recursos humanos. Dessa forma, as unidades de alimentação foram visitadas e avaliadas em suas condições higiênico-sanitárias. As não-conformidades encontradas foram comparadas com as exigências legais, concluindo-se que houve diferença entre os estabelecimentos visitados. Observaram-se falhas no controle de tempo/ temperatura durante o processamento de alimentos em todos os restaurantes. Evidenciaram-se práticas inadequadas de manipulação, falta de higiene durante a preparação, além de equipamentos e estrutura operacional deficiente. Com os resultados encontrados concluiu-se que os restaurantes necessitam implementar as Boas Práticas, direcionando suas ações para a adoção de medidas de controle do processamento de alimentos.

Palavras-chave: serviços de alimentação, qualidade higiênico-sanitária, boas práticas de manipulação.

## ABSTRACT

The aim of present study was evaluates the hygienic-sanitary conditions and the legislation according in five food services, located in the city of Teresina, PI. The instrument used for evaluation was a *Check List*. The considered aspects include conditions of the installation, constructions and sanitation, general aspects of production, sanitization, equipments, utensils and human resources. The food services were visited and appraised in agreement with their hygienic-sanitary conditions and the non-conformities found were compared with the legal request. There were differences among the visited establishments. It were observed faults in the control of time/ temperature during the processing of foods. Evidencing inadequate practices of manipulation, hygiene lack during the preparation, besides equipments and its operational structures were deficient. Therefore, it is concluded that food services need to elaborate and implement Good Practices, addressing their actions for the adoption of measures of control the food's processing.

Key-works: food service, hygienic-sanitary quality, Good of Manufacture Practice.

### Etapa 01 - Aspectos Gerais dos Recursos Humanos

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
01.01	Os manipuladores recebem treinamento de higiene e boas práticas, compatíveis com as tarefas que irão executar?	<b>Crítico</b>		
01.02	A aplicação dos treinamentos é reforçada e/ou realizada periodicamente ou quando necessário, bem como suas revisões e atualizações?			
01.03	Os manipuladores apresentam higiene corporal adequada, cabelos e bigodes protegidos e totalmente cobertos, unhas curtas, limpas e sem esmalte, proibição do uso de adornos (brincos, anéis, pulseiras etc?) e manipuladores barbeados?	<b>Crítico</b>		
01.04	Os procedimentos de higienização das mãos encontram-se escritos e disponíveis em lugar visível ao funcionário?			
01.05	Os manipuladores executam a higienização correta das mãos nos momentos e de forma adequados?	<b>Crítico</b>		
01.06	Os manipuladores evitam comportamentos, atitudes e gestos (fumar, tossir sobre os alimentos, cuspir, manipular dinheiro, etc?) incorretos durante a manipulação?	<b>Crítico</b>		
01.07	Os manipuladores são submetidos a exames médicos e laboratoriais, na periodicidade adequada?			

### Etapa 01 - Aspectos Gerais dos Recursos Humanos (cont)

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
01.08	Os manipuladores com ferimentos, lesões nas mãos, nos braços, infecções respiratórias, oculares ou gastrintestinais ou afecções que contaminem os alimentos, são orientados a comunicar sua gerência e não manipular alimentos?	<b>Crítico</b>		
01.09	Os manipuladores utilizam uniformes adequados para as atividades executadas, completos e de cores claras?			

01.10	Os uniformes encontram-se limpos e conservados e são trocados diariamente?	<b>Crítico</b>		
01.11	Os manipuladores usam aventais adequados e específicos para a atividade em execução?			
01.12	Os manipuladores são treinados sobre o uso de EPI?			
01.13	Os manipuladores executam a higienização das mãos antes do uso das luvas ou a cada de tarefa?	<b>Crítico</b>		
01.14	As luvas de malha de aço são devidamente higienizadas?			
01.15	As luvas de borracha são mantidas limpas e usadas só para serviços de limpeza?			
01.16	As luvas térmicas são usadas de forma a evitar o contato direto com os alimentos?			
01.17	Todos os tipos de luvas são guardados em local adequado?			
01.18	Visitantes nas áreas de produção utilizam uniforme adequado para circular em nessas?			

### Etapa 01 - Aspectos Gerais dos Recursos Humanos (cont)

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
01.19	O trânsito de manipuladores e visitantes não resulta em contaminação cruzada dos produtos?			

### Etapa 02 - Aspectos Gerais das Condições Ambientais

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
02.01	Os arredores da empresa estão livres de sucatas, fossas, lixo, animais (inclusive insetos e roedores), inundações e outros contaminantes?	<b>Crítico</b>		
02.02	Acesso à empresa é direto e independente?			

### Etapa 03 - Aspectos Gerais das Instalações, Edificações e do Saneamento

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
03.01	O <i>lay out</i> da empresa é adequado, evitando risco de contaminações, principalmente cruzada (contato do limpo com o sujo)?			

**Etapa 03 - Aspectos Gerais das Instalações, Edificações e do Saneamento (cont)**

<b>No. Requisito</b>	<b>Requisito</b>	<b>Criticidade</b>	<b>Conformidade</b>	<b>Descrição da Não Conf</b>
03.02	O <i>lay out</i> garante proteção contra a entrada de pragas ou outros animais (proteção nas aberturas da parte inferior das portas, telas, cortinas de ar, outros)?			
03.03	As paredes / divisórias têm superfície lisa e impermeável até altura adequada (mínimo 2 metros) e são de cores claras?			
03.04	As paredes / divisórias encontram-se em bom estado de conservação?			
03.05	Os pisos são de material liso, antiderrapante, impermeável, lavável e com caimento em direção aos ralos?			
03.06	Os pisos encontram-se em bom estado de conservação?			
03.07	Ralos e canaletas têm revestimento liso e caimento que facilita o escoamento?			
03.07a	Ralos e canaletas possuem proteção contra a entrada de insetos e roedores?	<b>Crítico</b>		
03.08	Ralos e canaletas são mantidos limpos e em bom estado de conservação?			
03.09	Os tetos / forros possuem acabamento liso, impermeável e são de cor clara?			
03.10	Os tetos / forros são mantidos em bom estado de conservação (livres de trincas, rachaduras, goteiras, umidade, bolor, descascamentos e infiltrações)?			
03.11	As portas têm superfície lisa, não-absorvente, de fácil limpeza e com fechamento automático, molas ou similar?			

**Etapa 03 - Aspectos Gerais das Instalações, Edificações e do Saneamento (cont)**

<b>No. Requisito</b>	<b>Requisito</b>	<b>Criticidade</b>	<b>Conformidade</b>	<b>Descrição da Não Conf</b>
03.12	As portas são mantidas em bom estado de conservação?			
03.13	As janelas são de fácil limpeza, ajustadas aos batentes, de material liso e não absorvente?			
03.14	As janelas são mantidas em bom estado de conservação?			

03.15	As janelas estão dispostas de forma a não permitir a incidência de raios solares diretamente sobre os alimentos?			
03.16	As janelas possuem telas milimétricas, em bom estado de conservação e facilmente removíveis para limpeza? (NA para quiosques e trailers)	<b>Crítico</b>		
03.17	A iluminação natural ou artificial é adequada para cada setor, sem provocar ofuscamentos, sombras, reflexos, etc?			
03.18	As luminárias são dotadas de sistema de proteção (contra queda / explosão) e em bom estado de conservação?			
03.19	As instalações elétricas encontram-se em bom estado de conservação, segurança e uso?			
03.20	A ventilação é suficiente e adequada para garantir o conforto térmico e a ausência de gases, fumaça, condensação e fungos?			
03.21	O fluxo de ar é da área limpa para a área suja?			
03.22	Nas áreas climatizadas, o fluxo de ar não incide diretamente sobre os alimentos?			

### Etapa 03 - Aspectos Gerais das Instalações, Edificações e do Saneamento (cont)

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
03.23	Existem pias para higienização de mãos em número suficiente, em bom estado de conservação e com todas as facilidades (sabão líquido e anti-séptico, papel toalha não reciclado ou outro sistema de secagem e lixeiras)?	<b>Crítico</b>		
03.24	Os sanitários atendem as exigências de instalações gerais (piso, paredes, janelas etc.)?			
03.25	Os sanitários são mantidos em bom estado de conservação e organização?			
03.26	Os sanitários não se comunicam diretamente com as áreas de produção?			
03.27	Os sanitários possuem vasos sanitários com tampas, mictórios e lavatórios em bom estado de conservação e em número suficiente, independentes para cada sexo (quando mais de 15 funcionários) e de uso exclusivo para os manipuladores?			

03.28	Os sanitários são dotados de todas as facilidades para higienização das mãos, lixeiras revestidas com sacos plásticos, com tampa, sem acionamento manual, para descarte de papel higiênico?	<b>Crítico</b>		
-------	---	----------------	--	--

**Etapa 03 - Aspectos Gerais das Instalações, Edificações e do Saneamento (cont)**

<b>No. Requisito</b>	<b>Requisito</b>	<b>Criticidade</b>	<b>Conformidade</b>	<b>Descrição da Não Conf</b>
03.29	Os vestiários são independentes para cada sexo, com chuveiros em número suficiente, com água fria e quente e armários em número suficiente e em bom estado de conservação?			
03.30	Os vestiários cumprem as exigências de instalações gerais (parede, piso, portas, etc?) e encontram-se em bom estado de conservação e organização?			
03.31	As instalações sanitárias para o público são totalmente independente da área de produção e são mantidos limpos?			
03.32	Os recipientes para lixo são de material adequado, de fácil limpeza, com tampa e são revestidos com sacos plásticos?			
03.33	Os recipientes para lixo são mantidos devidamente higienizados, após a remoção do lixo, são transportados e removidos de forma e com frequência adequadas, sem risco de contaminação?	<b>Crítico</b>		
03.34	O lixo externo é mantido em área que não oferece risco de acesso à pragas e animais e isolado das áreas de produção e estoque e recolhido com frequência adequada?			
03.35	A câmara de lixo é revestida de material lavável, limpa e mantida a uma temperatura de até 10°C?			
03.36	As caixas de gordura e de esgoto estão localizadas fora das áreas de produção?	<b>Crítico</b>		

**Etapa 03 - Aspectos Gerais das Instalações, Edificações e do Saneamento (cont)**

<b>No. Requisito</b>	<b>Requisito</b>	<b>Criticidade</b>	<b>Conformidade</b>	<b>Descrição da Não Conf</b>
03.37	O sistema de esgoto é adequado, sem refluxo ou odores?			
03.38	A água utilizada na manipulação dos alimentos é potável e atende aos padrões da legislação vigente?	<b>Crítico</b>		
03.39	Os reservatórios de água possuem tampas e encontram-se em bom estado de conservação e protegidos de contaminação?	<b>Crítico</b>		
03.40	A limpeza dos reservatórios de água é realizada de forma e frequência adequadas?	<b>Crítico</b>		

03.41	Os procedimentos / rotina de limpeza estão descritos e registrados?			
03.42	Os encanamentos encontram-se em estado satisfatório, com ausência de infiltrações e de interconexões, evitando cruzamento entre água potável e não potável? (NA para quiosques e trailers)	<b>Crítico</b>		
03.43	O gelo, usado em contato direto com alimentos e bebidas, é de fonte segura e aprovada?	<b>Crítico</b>		
03.44	Existe controle microbiológico periódico da água, com existência de registros desse controle?			
03.45	Existe controle de cloro residual periódico da água, com existência de registros desse controle?			

#### Etapa 04 - Aspectos Gerais dos Equipamentos

No. Requisito	Requisito	Críticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
04.01	Os equipamentos apresentam superfícies lisas, impermeáveis, resistentes, não-absorventes, sem riscos de contaminação química ou física, com desenho sanitário (favorecendo a higienização), em bom estado de funcionamento e em bom estado de conservação?	<b>Crítico</b>		
04.02	Os utensílios apresentam superfícies lisas, resistentes, não-absorventes, sem riscos de contaminação química ou física, de material apropriado (favorecendo a higienização) e em bom estado de estado de conservação?	<b>Crítico</b>		
04.03	As bancadas apresentam superfícies lisas, impermeáveis, resistentes, não-absorventes, sem riscos de contaminação química ou física, com desenho sanitário (favorecendo a higienização) e em bom estado de conservação?	<b>Crítico</b>		
04.04	Existe programa de manutenção preventiva e calibração dos equipamentos (termômetros, balanças etc.)?			
04.05	Existe registro das manutenções e calibrações?			

### Etapa 05 - Aspectos Gerais de Sanitização

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
05.01	Os procedimentos de higienização de utensílios / equipamentos encontram-se escritos, disponíveis, visíveis e corretos?			
05.02	Os procedimentos de higienização das instalações estão escritos, disponíveis, visíveis e corretos?			
05.03	Os funcionários são treinados para o cumprimento dos procedimentos de higienização?			
05.04	Existe supervisão e registro da execução dos procedimentos?			
05.05	As etapas de higienização de utensílios / equipamentos são cumpridas, garantindo as condições de limpeza?	<b>Crítico</b>		
05.06	A frequência de higienização de utensílios / equipamentos é adequada?	<b>Crítico</b>		
05.07	As etapas de limpeza das instalações são cumpridas, garantindo as condições de limpeza?	<b>Crítico</b>		
05.08	A frequência de limpeza das instalações é adequada?	<b>Crítico</b>		
05.09	São usados somente produtos de limpeza aprovados por órgãos competentes e estão corretamente identificados?	<b>Crítico</b>		
05.10	O uso de produtos de limpeza é feito de forma correta (diluição, troca periódica etc.)?	<b>Crítico</b>		

### Etapa 05 - Aspectos Gerais de Sanitização (cont)

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
5.11	O local e instalações para higienização de utensílios e equipamentos são apropriados para limpeza e sanificação, isolados das áreas de produção, através de barreira física?			
05.12	Os panos de limpeza, vassouras, rodos, esponjas e escovas são de uso exclusivo para este fim, higienizados após o uso e guardados em local adequado?			

05.13	As mangueiras de limpeza são dotadas de fechamento adequado e guardadas enroladas e penduradas sem contato direto com o piso?			
05.14	Existe programa de controle de pragas (desinsetização e desratização) e é eficiente?			
05.15	O controle de infestação por pragas, quando necessário, é efetuado por empresa especializada e credenciada? (NA para quiosques e trailers)	<b>Crítico</b>		
05.16	No controle de pragas são usados produtos químicos devidamente registrados no Ministério da Saúde? (NA para quiosques e trailers)	<b>Crítico</b>		
05.17	Faz-se a proteção dos alimentos, equipamentos e utensílios, antes da aplicação dos produtos químicos? (NA para quiosques e trailers)	<b>Crítico</b>		
05.18	É realizada a correta higienização dos equipamentos e utensílios, para que sejam eliminados os resíduos, após a aplicação dos produtos químicos? (NA para quiosques e trailers)	<b>Crítico</b>		

**Etapa 05 - Aspectos Gerais de Sanitização (cont)**

<b>No. Requisito</b>	<b>Requisito</b>	<b>Criticidade</b>	<b>Conformidade</b>	<b>Descrição da Não Conf</b>
05.19	Existem registros do controle de pragas, lista de produtos usados, métodos de aplicação e frequência, além do prazo de garantia e realização de revisões, quando necessárias? (NA para quiosques e trailers)	<b>Crítico</b>		

### Etapa 06 - Aspectos Gerais de Produção

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
06.01	A compra / o recebimento das matérias-primas segue os critérios estabelecidos para seleção de fornecedores / matérias-primas, baseado na segurança do produto?	<b>Crítico</b>		
06.02	Existe área adequada para o recebimento e encontra-se em boa condição de higiene, com recursos adequados e em número suficiente?			
06.03	Os veículos de entrega são inspecionados quanto à higiene e quanto à existência de certificado de vistoria (concedido pela Vigilância Sanitária)?			
06.04	É feita a avaliação do entregador quanto à condição de higiene e apresentação pessoal?			
06.05	As embalagens externas e as caixas de fornecedores são substituídas por monoblocos limpos ou sacos plásticos apropriados?			
06.06	No ato do recebimento, as matérias-primas são avaliadas quanto às condições da embalagem, à rotulagem e à qualidade?			
06.07	Existem planilhas de controle de recebimento?			
06.08	Os produtos não-conformes são devolvidos imediatamente ou separados e identificados para devolução posterior? (NA para quiosques e trailers)	<b>Crítico</b>		

### Etapa 06 - Aspectos Gerais de Produção (cont)

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
06.09	A capacidade física do estoque é suficiente, encontra-se em condição higiênica adequada, com aberturas protegidas por telas milimétricas, com portas de acesso mantidas fechadas, iluminação adequada, temperatura ambiente amena (máxima de 26°C) e armazenamento protegido da luz solar direta? (NA para quiosques e trailers)			

06.10	Os estrados e prateleiras são de material adequado, encontram-se em número suficiente, com empilhamento que favorece a circulação de ar e com as distâncias mínimas exigidas entre os alimentos e entre eles e o piso, a parede e o forro?			
06.11	Os produtos armazenados estão devidamente identificados, respeitando as regras do PEPS (primeiro que entra é o primeiro que sai) ou do PVPS (primeiro que vence é o primeiro que sai), controlando o prazo de validade com o uso do produto?			
06.12	Os produtos de limpeza são armazenados separados dos gêneros alimentícios e dos produtos descartáveis?	<b>Crítico</b>		
06.13	Os produtos descartáveis são armazenados protegidos de contaminação?			

#### Etapa 06 - Aspectos Gerais de Produção (cont)

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
06.14	Os equipamentos para armazenamento sob temperatura controlada encontram-se em número suficiente para a conservação dos diversos tipos de produtos, em bom estado de funcionamento, conservação e em condições adequadas de higiene e organização?			
06.15	As temperaturas dos equipamentos são adequadas para a conservação de cada classe de alimento, monitoradas conforme programa, registradas e arquivadas?			
06.16	Os equipamentos de manutenção possuem termômetro?			
06.17	Os alimentos são armazenados de forma a evitar riscos de contaminação cruzada?	<b>Crítico</b>		
06.18	Os produtos encontram-se devidamente armazenados, identificados e com controle do prazo de validade com o uso do produto?			
06.19	Os produtos, após abertura, são acondicionados e identificados adequadamente?			

### Etapa 06 - Aspectos Gerais de Produção (cont)

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
06.20	O setor / área de pré-preparo de cárneos encontra-se dimensionado de forma a impedir o cruzamento das atividades, sem risco de contaminação química / física (pregos, farpas, produtos de limpeza/ pregos e farpas), possui recursos construídos com material adequado e em número suficiente, e está adequadamente higienizado? (NA para quiosques e trailers)			
06.21	O setor / área de pré-preparo de cárneos está a temperatura entre 12 e 18°C, se climatizado? (NA para quiosques e trailers)			
06.22	Os equipamentos e peças do setor / área de pré-preparo de cárneos são guardados protegidos e em segurança? (NA para quiosques e trailers)			
06.23	O descongelamento é realizado sob refrigeração ou por outra técnica alternativa segura?			
06.24	É realizado controle de temperatura no final do descongelamento?			
06.25	É proibido recongelar produtos descongelados crus?			
06.26	O dessalgue é realizado sob condições seguras?			
06.27	O tempo de pré-preparo é cumprido (30 minutos a temperatura ambiente ou 2 horas em área climatizada)?			

### Etapa 06 - Aspectos Gerais de Produção (Cont.)

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
06.28	Os temperos preparados são mantidos e identificados adequadamente?			
06.29	Os produtos pré-preparados são mantidos refrigerados até o preparo final?			

06.30	O setor / área de pré-preparo de hortifrutigranjeiros encontra-se dimensionado de forma a impedir o cruzamento das atividades, sem risco de contaminação química / física (pregos, farpas, produtos de limpeza/ pregos e farpas), possui recursos construídos com material adequado e em número suficiente, e está adequadamente higienizado? (NA para quiosques e trailers)			
06.31	Os equipamentos e peças do setor / área de pré-preparo de hortifrutigranjeiros são guardados protegidos e em segurança? (NA para quiosques e trailers)			
06.32	O procedimento de higienização de hortifrutigranjeiros servidos crus está correto, completo e é adequadamente cumprido (lavagem, preparo da solução clorada, tempo de imersão, enxágüe)?	<b>Crítico</b>		
06.33	Existe controle do uso dos produtos para desinfecção, com monitoramento e registros do procedimento?			
06.34	A manipulação final dos hortifrutigranjeiros é feita em condições seguras?			

**Etapa 06 - Aspectos Gerais de Produção (Cont.)**

<b>No. Requisito</b>	<b>Requisito</b>	<b>Criticidade</b>	<b>Conformidade</b>	<b>Descrição da Não Conf</b>
06.35	A área e os recursos para cocção / reaquecimento são adequados para o cumprimento dos procedimentos?			
06.36	.Na cocção / reaquecimento aplica-se a temperatura mínima de 74°C ou outras faixas de tempo x temperatura suficientes para garantir sua segurança?	<b>Crítico</b>		
06.37	As temperaturas dos alimentos são controladas com termômetros próprios e registradas em planilhas adequadas?			
06.38	Existem equipamentos adequados para manutenção à quente (banho-maria com temperatura da água acima de 80°C) para manter os alimentos acima de 60°C, até sua distribuição?			
06.39	Existem procedimentos e cuidados que evitem contaminação física e química dos alimentos após cocção?			
06.40	Existe segurança suficiente para evitar contaminação cruzada (pelo ambiente, equipamentos, utensílios e manipuladores)?			
06.41	Os óleos e gorduras usados para fritura são aquecidos sem ultrapassar 180°C e reutilizados somente se estiverem com suas características sensoriais avaliadas (com kits próprios)?			
06.42	É proibido o uso de ovos crus para o preparo de maioneses?	<b>Crítico</b>		

**Etapa 06 - Aspectos Gerais de Produção (Cont.)**

<b>No. Requisito</b>	<b>Requisito</b>	<b>Criticidade</b>	<b>Conformidade</b>	<b>Descrição da Não Conf</b>
06.43	Existem recursos adequados para o resfriamento correto (imersão no gelo, freezer a -18°C, geladeira a 2 ou 3°C, ou equipamentos de resfriamento rápido)?			
06.44	O resfriamento é realizado segundo critério de segurança de tempo x temperatura, passando de 55°C para 21°C em no máximo 2 horas, e desta até 4°C em no máximo 6 horas; ou por outro procedimento equivalente e seguro?			

06.45	Faz-se o resfriamento prévio dos ingredientes das saladas frias cozidas antes da mistura ou resfriam-se rapidamente as saladas já prontas?			
06.46	O congelamento atinge -18° C em no máximo 6 horas?			
06.47	O porcionamento / envase são realizados observando-se as recomendações de tempo e evitando-se a recontaminação ou a contaminação cruzada?			
06.48	Existem recursos adequados para o cumprimento correto dos procedimentos de porcionamento / envase?			
06.50	Os alimentos quentes permanecem na distribuição acima de 60°C (por no máximo 6 horas) ou acima de 65°C (por no máximo 12 horas)?	<b>Crítico</b>		

#### Etapa 06 - Aspectos Gerais de Produção (Cont.)

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
06.51	Os alimentos que permanecerem na distribuição abaixo de 60°C, são mantidos por no máximo 3 horas, sendo desprezados se ultrapassarem este tempo?	<b>Crítico</b>		
06.52	Os alimentos frios, que oferecem maior risco, são distribuídos no máximo a 10° C não ultrapassando o limite de 4 horas?	<b>Crítico</b>		
06.53	Os alimentos frios que estiverem entre 10°C e 21°C, cumprem o tempo máximo de distribuição de 2 horas, sendo desprezados após este tempo?	<b>Crítico</b>		
06.54	Na distribuição, a água dos banhos-maria encontra-se a temperatura de 80°C ou superior?			
06.55	Os <i>pass-throughs</i> quentes, vitrines, estufas ou equipamentos similares apresentam temperatura superior a 65°C?			
06.56	Os balcões ou <i>pass-throughs</i> frios encontram-se com temperatura adequada (máxima de 10°C)?			
06.57	Os alimentos expostos estão protegidos de contaminação, seja pelo ambiente, superfícies ou pessoas?	<b>Crítico</b>		



### Etapa 06 - Aspectos Gerais de Produção (Cont.)

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
06.58	Os alimentos pré-preparados, a serem finalizados na hora (grelhados, por exemplo), são mantidos em temperatura de segurança/refrigeração, ou controlados pelo tempo de manutenção antes do processo térmico?			
06.59	A reposição dos alimentos na distribuição é efetuada com critérios adequados de higiene e segurança?	<b>Crítico</b>		
06.60	Os veículos para transporte de alimentos são exclusivos para este fim, revestidos de material lavável e atóxico, com certificado de vistoria (concedido pela Vigilância Sanitária), adequadamente identificados na sua parte externa e encontram-se em bom estado de conservação e higiene?			
06.61	Os alimentos prontos são transportados de forma a impedir qualquer risco de contaminação (biológica, química ou física)?	<b>Crítico</b>		
06.62	As temperaturas dos alimentos e o tempo de transporte são monitorados e registrados?			
06.63	Os produtos prontos congelados são transportados em temperaturas até $-12^{\circ}\text{C}$ , refrigerados em temperaturas entre $4$ e $7^{\circ}\text{C}$ , resfriados em temperaturas entre $6$ e $10^{\circ}\text{C}$ , quentes em temperaturas de $60^{\circ}\text{C}$ , no mínimo?			

### Etapa 06 - Aspectos Gerais de Produção (Cont.)

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
06.64	O tipo de identificação usada para liberação dos produtos para transporte / comercialização é adequado?			
06.65	O sistema de controle para identificação dos produtos liberados (transportados / comercializados) é adequado?			
06.66	A programação de preparo é feita de forma a minimizar sobras?			

06.67	As sobras de alimentos quentes e frios prontos, que não foram distribuídos, somente são aproveitadas se tiverem sido monitoradas durante a manutenção?	<b>Crítico</b>		
-------	--	----------------	--	--

### Etapa 07 - Aspectos Gerais de Embalagem e Rotulagem

<b>No. Requisito</b>	<b>Requisito</b>	<b>Criticidade</b>	<b>Conformidade</b>	<b>Descrição da Não Conf</b>
07.01	O tipo de material utilizado para a embalagem dos produtos prontos (quando aplicável) é adequado?	<b>Crítico</b>		
07.02	Os rótulos possuem todas as informações necessárias?			
07.03	As condições de armazenamento e os critérios de identificação adotados para os produtos prontos estão de acordo com as BP?			
07.04	É realizada inspeção nas embalagens / recipientes antes do uso?			
07.05	As condições higiênico-sanitárias e de conservação da área de embalagem são adequadas?			

### Etapa 08 - Aspectos Gerais de Controle de Qualidade

No. Requisito	Requisito	Criticidade	Conformidade	Descrição da Não Conf
08.01	A empresa possui Manual de Boas Práticas?			
08.02	São coletadas as amostras de todos os itens do cardápio/produção, em todos os turnos de distribuição/produção e após 60% dos comensais / clientes terem sido servidos?			
08.03	A técnica de coleta, a quantidade (mínima de 200g) e identificação das amostras são adequadas?			
08.04	O armazenamento / guarda das amostras é realizado sob refrigeração (até 5 °C) por 72 horas ou sob congelamento (-18OC)?			
08.05	A remessa das amostras para o laboratório, quando necessário, é realizado em condições adequadas?			
08.06	Existe algum tipo de controle (microbiológico, químico, físico ou sensorial) do produto final, com frequência pré-estabelecida?			
08.07	A empresa possui Responsável Técnico legalmente habilitado?			

## INTRODUÇÃO

**A necessidade de fazer refeições fora de casa, devido a uma série de imposições da vida moderna, tais como: aumento do trabalho feminino, distância entre o domicílio e o local de trabalho, dificuldade de transporte, faz com que o segmento de serviços de alimentação seja uma opção crescente no mercado.**

O segmento de serviços de alimentação ou *food service* envolve todos os estabelecimentos relacionados à alimentação fora do lar, como, restaurantes comerciais, restaurantes de hotéis, serviços de motéis, *coffee shops*, *buffets*, lanchonetes, cozinhas industriais, *fast foods*, *catering* e cozinhas de hospitais (PAYNE-PALACIO et al., 1994).

Segundo dados da Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos - ABIA (1999), no Brasil, estima-se que, de cada cinco refeições, uma é feita fora de casa, na Europa uma a cada três e, nos Estados Unidos da América, uma a cada duas. Esses números apontam que, esse segmento apesar do crescimento relevante no país, ainda apresenta grande capacidade de aumento e de desenvolvimento dos estabelecimentos que produzem alimentos para consumo imediato (ARAÚJO & CARDOSO, 2002).

Em 2002, de acordo com a Associação Brasileira de Refeições Coletivas – ABERC esse segmento serviu aproximadamente 11,1 milhões de refeições/ dia, sendo estimado um crescimento em torno de 8% para o ano de 2003, demonstrando claramente a força desse mercado (ABERC, 2002).

Esse aumento foi impulsionado de um lado, pela necessidade de uma fonte alternativa de renda, estimulando um grande número de pessoas a elaborar e a comercializar alimentos e por outro lado, pela urbanização da população, principalmente devido à migração rural-urbana, além da crescente participação

feminina no mercado de trabalho, com conseqüente incremento na renda (AKUTSU, 2005).

Se por um lado evidências apontam para o crescimento do setor, paralelamente observa-se o aumento na ocorrência de doenças de origem alimentar, freqüentemente associadas ao uso de serviços de alimentação, tornando a segurança alimentar a principal preocupação com relação a esse segmento (HOBBS & ROBERTS, 1999). Esse fato, associado ao grande número de estabelecimentos produtores de refeições, estimula a concorrência no setor, de modo que os consumidores mais exigentes passam a cobrar além de preços competitivos, serviços de boa qualidade, apoiados não só pela variedade dos pratos oferecidos e pelo esmero das instalações, mas, sobretudo pela segurança alimentar (GERMANO & GERMANO, 2001).

A ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos – DTA vem aumentando de modo significativo mundialmente, sendo um dos principais fatores que contribuem para os índices de morbidades nos países da América Latina e do Caribe. Em informações recentes sobre doenças de origem alimentar no Brasil, estima-se que, mais de 60%, são ocasionadas por microrganismos, presentes em alimentos. Isso se deve a práticas inadequadas de manipulação, aquisição de matérias-primas contaminadas, equipamentos, utensílios e estrutura operacional deficiente (ABERC, 2000; GOES et al, 2001; STOLTE & TONDO, 2001) e principalmente por inadequação no processamento referente ao controle de tempo e temperatura (SENAC/DN (a), 2001; SILVA Jr., 2001).

Para o comitê WHO/FAO (1984), as doenças, oriundas de alimentos contaminados, são, provavelmente, o maior problema de saúde no mundo contemporâneo, o que caracteriza a necessidade de aperfeiçoamento constante das ações de controle higiênico-sanitário de alimentos.

Com a finalidade de melhorar as condições higiênico-sanitárias na preparação de alimentos, o Ministério da Saúde, por meio da Agência Nacional de

Vigilância Sanitária (ANVISA) e das Vigilâncias estaduais e municipais, estabelece a obrigatoriedade de procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação (BRASIL, 2004a), através de normas, padrões e procedimentos de qualidade. Recomenda a elaboração do Manual de Boas Práticas de Manipulação (BPM) e/ou de prestação de serviços na área de alimentos, preconizando a adoção dos métodos de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e assegurando o controle de qualidade dos alimentos pelo APPCC - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (BRASIL, 1993).

O controle de qualidade e/ ou segurança de alimentos em um sistema de serviços de alimentação pode ser realizado por análises físicas, físico-químicas, químicas, microbiológicas, toxicológicas e sensoriais, quando necessário. Entretanto, a dificuldade financeira e operacional que essas análises representam (grande demanda de matéria-prima, gêneros perecíveis e produtos acabados), as torna inviáveis economicamente para a maioria dos estabelecimentos desse segmento. Além disso, a certificação de qualidade e/ ou segurança do produto por análise do produto final (acabado) é relativa e de alcance limitado. Por mais rigorosos que sejam os planos de amostragem, a caracterização de 100% das preparações ou dos produtos elaborados dificilmente é alcançada em condições práticas (SENAI, 2001).

Dessa forma é que, sistemas de qualidade preventivos, como o APPCC, que garantam o controle do alimento durante a produção, identificando os perigos potenciais relacionados com a saúde do consumidor, através do gerenciamento das etapas de preparo, estão sendo utilizados com êxito por inúmeras empresas para controlar aspectos de qualidade e fraude econômica (GALLE, 2001).

De acordo com esse conceito preventivo, as pessoas encarregadas do manejo e distribuição dos alimentos devem possuir toda a informação necessária sobre o alimento e os procedimentos relacionados com o mesmo, pois, assim, podem identificar o lugar onde a contaminação ocorre, e a maneira pela qual seria possível evitá-la, tornando a prevenção simples e óbvia. As análises laboratoriais

passam a ser supérfluas, sendo utilizadas apenas para a verificação do sistema (ALMEIDA, 2004).

O sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle, ferramenta de gestão da segurança de alimentos, é recomendado por organismos internacionais, como a Organização Mundial do Comércio (OMC), a Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) (WURLITZER, 2004).

As Boas Práticas são pré-requisitos fundamentais, constituindo-se como base higiênico-sanitária para a implantação do sistema APPCC. São consideradas parte integrante das medidas de segurança alimentar e ponto referencial para produção de alimentos seguros (GALHARDI, 2002).

Nessa mesma direção, as Boas Práticas são necessárias para controlar as possíveis fontes de contaminação e para garantir que o produto atenda às especificações de identidade e qualidade (BRASIL, 1993).

**No Brasil, para o segmento de serviços e alimentação, a Portaria nº 1.428 (BRASIL/ MS, 1993) fornece diretrizes para o estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Serviços na área de Alimentos e para o uso do sistema APPCC. As Portarias nº 368/1997 e nº 326/1997, do Ministério da Agricultura e do Ministério da Saúde respectivamente (BRASIL/ MAA, 1997; BRASIL/ MS, 1997), procuram abranger todos os aspectos que envolvam a elaboração/ industrialização de alimentos, desde sua origem até a distribuição. Mais recente a Resolução nº 216/2004 (BRASIL, 2004a) estabelece normas e procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação, a fim de garantir qualidade higiênico-sanitária e a conformidade destes produtos com a legislação vigente.**

**Considerando que o conceito de Segurança Alimentar, no âmbito da sanidade do alimento, em um sistema de alimentação do segmento de *food service*, se refere à responsabilidade em relação à saúde do consumidor, entende-se a importância da manutenção das boas práticas como um fator preponderante para a prevenção de doenças de origem alimentar.**

É inegável que os riscos causados pelos alimentos são uma das maiores preocupações dos serviços de Vigilância Sanitária e objeto de suas ações de fiscalização. Entretanto, apesar de todas as ações desenvolvidas pelo Governo e mesmo pela iniciativa privada, inúmeras dificuldades são encontradas, como a ausência de técnicos qualificados capazes de assessorar a implantação do sistema no segmento de alimentos. Também é marcante a falta de conhecimento em APPCC e BP pelos empresários e funcionários da grande maioria das empresas de pequeno porte, além das microempresas. Por essa razão, a Confederação das Indústrias (CNI), SENAI, SEBRAE, SESC, SESI e SENAC, em sintonia com as ações do MAA e MS, vêm desenvolvendo o Programa Alimentos Seguros (PAS), que objetiva difundir o sistema APPCC e as BP para todo o segmento, do campo a mesa do consumidor, bem como propiciar a formação de consultores especializados e o treinamento de responsáveis técnicos das empresas.

Em Teresina, as ações do PAS iniciaram-se em janeiro de 2004, com a adesão ao programa de 27 estabelecimentos do segmento de serviços de alimentação, com implantação das Boas Práticas de Manipulação de alimentos em 17 empresas. Desses, 08 receberam certificação de conformidade com os parâmetros do programa (100% de itens críticos conformes e 80% de itens não-críticos conformes).

O interesse de se avaliar as condições higiênico-sanitárias e sua conformidade com a legislação, nos restaurantes certificados pelo PAS em Teresina-PI, foi motivado por entender-se que, nesses estabelecimentos, existem limitações para a manutenção das Boas Práticas, após a implantação pelo programa.

Por se tratar de um processo dinâmico, envolvendo mudanças de hábitos, condutas e sistematização de procedimentos operacionais que garantem a qualidade dos produtos oferecidos à população, entende-se a relevância de se avaliar as condições higiênico-sanitárias e suas conformidades com a legislação dos restaurantes certificados pelo PAS.

**Diante dessa problemática avaliaram-se as condições higiênico-sanitárias e suas conformidades com a legislação nos restaurantes do segmento de serviços de alimentação, certificados pelo PAS em Teresina-PI, para verificar a efetividade do controle de qualidade implementado por esse segmento.**

**O estudo desenvolvido foi uma pesquisa aplicada de campo, a qual verificou as condições higiênico-sanitárias de cinco Unidades de Alimentação e Nutrição comerciais do segmento de serviços de alimentação, com Boas Práticas implantadas pelo PAS, em Teresina-PI.**

**A escolha do tema foi baseada na experiência da autora como Consultora do Programa Alimentos Seguros e surgiu de interesses reais da vida prática, encontrando suas razões e seus objetivos.**

**Como toda pesquisa, esta também foi um processo de construção, especialmente devido ao tema escolhido. São escassos os textos e artigos sobre o Programa Alimentos Seguros, os estudos a cerca do tema ainda são raros e praticamente inexistem os que abordam a sua estrutura operacional.**

**Como se encontravam as Unidades de Alimentação após a implantação das Boas Práticas de Produção pelo Programa Alimentos Seguros? Parte considerável desse estudo buscou responder a essa pergunta.**

**Para a realização do conteúdo desta dissertação foram utilizados como marco referencial teórico sobre Vigilância Sanitária no Brasil, os trabalhos de Costa (1998), Rozenfeld (org., 2000), Lucchese (2001), Souto (2004) e Piragine (2005) que permitiram o delineamento histórico do tema. Para o conteúdo técnico referente às Boas Práticas de Produção, foram utilizadas as legislações em vigor no país, BRASIL (1993), BRASIL (1997), BRASIL (2002), BRASIL (2004a), o Código Internacional de Practicas Recomendado – Principios Generales de Higiene de los Alimentos – CAC (2003), Germano & Germano (2001) e Almeida (2004).**

**Das oito Unidades de Alimentação certificadas pelo Programa Alimentos Seguros, na primeira etapa de implantação, apenas cinco permitiram a avaliação das condições higiênico-sanitárias, sendo, portanto, esse o universo da pesquisa.**

**Os critérios de inclusão para participar da pesquisa foram: estar certificados pelo Programa Alimentos Seguros e a implantação do PAS ter acontecido há mais de seis meses.**

As condições higiênico-sanitárias foram avaliadas pelo emprego do “*Check List*” - Mesa Detalhado para Diagnóstico Inicial (SENAI, 2001), contemplando as Boas Práticas e os Procedimentos Operacionais Padronizados.

Os aspectos observados foram divididos em oito blocos (SENAI,2001):

- a) Bloco 01: Aspectos gerais dos recursos humanos.
- b) Bloco 02: Aspectos gerais das condições ambientais.
- c) Bloco 03: Aspectos gerais das instalações, edificações e do saneamento.
- d) Bloco 04: Aspectos gerais de equipamentos.
- e) Bloco 05: Aspectos gerais de sanitização.
- f) Bloco 06: Aspectos gerais de produção.
- g) Bloco 07: Aspectos gerais de embalagem e rotulagem.
- h) Bloco 08: aspectos gerais de controle de qualidade.

Cada item foi analisado na sua totalidade de acordo com dois parâmetros:

- a) Criticidade: são pré-definidos, como críticos, itens que se relacionam com a segurança sanitária do produto;
- b) Conformidade: esse campo relaciona-se ao atendimento de requisitos especificados, podendo assumir as seguintes

classificações: Conforme (C), Não Conforme (NC), Não Aplicável (NA) ou Não Observado (NO).

As Unidades de Alimentação foram classificadas de acordo com os resultados encontrados através do emprego lista de verificação das Boas Práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, constante na Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 275 (BRASIL, 2002), podendo assumir as seguintes classificações:

- a) Grupo 1: de 76 a 100% de atendimento dos itens;
- b) Grupo 2: de 51 a 75% de atendimento dos itens;
- c) Grupo 3: de 0 a 50% de atendimento dos itens.

**O trabalho está dividido em três capítulos. No primeiro capítulo, abordou-se as questões próprias da Vigilância Sanitária, tais como: conceitos, objetos e ações, além do marco legal. Realizou-se ainda uma análise histórica da evolução da Vigilância Sanitária. No segundo capítulo, fez-se a apresentação dos programas de Segurança Alimentar, dando ênfase ao controle higiênico-sanitário dos alimentos, através das Boas Práticas de Produção, buscando caracterizar as principais formas de contaminação dos alimentos, assim como os fatores intervenientes capazes de ocasionar as doenças de origem alimentar. Por fim, avaliou-se a operacionalização das Boas Práticas de Produção no segmento de serviços de alimentação, através da análise dos resultados encontrados com o emprego do *check-list*, bem como a classificação dos mesmos de acordo com a legislação.**

**Os resultados foram apresentados na forma de tabelas e gráficos. As Unidades de Alimentação e Nutrição não tiveram seus nomes citados na pesquisa, sendo representadas por letras do alfabeto (A a E), tendo portanto, as suas identidades preservadas.**

**Nas considerações finais, buscou-se contribuir para a análise do Programa Alimentos Seguros, destacando a necessidade de urgentes revisões em sua estrutura,**

**bem como a obrigatoriedade do cumprimento das normas vigentes para o controle higiênico-sanitário de alimentos, especialmente no que se refere à presença efetiva do Responsável Técnico, legalmente habilitado.**

## **CAPÍTULO I – VIGILÂNCIA SANITÁRIA: ASPECTOS CONCEITUAIS E POLÍTICO-INSTITUCIONAIS**

**Para caracterizar a concepção de Vigilância Sanitária de Alimentos e seu campo de atuação, fez-se um resgate de seus aspectos conceituais e político-institucionais, enfatizando sua regulamentação e evolução histórica, fornecendo, em linhas gerais, conceitos, objetos e campo de ação, bem como os principais aspectos político-institucionais da conformação de sua instância federal.**

### **1.1 – Conceitos, objetos e ações**

**A Vigilância Sanitária pode ser compreendida como um conjunto integrado de ações legais, técnicas, educacionais, informativas, de pesquisa e de fiscalização, que exerce o controle sanitário das atividades, dos serviços e da cadeia de produção e consumo, de potencial risco à saúde e ao meio ambiente, visando à proteção e à promoção da saúde da população (PIOVESAN, 2002).**

**Dada a sua natureza de intervenção eminentemente preventiva, a Vigilância Sanitária, abrange todas as práticas médico-sanitárias, desde a promoção até a reabilitação da saúde. Devido à heterogeneidade dos campos nos quais deve intervir, seus saberes e práticas situam-se no campo de conhecimento transdisciplinar, envolvendo diversas disciplinas e áreas do conhecimento humano, tais como química, farmacologia, microbiologia, epidemiologia, engenharia civil, sociologia política, administração pública, biossegurança, bioética, nutrição e outras (COSTA E ROZENFELD, 2000). Sua ação é intersetorial e sua atuação visa, sobretudo, à primazia do interesse público (PIOVESAN, 2002).**

**No Brasil as atividades relacionadas à Vigilância Sanitária foram estruturadas nos séculos XVIII e XIX, fundamentalmente ligadas a atividades de vigilância para evitar a propagação de doenças, nos agrupamentos urbanos em crescimento. Essa atividade executada pelo Estado por meio da polícia sanitária<sup>1</sup> (daí o chamado “poder de polícia”<sup>2</sup> da Vigilância) tinha como finalidade observar o exercício de certas atividades profissionais, reprimir o charlatanismo, fiscalizar embarcações, cemitérios e áreas do comércio de alimentos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004). Nas últimas décadas do século XIX e nas primeiras do século XX, houve uma reestruturação da Vigilância Sanitária impulsionada pelas descobertas nos campos da bacteriologia e terapêutica, ampliando seu campo de atuação (ROZENFELD, 2000).**

---

<sup>1</sup> As ações hoje denominadas de Vigilância Sanitária partem do conjunto de ações da Saúde Pública e assumem o caráter de polícia médica ou de polícia sanitária. Com a polícia médica, o Estado regulamenta diversos setores da saúde pública dirigidos à promoção da saúde.

<sup>2</sup> Entende-se por poder de polícia a atividade da Administração Pública que limitando ou disciplinando direito, interesse ou liberdade regula a prática de ato ou abstenção de fato, em razão do interesse público, intervindo no exercício das atividades individuais suscetíveis de fazer perigar interesses gerais, tendo por objetivo evitar que se produzam, ampliem ou generalizem os danos sociais que as leis procuram prevenir (COSTA, 2004).

**A partir da década de 1980, a crescente participação popular e de entidades representativas de diversos segmentos da sociedade no processo político moldou a concepção vigente de Vigilância Sanitária, consagrada pela Constituição de 1988 que com a elaboração da Lei nº 8.080 de 19/09/90 em seu artigo 6º, define Vigilância Sanitária como sendo:**

Um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse da saúde, abrangendo:

I – o controle de bens de consumo que, direta ou indiretamente, se relacionam com a saúde, compreendidas todas as etapas e processo, da produção ao consumo; e,

II – o controle da prestação de serviços que se relacionam direta ou indiretamente com a saúde. (BRASIL,1990).

**Graças à atribuição e à abrangência dessa definição, a ação da Vigilância Sanitária foi ampliada, introduzindo o conceito de risco e contemplando a multiplicidade de objetos e instrumentos cada vez mais complexos, passando a ser objeto de fiscalização, quaisquer bens de consumo, desde que direta ou indiretamente, se relacionem aos fatores condicionantes da saúde (art. 5º, inciso I, da lei nº 8.080/90).**

**Pode-se dizer que a Vigilância Sanitária, na forma que hoje está organizada, é a área da saúde pública que trata das ameaças à saúde, resultantes do modo de vida contemporâneo e cuja ação intervém no espaço em que atuam as forças de mercado e o jogo de interesses econômicos capazes de influir nas condições de trabalho, saúde e vida das populações (SOARES E LIMA, 1996). Inserem-se no âmbito das relações sociais de produção e consumo, características do modo de vida contemporâneo, em que se originam a maior parte dos problemas de saúde sobre os quais é necessário intervir.**

**Nessa linha, a abrangência da Vigilância Sanitária é ampliada em consequência dos múltiplos interesses, relativos às sociedades de massa, nas quais o indivíduo é substituído por grupos. Essa abrangência ultrapassa os interesses individuais quando se tornam objeto de sua atuação temas relativos à qualidade de**

vida, tais como, a ecologia, os direitos dos consumidores, a defesa dos direitos humanos, temas esses que alcançam toda a coletividade (ROZENFELD, 2000).

Dessa forma, pode-se dizer que, o avanço tecnológico, inerente às sociedades industriais, impõe vigilância cada vez maior, resultantes do uso e consumo sempre crescente de novos materiais, novos produtos, novas tecnologias, novas necessidades, os quais estão, muitas vezes, distante das reais necessidades das pessoas e baseia-se muito mais num sistema de necessidades impostas pelo modo de produção capitalista e alimentadas por um sistema de propagandas que criam essas necessidades artificiais<sup>3</sup>.

O modelo criado para regular as relações de produção-consumo<sup>4</sup> demanda uma Vigilância Sanitária mais atuante, envolvendo uma ação articulada ao conjunto de práticas sanitárias, com uso simultâneo de vários instrumentos, além da legislação e da fiscalização, tais como a comunicação e a educação sanitária efetivamente construídas, os sistemas de informação, o monitoramento da qualidade de produtos e serviços, a Vigilância Epidemiológica, com participação e controle social (ROZENFELD, 2000). Suas ações incorporam o conceito de risco, tendo suas decisões pautadas no controle dos riscos sanitários, estando esse diretamente relacionado à geração de benefícios.

O campo da Vigilância Sanitária representa um dispositivo moderador entre os interesses de particulares em prol dos interesses coletivos, disciplinando e intervindo nessas atividades quando põem em risco a saúde pública e o bem-estar dos cidadãos (LUCHESE, 2001). Atuam através do poder de regulamentação e polícia, visando o interesse social, fundamentado na hegemonia que o Estado exerce sobre as

---

<sup>3</sup> Costa (2004) resalta que uma das principais características das sociedades modernas é o consumo sempre crescente de bens, mercadorias e serviços, dos quais o consumo relacionado à saúde, como tecnologias médicas, serviços de saúde e de produtos de interesse sanitário também estão inseridos nessa relação, criando um sistema de necessidades determinado por toda a organização social, onde a produção e o consumo são elementos indissociáveis dessa totalidade.

<sup>4</sup> A interdependência existente entre produção e consumo é destacada por Marx (1973) nos seguintes termos: “(...) a produção gera o consumo: 1.º, fornecendo-lhe a sua matéria; 2.º, determinando o seu modo de consumo; 3.º, criando no consumidor a necessidade de produtos que começaram por ser simples objectos. Produz, por conseguinte, o objecto do consumo, o modo de consumo. De igual modo o consumo engreda a vocação do produtor, solicitando-lhe a finalidade da produção sob a forma de uma necessidade determinante”.

**pessoas, bens e atividades de seu território (FANUCK, 1987), cujo poder de mediatizar, técnica e politicamente, é intransferível.**

## **1.2 – Vigilância Sanitária – Regulamentação e Evolução Histórica**

**As medidas destinadas à fiscalização e controle no âmbito sanitário acompanham a história das civilizações. Os alimentos também faziam parte das preocupações de povos antigos e na Índia, em 300 a.C., uma lei proibia a adulteração de alimentos, medicamentos e perfumes (ROZENFELD, 2000).**

**No Brasil, o caminho das políticas sanitárias foi construído através de processos normativos que traduziam as preocupações políticas, sanitárias e econômicas de cada período.**

**No Brasil Colônia o controle sanitário baseava-se em legalizar os ofícios de físico, cirurgião e boticário<sup>5</sup>, além de arrecadar impostos, ficando as medidas de higiene pública a cargo das Câmaras Municipais. Com a chegada da família real portuguesa em 1808, houve a necessidade de intensificação do controle sanitário, uma vez que o país incluía-se nas rotas comerciais da Inglaterra e de outras nações amigas, com conseqüente aumento do fluxo de embarcações, passageiros e mercadorias.**

**Nesse sentido, ampliou-se o controle sanitário, com destaque para o controle sanitário de portos para evitarem-se as doenças epidêmicas e para a criação de condições de aceitação dos produtos brasileiros no mercado internacional. Às autoridades cabiam as ações de fiscalização, punição, tributação e arrecadação de taxas referentes aos serviços prestados (ROZENFELD, 2000).**

---

<sup>5</sup> Pessoa que sabe preparar produtos farmacêuticos, originado da palavra botica, relaciona-se a bodega, taberna, cantina. O termo também está ligado às caixas de variados tamanhos que eram usadas para carregar de um lado para outro, drogas ou medicamentos para tratamento de homens ou animais. Boticas eram estabelecimentos que vendiam drogas e medicamentos e ainda os locais onde eram preparados e dispensados medicamentos nos hospitais.

**Em 1810, entra em vigor o Regimento da Provedoria<sup>6</sup>, baseado no modelo europeu de polícia médica, no qual a sociedade passava a ser objeto de regulação médica e a saúde um problema social. Instituíram-se diversas normas para o controle sanitário de portos, alimentos, matadouros, açougues públicos, boticas, drogas e medicamentos. Entretanto essas ações se restringiam ao território brasileiro, localizado próximo a sede de governo (MACHADO, 1978).**

**Após a independência, decretou-se, na capital, a municipalização dos serviços sanitários. Destaca-se nesse período a atuação da Sociedade de Medicina e Cirurgia que, em ação conjunta com a Câmara Municipal do Rio de Janeiro, elaborou um Código de Posturas que estabelecia normas para cemitérios e enterros, doenças contagiosas, pântanos e águas infectadas, matadouros, currais, açougues e gêneros alimentícios, exercício da medicina e farmácia, introduzindo a prática de licença no controle das fábricas (MACHADO, 1978).**

**O Início do período Republicano marcou a introdução das administrações sanitárias estaduais com a criação dos órgãos de Vigilância Sanitária nas Unidades Federadas. A ênfase ao controle sanitário era dada pelo combate às doenças infecto-contagiosas e pelas intervenções da polícia sanitária. Entretanto, a continuidade de graves problemas sanitários, especialmente de doenças epidêmicas, transformava o país em alvo de pressões internacionais, o que contrariava os interesses da classe dominante, uma vez que essa situação dificultava o comércio portuário, principalmente o de gêneros alimentícios.**

**O início da década de 1900 foi marcado por contradições de competências entre a União e os Estados. O período foi marcado por inúmeras epidemias e revoltas populares, destacando-se o célebre episódio da revolta da vacina<sup>7</sup>, que marcou o período de Oswaldo Cruz<sup>8</sup> à frente da Diretoria Geral de Saúde Pública (DGSP).**

---

<sup>6</sup> O Regimento de 1810 instituía também a quarentena e o Lazareto para isolamento, além da fiscalização do exercício e exames para concessão de licença para o exercício da medicina e farmácia (MACHADO, 1978).

<sup>7</sup> Sobre o trabalho de Oswaldo Cruz na campanha e a Revolta da Vacina consultar Costa (1985) e Leonard (1993).

<sup>8</sup> Com Oswaldo Cruz inicia-se uma fase muito ativa de organização e legislação sanitárias, sendo incumbida a Diretoria Geral de Saúde Pública de um amplo conjunto de atribuições. O sanitarismo vigente, nessa época,

**Em 1923 foi editado o Regulamento Sanitário Federal através do Decreto nº 16.300 de 31 de dezembro de 1923, com 1.679 artigos, entre os quais se fazia referência ao controle sanitário de pessoas doentes ou suspeitas de doenças transmissíveis, estabelecimentos e locais públicos. Nos seus artigos foram fixados dispositivos minuciosos, regulamentando-se praticamente toda a vida social na ordem sanitária, sendo muitos deles, na maioria das vezes inaplicáveis (ROZENFELD, 2000; PIOVESAN, 2002).**

**O período de 1930 a 1945 foi marcado pela atuação de um Estado forte, autoritário e centralizador, com intensa produção normativa, mas nunca cumprida (PIOVESAN, 2002). O controle sanitário da circulação de mercadorias era unificado no Serviço de Saúde dos Portos, incorporando as recomendações dos acordos sanitários internacionais. Na área de alimentos surgiu o Decreto Nº 16.604/31, consolidando como crime, sujeito às penalidades previstas no Código Penal, dar, vender e expor ao consumo público gêneros alimentícios fraudados.**

**De 1945 a 1967 ocorreram profundas modificações de ordem política, econômica, sanitária e normativa. Promulgou-se uma nova constituição, abriu-se o mercado para capitais estrangeiros, com grandes investimentos nas indústrias químico-farmacêuticas e de alimentos. Ao Ministério da Agricultura coube a responsabilidade de fiscalizar os produtos de origem animal e aos Estados e Municípios atribuiu-se a responsabilidade de fiscalizar os produtos de circulação dentro das suas áreas de competência. Toda essa estrutura centralizada e o conjunto de leis criadas tinham em vista o mercado exterior, objetivando tornar a carne brasileira mais competitiva no mercado internacional, especialmente dos Estados Unidos. Ainda na área de alimentos a Lei nº 1.944/53 tornou obrigatória a iodação do sal de cozinha, importante iniciativa para o controle do bócio endêmico.**

**Em 1953, criou-se através da Lei nº 1.920/53 o Ministério da Saúde e no ano seguinte o Laboratório Central de Controle de Drogas e Medicamentos (LCCDM)**

---

assentava-se na bacteriologia e se expressava nas intervenções da polícia sanitária e nas campanhas de combate às doenças (COSTA, 1985).

com o objetivo de realizar análises e estabelecer padrões. Posteriormente, em 1961, incorporou-se a esse laboratório a área de alimentos encarregando-se da análise laboratorial prévia e do registro de alimentos, transformando-se no Laboratório Central de Controle de Drogas Medicamentos e Alimentos (LCCDMA). Nesse mesmo ano regulamentou-se o Código Nacional de Saúde<sup>9</sup>, atribuindo ao Ministério da Saúde uma abrangente área de atuação, muitas vezes conflitantes com o Ministério da Agricultura. O Código estabelecia regras gerais de defesa e proteção da saúde, envolvendo a regulação de alimentos, estabelecimentos industriais e comerciais, veículos, controle de pesticidas, propaganda e distribuição.

O início da década de 1960 foi marcado por inúmeras denúncias na área de alimentos e medicamentos, destacando-se as mortes ocorridas no Japão<sup>10</sup> pelo consumo de peixes contaminados por mercúrio, a morte de animais pelo consumo de ração contaminadas com aflatoxinas<sup>11</sup>, a contaminação da carne brasileira com anabolizantes<sup>12</sup>, o nascimento de bebês com má formação, devido ao uso de talidomida (ROZENFELD, 2000).

No período de 1964, marcados pelo Regime Militar, ao campo de atuação da Vigilância Sanitária, incorporaram-se novos objetos, passando a atuar nas ações de controle sanitário de portos e fronteiras, acompanhando o crescimento da produção e do consumo de bens e serviços de interesse sanitário. Essa atuação é ampliada na

---

<sup>9</sup> O Código Nacional de Saúde dedica um capítulo à Higiene da Alimentação. Estabelece-se a obrigatoriedade de registro de todo o alimento que tenha passado por processo de preparação ou industrialização, conferindo-se ao Ministério da Saúde o papel de coordenador de todos os órgãos que tenham atribuições relacionadas com o problema alimentar. Ao mesmo tempo, é editada a primeira Norma Técnica Especial do Código que regulamenta o uso de aditivos químicos. Concebidos em um só tempo, esses regulamentos conferem ao país as bases legais da atividade agroindustrial e dão condições para o ingresso no mercado internacional de alimentos industrializados (COSTA, 2004).

<sup>10</sup> No Japão, entre 1954 e 1960, 137 pessoas morreram em consequência do consumo de peixes contaminados por mercúrio, constituindo-se em um dos mais graves acidentes provocados pela indústria. Os peixes foram contaminados pelos resíduos da fábrica de cloreto de vinil e acetaldéido, lançados em um afluente.

<sup>11</sup> A morte de mil peruzinhos na Inglaterra, em um período de quatro meses, foi decorrente do consumo pelos animais, de ração composta por amendoim importado do Brasil e contaminada com aflatoxina (RIEDEL, 1992).

<sup>12</sup> Ante a pressão exercida pelos países importadores da carne brasileira e em reconhecimento do potencial carcinogênico do uso do dietilestibestrol (DES), fármaco anabolizante que vinha sendo usado na pecuária de forma indiscriminada e sem nenhum controle oficial, o Departamento de Produção Animal do Ministério da Agricultura decide proibir o seu uso.

década de 1970 para abranger o controle sanitário de bens e serviços de interesse da saúde.

O período pós 1974 foi marcado pela crise econômica e social e por intensas reformas no setor de saúde. Ocorreu a reestruturação do Ministério da Saúde e foram promulgadas importantes leis e decretos de controle sanitário que vigoram até hoje. Destacam-se as Leis nº 5.991/73, nº 6.360/76, nº 6.437/77. Através dessas leis foram preenchidas diversas lacunas, normatizando as operações industriais a que se sujeitam os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos, os correlatos, os cosméticos, os produtos de higiene e os perfumes, os saneantes domissanitários, as embalagens e rotulagens, os estabelecimentos produtores, os meios de transporte e a propaganda. Atualizaram-se sanções penais e administrativas, caracterizando trinta e um tipos de infrações sanitárias e determinando suas penalidades. Com isso, a Vigilância Sanitária estabeleceu-se como atividade permanente baseada no controle de qualidade, cuja responsabilidade de informar sobre as reações adversas aos medicamentos recai sobre o produtor.

Em 1976 o Decreto nº 79.056/76 instituiu o controle sanitário à Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária, reconhecendo a importância do setor, consolidando-se a preocupação com os riscos, inocuidade e nocividade dos produtos. A secretaria foi estruturada em divisões que passaram a ser conhecidas por suas siglas: Portos, Aeroportos e Fronteiras (DIPAF), Medicamentos (DIMED), Alimentos (DINAL), Saneantes e Domissanitários (DISAD), Cosméticos e Produtos de Higiene (DICOP). O LCCDMA<sup>13</sup> foi transferido para a Fundação Oswaldo Cruz, transformando-se, em 1981, no Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS).

A década de 1980 foi marcada por fortes movimentos sociais em direção ao exercício da cidadania, como a campanha pelas eleições diretas para Presidente da República e pela instalação da Assembléia Nacional Constituinte. Especialmente no final da década de 80, a Vigilância Sanitária torna-se mais conhecida, revelando-se

---

<sup>13</sup> Na reorganização da área, o Laboratório Central de Controle de Drogas, Medicamentos e Alimentos (LCDMA), foi desvinculado para uma estrutura governamental descentralizada, visando tornar o instrumento mais eficiente. Pelas suas funções estratégicas o LCDMA é transferido para a Fundação Oswaldo Cruz, onde renasce com uma estrutura moderna como Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS).

como uma arena na qual diversos atores setoriais, com variados interesses, se revezavam, imprimindo suas pressões e revelando uma face do Estado contraditória e oscilante entre a proteção da saúde pública e os interesses da produção, da venda de mercadorias e serviços (PIOVESAN, 2002). Há a estruturação de diversos órgãos estatais e da sociedade civil, o que força o governo a pender em direção ao cidadão<sup>14</sup>. (ROZENFELD, 2000).

No final da década de 1980, houve um grande regresso na vigilância, especialmente em função do projeto Inovar. Ignorou-se aqui a natureza protetora da Vigilância, quando, em nome da desburocratização, liberaram-se, sobretudo, medicamentos, sem a devida análise técnica - científica.

A intensificação das relações comerciais ocorridas no início da década de 1990, levou à necessidade de introduzir mudanças profundas no campo da Vigilância Sanitária. O período foi marcado por intensa regulamentação, destacando-se a Lei nº 8.078/90, que estabeleceu normas de proteção e defesa do consumidor; a Lei nº 8.080/90, “Lei Orgânica da Saúde”, que organizou o Sistema Único de Saúde; a Portaria nº 1.565/94, que definiu o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária; o Decreto nº 793/93, que estabeleceu a obrigatoriedade do emprego da denominação genérica de medicamentos; e a Portaria nº 1.428/93, que aprovou diretrizes e regulamentos para a vigilância de alimentos (ROZENFELD, 2000).

No final da década de 1990, ocorreu a criação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), mediante a Lei Nº 9.782/1999. Esta autarquia do Ministério da Saúde baseia-se no *Food and Drug Administration* (FDA), dos EUA, e tem a finalidade de promover a proteção da saúde da população, por intermédio do controle sanitário da população e comercialização de produtos e serviços, inclusive dos ambientes, da circulação de bens, da produção, bem como o controle de portos e aeroportos. Fazem parte da ANVISA o Instituto Nacional de Controle de Qualidade

---

<sup>14</sup> Os conflitos entre produtores-comerciantes e consumidores chegam ao auge, nessa época, obrigando o Estado a criar estruturas de defesa do consumidor. Nasce, nesse período, o outro elo das relações sociais produção-consumo, carente de orientação, informação e conscientização quanto aos hábitos sadios de consumo. Foi instituída em 1982, a Coordenadoria de Orientação e Defesa do Consumidor (Condecon), órgão vinculado à Secretaria Nacional de Abastecimento, do Ministério da Agricultura. Esse ato significativo assinala o começo da preocupação com o consumidor.

de Saúde (INCQS), Fundação Osvaldo Cruz (FIOCRUZ), Laboratórios Centrais de Saúde Pública (LACEN), Centros de Vigilância Sanitária Estadual, Secretarias Estaduais de Saúde, Centros de Vigilância Sanitária Municipal e Secretarias Municipais de Saúde (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2004).

Dentre as principais competências atribuídas à Vigilância Sanitária, apoiada nos documentos legais, podem-se destacar (GERMANO & GERMANO, 2001):

- Ações sobre o meio ambiente: edificação e parcelamento do solo, saneamento, saúde ambiental e piscinas;
- Produção – serviços de saúde: odontológico, clínico-terapêutico, médico-hospitalar, radiação e hemoterapia;
- Vigilância sanitária do trabalho: análise e risco, orientação e organização no trabalho e condutas de trabalho no serviço público.
- Circulação de bens – produtos relacionados à saúde: medicamentos, alimentos, cosméticos, correlatos, saneantes domissanitários e agrotóxicos e águas minerais e de fontes;

Na circulação de bens de produtos relacionados à saúde, fiscaliza o exercício profissional relacionado à produção e comercialização de medicamentos, alimentos, águas minerais, cosméticos, saneantes domissanitários, correlatos e de outros produtos de interesse da saúde, bem como das entidades e dos estabelecimentos que os produzem, comercializam, distribuem, armazenam e/ou aplicam, além do seu licenciamento e cadastramento. Procede também, em consonância com a vigilância epidemiológica, o controle dos efeitos desses produtos.

É inegável que os riscos causados pelos alimentos são uma das maiores preocupações dos serviços de Vigilância Sanitária e objeto de suas ações de fiscalização que vão desde uma simples advertência até a interdição do estabelecimento.

O controle sanitário dos produtos alimentícios é atribuição das organizações de saúde pública nas três esferas administrativas: a federal ou da união, a estadual e a municipal.

Os órgãos governamentais responsáveis pela legislação de alimentos no Brasil são os Ministérios da Saúde (MS) e o da Agricultura, Abastecimento e Reforma Agrária (M.A.A.R.A). O Ministério da Saúde responsabiliza-se pelo controle de todos os alimentos industrializados (exceto os produtos de origem animal e bebidas), pela formulação, acompanhamento e avaliação da política nacional de vigilância sanitária e pelas diretrizes gerais da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. A ANVISA é o órgão responsável pela normatização, controle e fiscalização de produtos, substâncias e demais serviços da área de saúde (GERMANO & GERMANO, 2001).

O Ministério da Agricultura, Abastecimento e Reforma Agrária registra e fiscaliza os produtos de origem animal, bebidas alcoólicas e sucos, por meio do Serviço de Inspeção Federal – SIF. Também atua desde o plantio, na área de agrotóxicos, no controle do transporte, armazenagem e agroindustrialização dos produtos alimentícios de origem animal e vegetal, nos centros de distribuição e na fiscalização desses produtos nos locais de comercialização (GERMANO & GERMANO, 2000)

Os alimentos foram os primeiros produtos a ganharem legislação específica, revisada e atualizada e de acordo com os avanços da tecnologia; foram também os primeiros a ganharem a desconfiança frente ao surgimento de novos produtos (ROZENFELD, 2000). A legislação sobre alimentos no Brasil iniciou-se em 1906 com a criação do Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, cujo objetivo primordial era o estudo e a normatização de todo e qualquer assunto relacionado à indústria de produtos de origem animal. Em 1950, este Ministério, editou a Lei Federal nº 1.283, de 18/12/1950, dispondo sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal (GERMANO & GERMANO, 2000). Por sua vez, essa lei conferiu poderes ao Ministério da Agricultura para editar o Decreto Federal nº 30.691, de 29/03/1952, regulamentando esse tipo de inspeção, salientando-se que o mesmo encontra-se ainda hoje, em plena vigência. No âmbito federal destaca-se

o Código Nacional de Saúde, Lei nº 2.312/1954, que resgatou a questão sanitária dos alimentos para o setor saúde.

Na década de 1960, a área de alimentos passou a ser influenciada pelo *Codex Alimentarius*<sup>15</sup>, conjunto de leis acordadas internacionalmente, que servem de padrão e norma para os países signatários com o objetivo de facilitar o comércio internacional de alimentos, e fornecer subsídios aos países interessados em estabelecer normas higiênico-sanitárias e nutricionais apropriadas. Atualmente, com a globalização, os parâmetros do *Codex* e suas revisões são cada vez mais relevantes pela necessidade de aumentar o volume das exportações, sobretudo para países produtores de alimentos, como o Brasil. (GERMANO, 2003).

Em 1967, o Decreto Lei nº 209 instituiu o Código de Alimentos que constitui o primeiro instrumento normativo do setor da saúde, visando ordenar a produção industrial de alimentos.

O Decreto Lei nº 986/ 1969<sup>16</sup> fixou um critério de qualidade do alimento para cada tipo ou espécie, ampliando o conceito de Padrão de Identidade e Qualidade

---

<sup>15</sup> O *Codex Alimentarius Commission* é um organismo de composição mista, estabelecido pela FAO/OMS no início da década de 1960, para interceder nos problemas sanitários do comércio internacional de alimentos. Atualmente participa do programa mais de uma centena de países, dentre eles os Estados Unidos, França, Suíça, Alemanha, que acabam por encabeçar a Comissão, influenciando fortemente as decisões e estabelecendo estratégias para que os países exportadores de alimentos adotem suas recomendações. Mas nem todos seguem as recomendações da comissão, o que pode resultar na não participação no comércio internacional de alimentos. O Brasil ainda não adota todas as normas contidas no código (RIEDEL, 1992). As publicações do *Codex Alimentarius* consolidam a legislação sanitária dos países membros e concorrem para integrá-los em uma lógica normativa internacional.

<sup>16</sup> Esses marcos normativos na área de alimentos representados pelo Decreto-Lei Nº 209/67 e pelo Decreto-Lei Nº 986/69 que o substituiu, ampliam as normas básicas para alimentos. A edição do Código Brasileiro de Alimentos demarca uma nova etapa no processo de conformação da Vigilância Sanitária. O Código, a ser seguido em todo o Território Nacional, traz definições dos elementos estratégicos à compreensão e a aplicação dos preceitos legais. Entre elas define-se alimento, como “*toda substância ou mistura de substâncias destinadas a fornecer ao organismo humano os elementos normais à sua manutenção e desenvolvimento*”. A norma tenta abranger, além dos produtos alimentícios industrializados em geral e aditivos intencionais e incidentais, vários tipos de invenção da indústria, criados não só para satisfazer necessidades reais da população, como também, induzir necessidades fictícias. As indústrias farmacêuticas, após a expansão nos campos dos cuidados médicos, avançam para determinados ramos da indústria alimentar, interessadas na diversificação da produção para ampliação do mercado. Assim surgem os alimentos dietéticos, complementos, suplementos alimentares, etc. A importância da regulamentação dos alimentos industrializados no período é observada pelo imediato aperfeiçoamento do Código, com o Decreto-Lei Nº 986/69, denominado Normas Básicas sobre Alimentos, emitido pela junta militar, em vigência até hoje (COSTA, 2004).

**do Alimento (PIQ)<sup>17</sup>. Estabeleceu também princípios de higiene a serem observados na obtenção, manipulação, armazenamento, transporte e distribuição.**

**A década de 1990<sup>18</sup> foi particularmente importante no que concerne às legislações federais para a área de alimentos, editadas pelos Ministérios da Saúde e Agricultura. Assim temos a Portaria Federal do Ministério da Saúde, nº 1.428<sup>19</sup>, de 26/11/1993, que regulamentou diretrizes e princípios para a inspeção sanitária, preconizando a adoção de métodos de boas práticas de produção em todos os estabelecimentos de produção e comercialização de alimentos e afins, assegurando o controle de qualidade dos alimentos pela Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).**

**As Portarias nº 368/1997 e nº 326/1997, do Ministério da Agricultura e do Ministério da Saúde, respectivamente, constituem exemplo de colaboração mais estreita entre esses dois ministérios e procuram abranger todos os aspectos que envolvam a elaboração/ industrialização de alimentos, desde sua origem até a distribuição.**

**Ao se tratar de alimentos e de questões relativas à sua qualidade, bem como à segurança alimentar, menciona-se o Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078/1990, que se transformou em um instrumento valioso para a proteção dos alimentos e vem tornando os consumidores mais exigentes e mais conscientes de seus direitos como cidadãos.**

**A Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002 estabelece os Procedimentos Operacionais Padronizados com a finalidade de contribuir para a garantia das**

---

<sup>17</sup> Conjunto de atributos que identifica e qualifica um produto alimentar ou um serviço na área de alimentos.

<sup>18</sup> Na legislação do período, a área de alimentos tem grande destaque, tanto no setor saúde, quanto na agricultura. Os acordos de mercado, destacando-se o Mercosul, e a necessidade de harmonização das normas técnicas entre países membros, levam a uma ampla renovação das leis para superação das barreiras técnicas e para regulamentar novos tipos de produtos alimentícios colocados no mercado de consumo.

<sup>19</sup> Conhecido como Regulamento Técnico para Inspeção de Alimentos, a portaria 1.428 é concebida como um instrumento básico para a utilização pelos órgãos de Vigilância Sanitária em todos os níveis da cadeia alimentar.

**condições higiênico-sanitárias necessárias ao processamento/ industrialização de alimentos, complementando as Boas Práticas de Fabricação.**

Em 15 de setembro de 2004, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio da Resolução de Diretoria Colegiada, RDC nº 216/04, estabeleceu procedimentos de Boas Práticas (BP) para os serviços de alimentação, a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias dos alimentos preparados para consumo.

**Na esfera estadual cada estado tem sua legislação própria. Já na esfera municipal, em território nacional, a lei orgânica dos municípios impõe que cada município controle e fiscalize o comércio de alimentos quando houver recursos necessários.**

**Pode-se afirmar que a legislação referente aos alimentos tem evoluído, estabelecendo parâmetros sobre vários aspectos no controle sanitário dos alimentos. Entretanto muitos motivos dificultam esse controle por parte dos órgãos de administração pública, podendo-se destacar: falta de uma legislação clara e passível de ser cumpridas, conflitos entre as atribuições das diferentes esferas e setores da administração pública, ausência de uma política de educação do produtor, do industrial e, sobretudo do consumidor, número insuficiente de técnicos para fazer cumprir a legislação, salário incompatível com a responsabilidade do cargo, entre outros (GERMANO & GERMANO, 2001). Assim, ainda nos resta um longo caminho a percorrer em busca de alcançarmos o controle efetivo dos alimentos no país, mas para isso é necessária a participação de todos, sejam órgãos fiscalizadores, empresas de alimentos e os próprios consumidores que devem cada vez mais desempenhar um papel mais atuante, apoiando-se em suas respectivas organizações a favor do alimento seguro.**

1.3 – Constituição da Vigilância Sanitária no Piauí

A trajetória da Vigilância Sanitária no Piauí data de 1867, quando o então Presidente da Província, Dr. Adelino Antônio de Luna Freire, aprovou provisoriamente as posturas da Câmara Municipal de Teresina. Os primeiros artigos tratavam da concessão de terrenos por aforamento. As medidas tomadas determinavam que, no prazo de dois anos, os terrenos cedidos deveriam ser edificados, o que significava a conclusão completa do exterior da obra, além da calçada de seis palmos de frente, e nos lados, nos terrenos de esquina. Determinava ainda que, os terrenos não edificados, deveriam ser limpos todos os meses do dia 27 ao último, sob pena de aplicação de multa aos seus donos (CHAVES, 1998).

As ruas deveriam ser limpas todos os sábados, até às sete horas da manhã, pelos respectivos habitantes e pelos donos dos terrenos não edificados. Os proprietários das casas e outras edificações eram obrigados a caiá-las, na parte externa, uma vez por ano, no mês de julho. Não era permitida a edificação ou reedificação de casas de palha dentro dos limites estabelecidos como “décima urbana”<sup>20</sup> (CHAVES, 1998)..

Competia à Câmara o plantio de árvores frutíferas, especialmente mangueira, tamarindo, jaca, pequi ou bacuri, nas estradas dos dois lados, nas praças e quadras dentro do limite da décima urbana, do cemitério até o Campo de Marte e em todos os portos e passagens públicas, nas proximidades, das casas de passagens e no curral do matadouro municipal. Na frente do matadouro público delimitou-se quatro ruas de doze árvores cada uma (CHAVES, 1998).

A cidade expandiu-se rapidamente. Dos quarenta e nove habitantes em 1851 passou a contar com oito mil habitantes em 963 casas, destas 530 de palha. As casas de palha eram uma constante preocupação das autoridades que representavam o bem público na capital e no Estado, tanto que em agosto de 1868, o Deputado Davi Moreira Caldas apresentou um projeto de lei estabelecendo que o Governo determinasse anualmente uma verba para a substituição sistemática das palhoças das

---

<sup>20</sup> Espécie tributária que lograva as propriedades imobiliárias urbanas. Este imposto teve sua criação avançada pelo decreto datado de 27 de junho de 1808. A Décima Urbana converteu-se, muito mais tarde, no Imposto Predial e Territorial Urbano, que subsiste até hoje. (TOLENTINO, 2003).

peças consideradas pobres, por casa de telha, entretanto o projeto não foi aprovado por ser considerado inexecutável.

Teresina era acometida por diversas epidemias. A malária, o sarampo, a tuberculose, o tifo atingiam a população. Os problemas sanitários eram enormes e em 1865, uma epidemia de varíola atingiu a cidade. Nesse período foi fundada uma enfermaria especial para isolamento e tratamento dos “bexigosos”<sup>21</sup>, além da aplicação da vacinação de toda a população, que não atendeu aos apelos das autoridades sanitárias. Novos surtos de varíola tornam a acometer a população, fazendo muitas vítimas (CHAVES, 1998).

Em 1875 a situação tornou-se insustentável. A imprensa cobrou das autoridades providências no sentido de isolar os doentes e proceder à limpeza pública. O lixo acumulava-se nas ruas. Os açougues encontravam-se imundos e em muitos deles podia-se observar doentes separados das carnes que se vendia ao público apenas por um biombo. As inúmeras epidemias de varíola conscientizaram a população da importância e colaborar com as autoridades na preservação do ambiente sanitário da cidade (CHAVES, 1998).

Em 1887 o inspetor de Higiene Pública promoveu, em ação conjunta com o Prefeito e guardas armados, o combate à sujeira em hotéis, casas de diversão, estabelecimentos comerciais, resultando em uma grande quantidade de gêneros alimentícios deteriorados apreendidos (CHAVES, 1998).

Em 1889 foi criado um serviço regular de limpeza pública que funcionava diariamente em carroças, puxadas a boi, percorrendo as ruas, recebendo o lixo de porta em porta, das 5:30h às 12:00h da manhã (CHAVES, 1998).

De 1891 a 1894 notava-se a preocupação das autoridades com a qualidade da água oferecida à população, embora sem solução. A cidade, apesar do serviço de limpeza pública, continuava sofrendo com o acúmulo de lixo. A carne era de péssima qualidade sanitária e o leite fraudado, geralmente acrescido de água e farinha de

---

<sup>21</sup> Pessoas contaminadas pelo vírus da varíola.

**mandioca. Em fevereiro de 1894 iniciou-se o serviço de abertura de um cano de esgoto (CHAVES, 1998).**

**O abastecimento de carne no município de Teresina, PI, sob controle higiênico-sanitário, existe desde 1932, quando se iniciou a fiscalização de carnes no matadouro municipal (TITO FILHO, 1978).**

**Na década de 70, o abate de bovinos foi desviado para o município de Campo Maior, distante 90 quilômetros da Capital do Estado, sob regime de fiscalização federal, ficando a inspeção Municipal de Teresina responsável apenas pelo controle higiênico-sanitário do abate de suínos (TITO FILHO, 1978).**

**Apesar do abastecimento regular de carne inspecionada, houve no período da década de 80 um grande crescimento do abate clandestino de animais, com a identificação em 1993 de 14 pontos de abate, localizados em Teresina e caracterizados por precárias condições de estrutura física e obtenção das carcaças bovinas sem adequada higiene (TITO FILHO, 1978).**

**Assim, através do Decreto Municipal nº 2.469, de 14 de outubro de 1993, atribui-se à Secretaria Municipal de Saúde a competência da inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal, criando o Serviço de Inspeção Municipal – SIM, reativando, dessa forma, a inspeção no município de Teresina, interrompida desde 1975 (TITO FILHO, 1978).**

**Atualmente, o exercício de inspeção e fiscalização de alimentos, no município de Teresina, PI, é de competência da Gerência de Vigilância Sanitária (GEVISA) ligada à Secretaria Municipal de Saúde.**

**Compete à GEVISA as atividades de fiscalização de produtos, estabelecimentos e serviços de interesse da saúde pública, do saneamento e da proteção à saúde do trabalhador, cabendo-lhe supervisionar a aplicação, no município, das normas sanitárias vigentes. Esse órgão regulamenta e executa as ações**

**locais de licenciamento e fiscalização de estabelecimentos comerciais; criadouros de animais em áreas urbanas; cemitérios e prestadores de serviços de interesse da saúde.**

**A Gerência de Vigilância Sanitária é constituída por três equipes técnicas. A ETIFA, Equipe Técnica de Fiscalização e Inspeção de Alimentos; a ETMEST, Equipe Técnica de Medicamentos, Estabelecimentos de Saúde e Saúde do Trabalhador e a ETECOSA, Equipe Técnica de Estabelecimentos Comerciais e Saneamento<sup>22</sup>.**

**De acordo com o regimento da GEVISA, compete à ETIFA avaliar e aprovar projetos de instalação de indústrias que beneficiam produtos de origem animal e derivados no município; implantar a inspeção municipal nas indústrias que beneficiam produtos de origem animal comercializados no município, realizar inspeção ante e post-mortem de animais destinados ao consumo humano em geral, vistoriar, registrar, notificar, multar, interditar e cancelar registro de indústrias de produtos de origem animal e derivados para a comercialização que se encontre em desacordo com as normas sanitárias vigentes.**

**A ETIFA é também responsável pelo Serviço de Inspeção Municipal (SIM), além da inspeção sanitária em estabelecimentos que manipulam e/ ou comercializam alimentos com a finalidade de licença sanitária, atendimento de denúncias ou como inspeção de controle.**

**Em nível Estadual, a Vigilância Sanitária pertencia ao Departamento de Ações Básicas de Saúde da Secretaria Estadual de Saúde do Piauí, sendo apenas uma divisão. Em 09 de junho de 2003, através da Lei Complementar N° 028, foi criada a Diretoria de Unidade de Vigilância Sanitária – DIVISA, com capacidade gestora e orçamentária, ligada diretamente à Secretaria de Saúde do Piauí, cujo objetivo é promover a proteção da saúde da população pelo controle sanitário da produção e da comercialização de produtos e serviços em todo o Estado.**

---

<sup>22</sup> Atual regimento da GEVISA, regulamentado pela Fundação Municipal de Saúde.

**A DIVISA fiscaliza alimentos, medicamentos, hemoterápicos, sangue e derivados, cosméticos, saneantes, agrotóxicos e produtos utilizados como instrumentos de diagnóstico de laboratório, equipamentos e material médico-hospitalar e odontológico. Atua também em saneamento básico, nos agravos à saúde do trabalhador, no controle das informações toxicológicas (CIT) e no controle das infecções hospitalares (CIH).**

**Integra também o sistema de Vigilância Sanitária do Piauí, o Laboratório Central de Saúde Pública, LACEN – PI. Esse órgão dá suporte laboratorial às ações de vigilância sanitária.**

## **CAPÍTULO II– SEGURANÇA ALIMENTAR E BOAS PRÁTICAS HIGIÊNICAS**

**O presente capítulo explicita um esforço teórico para caracterizar a Segurança Alimentar no âmbito do controle higiênico-sanitário de alimentos, detendo-**

se no Programa Alimentos Seguros e nas Boas Práticas de Produção de alimentos. Como forma de especificar melhor a discussão, optou-se por contextualizar a partir da década de 70 até o momento atual, caracterizando os fatores que levam ao desencadeamento de doenças de origem alimentar e suas conseqüências para a saúde pública.

## 2.1 Segurança Alimentar e o Controle Higiênico-Sanitário do Alimento

O Termo “Segurança Alimentar” foi introduzido na Europa, no final da Primeira Guerra Mundial, ligado principalmente à segurança nacional, em decorrência da preocupação de que um país poderia sobrepujar outro se tivesse o domínio sobre o seu fornecimento de alimentos. A Segurança Alimentar estava profundamente ligada à capacidade de cada país de produzir seus próprios alimentos de forma a não ficar vulnerável a possíveis cercos, embargos ou boicotes de ordem política ou militar, sendo entendida como uma política de armazenamento estratégico (BRASIL, 2001).

No final da década de 1970, com o aumento da produção de alimentos no mundo reforçou-se o entendimento de que a Segurança Alimentar estava relacionada ao acesso ao alimento e não na sua produção, pressupondo, além da auto-suficiência em termos de produção de alimentos, mas também do poder aquisitivo da população, crescimento econômico, redistribuição de renda e redução da pobreza (VALENTE, 2002; PIRANGINE, 2005).

Entre o final da década de 1980 e início de 1990, observa-se o crescimento da preocupação com a qualidade dos alimentos, incorpora-se ao conceito de Segurança Alimentar noções de alimento seguro, ou seja, não contaminado biológica e quimicamente; de qualidade do alimento sob o ponto de vista nutricional, biológico, sanitário e tecnológico; do balanceamento da dieta (BRASIL, 2001).

No Brasil, as primeiras referências à segurança alimentar surgem no final de 1985, através de uma proposta elaborada por técnicos e consultores engajados na elaboração de documento para atender a uma política de abastecimento, no âmbito do Ministério da Agricultura. A proposta contemplava ainda a criação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar. Entretanto, somente na metade da década de 1990, com a primeira Conferência Nacional de Segurança Alimentar, em junho de 1994, em Brasília, consolidou-se o entendimento da segurança alimentar e nutricional (BRASIL, 2001), constituindo-se o conceito brasileiro, adotado no documento à Cúpula Mundial da Alimentação, segundo o qual:

Segurança Alimentar e Nutricional consiste em garantir a todos condições de acesso a alimentos básicos seguros e de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis, contribuindo assim para uma existência digna em um contexto de desenvolvimento integral da pessoa humana (BRASIL, 2001: 13).

O conceito de segurança alimentar ou *food security*, atualmente ampliado, está embasado em três grandes tópicos. O primeiro começa pela produção, quantidade e acesso ao alimento e está diretamente relacionada à política de produção e distribuição de alimentos. O segundo tópico refere-se ao controle das doenças nutricionais e se relacionam aos programas de combate à fome e doenças carenciais. O terceiro tópico importante da segurança alimentar é o controle higiênico-sanitário dos alimentos, muito difundido com o tema “alimento seguro” ou *food safe*, no qual se enfatiza o controle dos perigos biológicos, químicos e físicos que possam estar presentes nos alimentos através da adoção das Boas Práticas e do Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC (SILVA JUNIOR, 2004).

A qualidade dos alimentos, vinculada à noção de “alimento seguro” vem se tornando uma exigência que se coloca no mesmo nível de importância do acesso aos alimentos, sendo considerado, nos países da Europa e América do Norte, como prerrogativa principal da segurança alimentar (PIRAGINE, 2005).

De acordo com o *Codex Alimentarius Commission* (2003), a higiene dos alimentos corresponde a um conjunto de medidas necessárias para garantir segurança, salubridade e sanidade do alimento em todas as etapas da cadeia de produção alimentar<sup>23</sup>. A deficiência nesse controle é um dos fatores responsáveis pela ocorrência de surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA). Outros fatores, tais como, a utilização de agrotóxicos e aditivos na agropecuária levados por necessidades comerciais e sem a devida preocupação com os perigos que possam advir do uso de substâncias tóxicas, entre outros, também contribuem para incidência dessas doenças na população.

No mundo globalizado em que vivemos o alimento seguro tem papel muito importante: representa a sobrevivência da empresa, a credibilidade no governo e a saúde do consumidor. Vários componentes são responsáveis por essa segurança: boa qualidade das matérias-primas, adequada industrialização, distribuição e comercialização bem conduzidas, perfeito sistema de controle de qualidade, legislação alimentar clara e compreensível, esquemas de auditoria e de Vigilância Sanitária competentemente sintonizados com a realidade da região e, fundamentalmente, compenetrados de seu papel educativo. Alie-se a tudo isso um consumidor esclarecido e honestamente informado e ter-se-á a dimensão ideal do desempenho da vigilância sanitária dos alimentos (GALLE, 2001; FERREIRA, 2001; PANETTA, 2002).

O Brasil é um país de extensão continental, cujas regiões são extremamente diferentes, quaisquer que sejam os aspectos estudados: sociais, econômicos, culturais, políticos. Os profissionais da área de alimentos conhecem bem essa situação: ao mesmo tempo em que devem estar atentos para os avanços da tecnologia, não podem perder de vista problemas básicos, já inexistentes em outros países, mas que forçosamente devem merecer atenção para se chegar às soluções e ao crescimento de toda a cadeia dos alimentos. Nesse contexto, sobressai o serviço das vigilâncias sanitárias, cujos profissionais devem estar permanentemente conscientes de seu papel

---

<sup>23</sup> Cadeia de produção alimentar: refere-se a todas as atividades relacionadas à produção, beneficiamento, armazenamento, transporte, industrialização, embalagem, reembalagem, comercialização, utilização e consumo de alimentos, considerando-se sua interação com o meio ambiente, homem e seu contexto sócio-econômico (BRASIL, 1993).

insubstituível e do nobre objetivo que buscam: a segurança do consumidor, visando minimizar os riscos das doenças transmitidas por alimentos na população (PANETTA, 2002).

Entretanto, no caso brasileiro, os consumidores ainda não alcançaram um grau de organização e conhecimento de seus direitos que garantam alimentos de qualidade higiênico-sanitária como uma exigência do mercado e, muito menos, que essa condição assegure, aos contingentes da população em situação de pobreza, um padrão alimentar adequado, capaz de promover o pleno desenvolvimento das potencialidades humanas. Essa condição caracteriza a dimensão exata do quanto à soberania alimentar está ameaçada nos países em desenvolvimento frente ao avanço da globalização<sup>24</sup>, permitindo, muitas vezes, a imposição de um padrão alimentar estranho às suas características e tradições (BRASIL, 2001).

Dentre os pré-requisitos para o incremento da qualidade de vida dos indivíduos destaca-se a alimentação. A manutenção da integridade, salubridade e higidez de todo ser vivo depende da ingestão diária de alimentos quantitativa e qualitativamente adequadas, saudável e que não coloque em risco a sua saúde.

Nas últimas décadas, em consequência do desenvolvimento industrial, a sociedade brasileira passou por um intenso processo de transformação, agregando novos hábitos sociais e mudanças no padrão de consumo alimentar (AKUTSU et al, 2005).

A crescente concentração de pessoas, na cidade, ocasionou o aumento da demanda de alimentos e o alongamento da cadeia de produção alimentar. Devido à diversidade das fases intermediárias entre a produção da matéria-prima e o consumo final do alimento, multiplicaram-se as possibilidades de contaminação dos alimentos (GERMANO & GERMANO, 2000).

---

<sup>24</sup> A globalização representa um processo de intensificação das relações sociais em escala mundial, ligando localidades distantes e interconectando eventos e acontecimentos.

**Outro aspecto importante refere-se à introdução de novas tecnologias e métodos de processamento dos alimentos, que em decorrência da manipulação<sup>25</sup> ou utilização inadequadas, tanto nos estabelecimentos industriais, comerciais e nos domicílios, podem afetar a sua qualidade higiênico-sanitária (PANETTA, 2002).**

**Além disso, o aumento do turismo internacional e a comercialização de produtos importados podem expor os consumidores a riscos alimentares existentes em outras regiões, o que se pôde verificar quando dos incidentes amplamente divulgados da encefalite espongiforme bovina ou doença da “vaca louca” (PANETTA, 2002).**

**Mudanças relacionadas ao estilo de vida das pessoas podem constituir fatores relevantes, merecendo destaque à inserção feminina no mercado de trabalho. A modificação no comportamento das mulheres alterou a correlação de forças tanto no ambiente familiar quanto no ambiente produtivo<sup>26</sup> (GALEAZZI, GARCIA E MARQUES, 2002).**

**O distanciamento da mulher das atividades tradicionais desenvolvidas no lar, contribuiu para o incremento do consumo de refeições fora do lar e de refeições de preparo mais rápidas, nem sempre elaboradas seguindo as normas de higiene esperadas. Ainda em relação a esse ponto, pode-se mencionar o fato de que a responsabilidade pelo preparo das refeições passa a ser compartilhada por diferentes membros da família, os quais, na maioria das vezes, sem conhecimento dos princípios básicos de segurança alimentar<sup>27</sup>. (GUIMARÃES & COL’S, 2001).**

**Nos centros urbanos, os modismos na alimentação, como por exemplo, o consumo de peixe cru, comum entre os orientais, pode levar a contaminação com**

---

<sup>25</sup> Para efeito da Resolução – RDC N° 216, de 15 de setembro de 2004, manipulação de alimentos são as operações efetuadas sobre a matéria-prima para a obtenção e entrega ao consumo do alimento preparado, envolvendo as etapas de preparação, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e exposição à venda.

<sup>26</sup> Galeazzi, Garcia e Marques (2002) fazem um estudo a respeito das mudanças ocorridas no mercado de trabalho, em um período de 10 anos e acentuam a introdução feminina no mercado de trabalho como um processo marcante na construção de uma sociedade mais igualitária, tanto nos espaços reprodutivos (família) quanto nos espaços produtivos (trabalho).

<sup>27</sup> Aqui entendido como alimento seguro.

conseqüências graves para a saúde do consumidor (GERMANO & GERMANO, 2000).

Os alimentos são indispensáveis para assegurar bons níveis de saúde ao homem, entretanto não estão totalmente isentos de riscos. O consumo de alimentos, em excesso, ou de produtos com elevado teor de gorduras, por exemplo, podem desencadear doenças, sobretudo as de origem cardíaca. Entretanto, mesmo em condições de ingestão adequada e equilibrada, um alimento pode vir a acarretar a morte do consumidor, como nos casos de envenenamentos, ou provocar lesões de difícil reversibilidade, tal como ocorre com os pacientes que sobrevivem ao botulismo (GERMANO & GERMANO, 2000).

Um dos maiores desafios, enfrentados atualmente pela indústria de alimentos refere-se à crescente preocupação coletiva pelo consumo de alimentos seguros. A segurança de alimentos está relacionada à ausência de perigos veiculados pelos alimentos, no momento do consumo, e que não contenham nenhum contaminante que possa prejudicar a saúde do consumidor quando ingerido. Nesse sentido, a segurança de alimentos é garantida através de esforços combinados, em toda a cadeia produtiva, uma vez que a introdução de perigos pode ocorrer em qualquer estágio durante a produção dos alimentos (VERITAS, 2003).

A implantação de um sistema de Segurança Alimentar é essencial para garantir que todos os perigos relevantes sejam adequadamente controlados durante todo o processo de produção de alimentos. Sua implementação reduz de modo significativo a possibilidade de se produzir alimentos inseguros que causem danos à saúde. Métodos como as Boas Práticas de Produção, Fabricação e Higiene<sup>28</sup>, além da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle<sup>29</sup>, formam a base para o Sistema de Segurança Alimentar (VERITAS, 2004).

---

<sup>28</sup> Procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária (BRASIL, 2004).

<sup>29</sup> Este sistema orienta sobre como levantar os perigos (biológicos, químicos e físicos) significativos que podem ocorrer na produção de um determinado alimento em uma determinada linha de processamento e controlá-los durante a produção. Se aplicado corretamente permite o controle do alimento e garante a sua inocuidade, uma vez que os perigos foram controlados no processo (WULITZER, 2004).

**As Boas Práticas - BP são normas gerais básicas que garantem a base higiênico-sanitária e devem ser estabelecidas como ponto de partida para a implantação de sistemas específicos, como a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC, que assegurem a qualidade alimentar (MARTÍNEZ- TOMÉ, VERA, e MURCIA, 2000). Foram desenvolvidas em conjunto por ações de governos, Comitê de Higiene de Alimentos do *Codex Alimentarius* (FAO/ OMS)<sup>30</sup> e por indústrias de alimentos em colaboração com grupos de inspeção e controle (FORSYTHE, 2002).**

**A produção de alimentos seguros requer o controle do desenvolvimento e do processo dos produtos, exigindo a implementação de sistemas avançados de qualidade para a avaliação do produto final. Para tanto, as empresas devem dispor de Manual de Boas Práticas<sup>31</sup> e de Procedimentos Operacionais Padronizados<sup>32</sup> (HUGGETT, A.C., 2001).**

**Nessa direção, as Boas Práticas consideram, de maneira geral, como pontos principais a serem analisados: aspectos gerais de edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios; controle integrado de vetores e pragas urbanas; abastecimento de água; manejo de resíduos, controles e práticas referentes a pessoal e controles de produção. Consideram ainda, a implementação de procedimentos Operacionais Padronizados – POP relacionados à higienização de instalações, equipamentos e móveis; controle integrado de pragas e vetores urbanos; higienização dos reservatórios e higiene e saúde dos manipuladores (BRASIL, 2004a).**

**Os POP's devem conter todas as instruções seqüenciais das operações e a frequência de execução, especificando o nome, o cargo e ou função dos responsáveis pelas atividades de controle (BRASIL, 2004a).**

---

<sup>30</sup> CAC/RCP 1-1969, Rev 4 (2003). Código Internacional de Práticas Recomendadas – Princípios Gerais de Higiene de los Alimentos.

<sup>31</sup> O Manual de Boas Práticas é o documento que descreve as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo no mínimo, os requisitos higiênico-sanitários dos edifícios, a manutenção e a higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, a capacitação profissional, o controle da higiene e saúde dos manipuladores, o manejo de resíduos e o controle e garantia de qualidade do alimento preparado (BRASIL, 2004).

<sup>32</sup> Procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções seqüenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos. (BRASIL, 2002).

**As Boas Práticas estabelecem uma base sólida para garantir a higiene dos alimentos e devem ser aplicadas em todas as etapas de produção de alimentos, desde a produção primária até o consumidor, assegurando as condições de higiene necessárias para a produção de alimentos inócuos para o consumo (CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION, 2003). Garantir um alimento seguro é um desafio, cujo objetivo é ofertar ao consumidor um alimento livre de agentes que possam colocar em risco a sua saúde e integridade física. É uma questão complexa que deve ser analisada sob o ponto de vista de toda a cadeia alimentar, desde a produção primária dos alimentos, passando pela industrialização, até a distribuição final ao consumidor (SOLIS, 1999). Todos, agricultores, fabricantes, elaboradores, manipuladores<sup>33</sup>, consumidores de alimentos e governos, têm a responsabilidade de assegurar-se de que os alimentos são inócuos e aptos para o consumo (CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION, 2003).**

## **2.2 – Principais Formas de Contaminação dos Alimentos**

**As principais formas de contaminação dos alimentos referem-se aos perigos físicos, químicos e biológicos que podem afetar a qualidade dos produtos nas fases de produção, transporte, armazenamento, preparo e distribuição. Quando se consome alimentos em condições inadequadas de higiene podem-se expor os consumidores a perigos de natureza física, química ou biológica, levando como consequência, ao desenvolvimento de doenças de origem alimentar. Quando isso ocorre, em geral, o consumidor apresenta sintomas como mal-estar, dores abdominais, diarreia e vômito (BRASIL, 1986).**

### **2.2.1 Perigos Físicos e Químicos**

---

<sup>33</sup> Para Hazelwood & McLean (1994), o termo manipuladores de alimentos corresponde a qualquer indivíduo que entre em contato com o produto alimentício, nas etapas de produção, processamento, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e venda de alimentos.

Em alimentos, algum grau de risco, é inevitável, principalmente se levar-se em conta o papel decisivo que desempenha o consumidor na conservação, manipulação e preparo dos alimentos antes de serem servidos (HATHAWAY,1995).

Os perigos físicos são representados por fragmentos de ossos e cartilagens, ou espinhas das próprias matérias-primas; da incorporação de materiais estranhos ao alimento, tais como pedaços de madeira, metal, vidro ou plástico desprendidos das embalagens, dos equipamentos ou dos utensílios empregados na preparação dos alimentos, ou ainda do meio ambiente ou do próprio manipulador (LYRA, 2000; ABERC, 2000; SILVA JUNIOR, 2001). São capazes de, fisicamente, infligir uma lesão ao consumidor, incluindo os que são antiestéticos, como a quebra de um dente e os que são desagradáveis, como a presença de um inseto no alimento (SENAI, 2001).

Os perigos químicos podem ocorrer de forma natural ou resultar da incorporação intencional ou acidental, de substâncias nocivas à saúde empregadas na higienização de equipamentos e utensílios usados nas cozinhas, ou da utilização de diluições inadequadas, podem, ainda, provir das matérias-primas ou serem incorporadas durante o processo industrial como, aditivos, metais pesados, drogas como hormônios, antibióticos, praguicidas, entre outras (LYRA, 2000; ABERC, 2000; SILVA JUNIOR, 2001).

#### 2.2.2 – Perigos Biológicos

Muitas são as fontes de contaminação do alimento durante a sua produção, estando freqüentemente associadas a manipuladores, utensílios mal higienizados e produtos crus, contaminados em um estabelecimento, resultando na transmissão de microrganismos de um alimento para outro. Entre os três tipos de perigos, o perigo biológico é o que representa maior risco à segurança do alimento

(OPAS, 2001). Bactérias patogênicas e/ ou suas toxinas causam a maioria dos surtos<sup>34</sup> e casos de doenças de origem alimentar (SENAC/ DN, 2001a).

Durante muito tempo, imputaram-se como origem e responsabilidade da qualidade microbiológica dos alimentos os aspectos envolvidos durante o processamento do mesmo. Entretanto, atualmente, considera-se que todas as etapas, que vão desde a produção até o consumo, são de extrema importância para a qualidade final do produto. Dentro dessa perspectiva, inúmeros fatores como descuido no controle da saúde de manipuladores, falta de higiene no manuseio, abuso de tempo e temperatura do alimento são responsáveis, em grande parte, pelos problemas de contaminação dos alimentos (MENDONÇA, CORREIA E ALBINO, 2002). Esses fatores podem ser reduzidos consideravelmente por meio de treinamento adequado (FORSYTHE, 2002).

Os perigos biológicos, causados por vírus, bactérias, fungos, protozoários e helmintos, podem ser de origem endógena, na qual os agentes já se encontram nos alimentos antes da sua obtenção, destacando-se a tuberculose, a cisticercose, a brucelose e a toxoplasmose, infecções de alta prevalência no Brasil, que podem ser adquiridas pelo homem ao ingerir produtos de origem animal contaminados ou sem a devida inspeção sanitária das matérias-primas e de origem exógena, na qual os alimentos são contaminados durante a manipulação, incluindo-se os agentes patogênicos para o homem, causadores de infecções<sup>35</sup> e intoxicações alimentares<sup>36</sup> (também denominadas de toxinoses), como a salmonelose e o botulismo respectivamente (LYRA, 2000; ABERC, 2000; SILVA JUNIOR, 2001).

---

<sup>34</sup> As doenças transmitidas por alimentos podem dar origem a surtos. Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (2001), surto de DTA é o episódio em que duas ou mais pessoas apresentam doença semelhante após ingerirem alimentos, inclusive água, da mesma origem e onde a evidência epidemiológica ou análise laboratorial apontam os alimentos e/ou água como veículos da doença.

<sup>35</sup> Infecção de origem alimentar pode ser definida como uma enfermidade que resulta da ingestão de alimentos, contendo microrganismos vivos prejudiciais (OPAS, 2001).

<sup>36</sup> Intoxicação causada por alimento ocorre quando as toxinas ou venenos de bactérias ou bolores estão presentes no alimento ingerido (OPAS, 2001).

A qualidade microbiológica dos alimentos, de origem animal ou vegetal, é ditada, primeiro, pelo número e tipo de microrganismos iniciais, os quais fazem parte de suas floras habituais. O tipo de alimento e as condições ambientais regulam a multiplicação. Para manter o processo de multiplicação, também referido como crescimento, esses microrganismos necessitam de condições favoráveis, representados por múltiplos fatores, alguns inerentes ao próprio alimento, também chamados de fatores intrínsecos, como por exemplo, pH, atividade de água, potencial de oxido-redução e outros inerentes ao ambiente, denominados de fatores extrínsecos, como por exemplo, temperatura e umidade relativa do ar. O desenvolvimento dá-se em dois níveis: num deles a célula revigora o protoplasma e aumenta seu tamanho; noutro nível, o número de células aumenta (GERMANO & GERMANO, 2001). Dessa forma, a grande preocupação é impedir que os microrganismos se multipliquem e que outros tipos sejam incorporados às matérias-primas, como consequência da contaminação ambiental ou por manipulação inadequada.

As bactérias, para crescer e multiplicar-se, necessitam de temperatura adequada, alimento, umidade e tempo. Se forem dadas condições ótimas, uma única bactéria pode produzir 16 milhões de novas bactérias em apenas 8 horas. Uma vez que é normal encontrar certo nível de microrganismos nos alimentos crus e no ambiente onde os alimentos são produzidos, medidas de controle higiênico-sanitário adequadas são absolutamente essenciais para manter o alimento seguro e controlar o crescimento das bactérias (SENAC/ DN, 2001b).

### 2.2.3 – Doença de Origem Alimentar

De acordo com o Manual Integrado de Prevenção e Controle de Doenças Transmitidas por Alimentos (BRASIL, 2004b), doença transmitida por alimentos – DTA caracteriza-se como:

Síndrome originada pela ingestão de alimentos e/ ou de água que contenham agentes etiológicos (biológicos, toxinas, físicos ou substâncias químicas) em quantidades tais que afetem a saúde do consumidor em nível individual ou grupo de população. As intolerâncias e alergias de hipersensibilidade individual a determinados alimentos não são consideradas DTA (BRASIL, 2004b:7).

**Dentro desse contexto, a alimentação, de acordo com os padrões higiênicos adequados, é uma das condições indispensáveis para a promoção e manutenção da saúde. A deficiência, nesse controle, é um dos elementos responsáveis pela ocorrência de surtos de doenças transmitidas por alimentos<sup>37</sup> (OLIVEIRA et al, 2002).**

Vários fatores de risco podem ser relacionados ao desenvolvimento das doenças de origem alimentar, desde a produção, passando pelo transporte, industrialização, estocagem, embalagem até o consumidor final, os alimentos podem deteriorar-se e contaminar-se, bem como incorporar elementos nocivos à saúde (GERMANO & GERMANO, 2000).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que nos países em desenvolvimento, ocorrem anualmente mais de 1 bilhão de casos de diarreia aguda em crianças menores de 5 anos, com 5 milhões de óbitos, sendo a contaminação bacteriana dos alimentos uma das causas representativas desses casos (GERMANO, 2001).

A OMS calcula ainda que, em 2000, 2,1 milhões de pessoas morreram no mundo de diarreia, uma boa parcela por ter ingerido alimentos contaminados. Destaca que nos países industrializados, 30% da população sofram anualmente com doenças ligadas a alimentos e bebidas contaminados (FIGUEREDO, 2003). Ainda nestes países, registram-se surtos por patógenos emergentes, tais como: *Campylobacter jejuni*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli O157:H7*.

**Nenhum país é capaz de prover dados acurados sobre a incidência das doenças transmitidas por alimentos (DTA). Onde existem programas de vigilância**

---

<sup>37</sup> Episódio no qual duas ou mais pessoas apresentam, num determinado período de tempo, sinais e sintomas após a ingestão de mesmo alimento considerado contaminado por evidência clínica-epidemiológica e/ ou laboratorial. Quando se tratar de caso não usual, um caso constitui surto (BRASIL, 2004b)

epidemiológica, colhem-se dados de pequena parcela de casos, subestimando-se o número real de DTAs. Estima-se que apenas 1 a 10% dos casos é computado pelas estatísticas oficiais (FORSYTHE, 2002).

A subnotificação de casos de doenças causadas pela ingestão de alimentos contaminados é um fenômeno mundial e não se limita aos países em desenvolvimento. Isso ocorre, em parte, devido à dificuldade de se realizar o diagnóstico diferencial com outras doenças, já que os sintomas mais frequentes, diarreia, vômitos, dores abdominais, febre, desidratação são comuns às outras patologias e em parte, devido ao fato de que muitos patógenos, presentes nos alimentos, causam sintomas brandos, e a vítima não busca auxílio médico (FIGUEREDO, 2003). Além disso, é difícil rastrear o alimento responsável pelas toxinfecções ocorridas, uma vez que o consumidor dificilmente informa quais alimentos poderiam estar incriminados como causadores de uma DTA (FORSYTHE, 2002).

No Brasil, apesar de haver subnotificações de casos e surtos de doenças transmitidas por alimentos, a sua notificação está prevista na legislação, que estabelece na portaria do Ministério da Saúde nº 1.461 de 23 de dezembro de 1999, artigo 2º:

Todo e qualquer surto ou epidemia, assim como a ocorrência de agravo inusitado, independente de constar na lista de notificação compulsória, deve ser notificado imediatamente às Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde e à Fundação Nacional de Saúde. (BRASIL, 1999: 1).

Nos Estados Unidos, de acordo com dados do *Centers for Diseases Control and Prevention* (CDC), estima-se que 76 milhões de pessoas sofram de DTA a cada ano, gerando 325.000 hospitalizações e mais de 5.000 mortes nesse país (BRASIL, 2005).

No Brasil, considerando-se que caso de doença diarreica aguda pode ser causado pela ingestão de água ou alimento contaminado, o sistema sentinela de Monitorização das Doenças Diarreicas Agudas (MDDA) do Ministério da Saúde notificou, em 2004, 2.395.485 casos de doença diarreica aguda. O Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do mesmo Ministério registrou, no período de 1999 a

2004, 3.410.048 internações por DTA – CID 10 A00 a A09<sup>38</sup>, com uma média de 568.342 casos por ano (Anexo 4), encontrando-se as maiores taxas de incidência nas regiões Norte e Nordeste (Anexo 5) quando comparadas com outras regiões do país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005:2).

A relação entre várias doenças com a ingestão de água e alimentos contaminados é comprovada pelo elevado número de internações hospitalares e a gravidade delas pode ser atestada pelos altos índices de mortalidade infantil por diarreia encontrada em alguns estados e municípios do país. Entretanto face às dificuldades de notificação de surtos de DTA, pouco se conhece da real magnitude do problema, ampliando a percepção da necessidade e da importância de se adotar medidas de controle para garantir a segurança alimentar (GERMANO & GERMANO, 2001; BRASIL, 1993; BRASIL, 1997; BRASIL, 2002; BRASIL, 2004a; BRASIL, 2005).

No que diz respeito ao custo da DTA's, a OMS menciona que, no Canadá, as doenças bacterianas acometeram 1 milhão de indivíduos e o gasto foi superior a 1 milhão de dólares. Nos EUA, os casos de diarreia em quase 100 milhões de pessoas tiveram um custo de 23 milhões de dólares, e somando-se aos casos de hepatite A, listeriose, campylobacteriose e *E. coli O157:H7* obtém-se a gigantesca cifra de 2 bilhões de dólares despendidos e uma incidência de, aproximadamente, 2,6 milhões de casos (GERMANO, 2003).

No Brasil, dados estatísticos do Ministério da Saúde demonstram que a região brasileira que mais tem notificado casos de DTA é a Região Sul, sendo

---

<sup>38</sup> O Código Internacional de Doenças – CID 10, constitui-se de uma lista detalhada de classificação de doenças e problemas relacionados à saúde. O trabalho para a Décima Revisão da CID iniciou-se em 1983 quando foi realizada uma Reunião Preparatória sobre a CID-10, em Genebra. O programa de trabalho foi conduzido por meio de reuniões periódicas dos Diretores de Centros Colaboradores da OMS para a Classificação de Doenças. O plano de ação foi estabelecido em reuniões especiais, incluídas aquelas do Comitê de Peritos em Classificação Internacional de Doenças - Décima Revisão, realizadas em 1984 e 1987. No capítulo 1 são classificadas as doenças infecciosas: A 00 – cólera, A 01- febre tifóide e paratifóide, A 02 – outras infecções por salmonella, a 03 – shigelose, A 04 – outras infecções intestinais bacterianas, A 05 – outras intoxicações alimentares bacterianas, A 06 – amebíase, A 07 – outras doenças intestinais por protozoários, A 08 – infecções intestinais virais, outras e as não especificadas, A 09 diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível.

responsável em 1999 por 83,29%, em 2000 por 63,12% e, em 2001, por 49,86% dos casos. Entretanto, esses valores, podem não significar a real incidência, mas sim um maior comprometimento no que diz respeito à notificação dos casos (FIGUEREDO, 2003).

No Nordeste do Brasil, ainda de acordo com dados do Ministério da Saúde, em 1999 foram notificados 06 surtos com 869 pessoas envolvidas, destes 4 ocorreram no Estado do Ceará, envolvendo 181 pessoas e 02 no Estado da Bahia com 688 pessoas acometidas. Em 2000 foram registrados 34 surtos com 602 pessoas acometidas, destacando-se o Estado de Pernambuco envolvido em 25 surtos e 469 pessoas acometidas. Em 2001 foram notificados 8 surtos de DVAs envolvendo 587 pessoas, sendo que 2 surtos registrados no Estado do Ceará com 218 pessoas acometidas (FIGUEREDO, 2003:5).

O alimento mais envolvido, nos surtos ocorridos no Brasil, é a maionese (11,7% em 1999, 20,9% em 2000 e 19,4% em 2001), está diretamente relacionada com o microrganismo patogênico também mais envolvido, a *Salmonella* (23,3% em 1999, 24,6% em 2000 e 23,8% em 2001), que pode ser introduzida nesta preparação via ovos, principalmente nos casos de utilização de maionese caseira (FIGUEREDO, 2003).

Dentre os alimentos freqüentemente envolvidos com surtos de toxinfecções alimentares, destacam-se as carnes bovinas e de frango, responsáveis pela veiculação de clostrídios, estafilococos e enterobactérias. Em seguida, aparece a maionese, principal veiculadora de salmonelas. O queijo, que ao contrário de outros alimentos é menos freqüente à mesa da população, ocupa lugar de destaque entre os produtos alimentícios incriminados em surtos de toxinfecções, na grande maioria das vezes veiculando estafilococos. O leite também merece lugar de destaque como responsável por surtos de gastroenterite, notadamente por constituir um alimento destinado a crianças (GERMANO & GERMANO, 2000).

Como agentes etiológicos de toxinfecções alimentares de maior ocorrência, destacam-se o *Staphylococcus aureus* e o *Clostridium perfringens*, envolvidos em

aproximadamente 50% dos surtos investigados. Em importância seguem o *Bacillus cereus*, a *Escherichia coli* e as *Salmonella spp.* Contudo, outras enterobactérias podem ser responsáveis por estes surtos, sobretudo *Shigella spp* e *Yersinia enterocolítica*. Do mesmo modo, podem estar envolvidos o *Campylobacter jejuni* e o *C. coli*, o *Vibrio cholerae* e o *V. parahaemolyticus*, o *Clostridium botulinum* e, ainda, *Streptococcus spp* (GERMANO & GERMANO, 2000:61).

Em surtos registrados no Paraná, no período de 1978 e 1996, verificou-se que 48% das ocorrências tiveram origem nos domicílios dos envolvidos, contra 26,9% em unidades de refeições industriais, demonstrando que o hábito de não alimentar-se fora de casa não diminui o risco de o indivíduo contrair uma toxinfecção alimentar. Esse dado interessante mostra que os consumidores geralmente apresentam expectativas mais rigorosas em relação a outros manipuladores de alimentos do que em relação a eles mesmos (FIGUEREDO, 2003:7).

De uma forma geral qualquer tipo de alimento pode ser responsável por um surto de doença transmitida por alimentos. Embora o número de ocorrências de DTA ocasionado em lares, bares e restaurantes seja significativo observa-se uma maior divulgação dos surtos associados a alimentos processados industrialmente, por atingir uma grande quantidade de pessoas simultaneamente (FRANCO & LANDGRAF, 2004).

Registros epidemiológicos, embora escassos, mostram que as empresas de refeições coletivas, como restaurantes representam a maior fonte de surtos de doenças transmitidas por alimentos (JACOB, 1990).

Alguns fatores são frequentemente envolvidos no desenvolvimento das DTA, como por exemplo, o preparo dos alimentos com muita antecedência, mantidos em temperatura ambiente, favorecendo o crescimento de bactérias patogênicas ou de suas toxinas; o cozimento ou reaquecimento insuficiente para atingir a temperatura necessária para a destruição dos microrganismos; a contaminação cruzada; e manipuladores com precária higiene pessoal (WHO, 1999).

**Equipamentos, utensílios e estrutura operacional deficientes, isoladamente ou associados a outros fatores, também estão relacionados a surtos de toxinfecção alimentar ou a alterações em alimentos processados (MACÊDO & ANDRADE, 1996)**

**De acordo com o agente e os sintomas, as doenças de origem alimentar podem ser classificadas em: doenças infecciosas, doenças toxinogênicas ou toxinoses e doenças infecciosas mediadas por toxinas ou toxinfecção.**

**As doenças infecciosas são causadas por agentes bacterianos, virais e parasitários que têm a capacidade de causar infecções e resultam do crescimento dos microrganismos patogênicos no intestino. Em geral os sintomas da infecção não aparecem imediatamente.**

**As doenças toxinogênicas ou toxinoses resultam da ingestão de alimento contendo as toxinas bacterianas pré-formadas. O que diferencia essas doenças do tipo anterior é o fato de que a toxina é o agente ingerido e não as células viáveis do microrganismo patogênico. Os sintomas das toxinoses tipicamente aparecem em poucas horas.**

**As doenças infecciosas, mediadas por toxinas ou toxinfecção, ocorrem pela ingestão do alimento contendo microrganismos patogênicos que, durante o crescimento nos intestinos, produzem toxinas capazes de provocar os sintomas da DTA (LYRA, 2000).**

**Os contaminantes microbianos são os responsáveis pela maioria das doenças de origem alimentar e encontram-se em três categorias importantes, incluindo bactérias, bolores e leveduras. As bactérias pela sua patogenicidade, diversidade, constituem o grupo mais comumente envolvido em surtos de DTA (SENAC/DN, 2001a). Alguns vírus e certos tipos de parasitos são causadores de problemas de saúde pública, podendo, também ser veiculados pelos alimentos (SENAC/DN, 2001b).**

Na Tabela 1 encontram-se descritas as fontes importantes de microrganismos para os alimentos.

Apesar do progresso na medicina, na ciência e tecnologia de produção de alimentos, as enfermidades, veiculadas por microrganismos patogênicos, ainda constituem, na atualidade, um problema significativo de saúde pública, afetando também o setor econômico, uma vez que um caso de DTA pode custar muito caro a um estabelecimento comercial, se considerar-se a responsabilidade civil, o dano sofrido por sua repercussão à reputação da empresa, além de outros fatores relacionados. O conhecimento de como os microrganismos crescem, se reproduzem, contaminam os alimentos e infectam os seres humanos é fundamental para o controle das doenças de origem alimentar por eles provocados (FORSYTHE, 2002: 75; LYRA, 2000:15).

Tabela 1 – Fontes importantes de microrganismos para alimentos, 2006.

Bactérias	Gram	A/S	P/PV	U	TGI	M	RA	PA	A/P
<i>Acinetobacter</i>	G -	**	*	*				*	*
<i>Aeromas</i>	G -	**a	*					*	
<i>Alcaligenes</i>	G - [+]	*	*	*	*			*	
<i>Alteromas</i>	G -	**a							
<i>Bacillus</i>	G +	**s	*	*		*	*	*	**
<i>Campylobacter</i>	G -				**	*			
<i>Citrobacter</i>	G -	*	**	*	**				
<i>Clostridium</i>	G +	**s	*	*	*	*	*	*	**
<i>Corynebacterium</i>	G +	**s	*	*		*		*	*
<i>Enterobacter</i>	G -	*	**	*				*	
<i>Enterococcus</i>	G +	*	*	*	**	*		*	*
<i>Erwinia</i>	G -	*	**	*					
<i>Escherichia</i>	G -	*	*		**	*			
<i>Flavobacterium</i>	G -	*	**					*	
<i>Lactobacillus</i>	G +		**	*	*			*	
<i>Lactococcus</i>	G +		**	*	*			*	
<i>Leuconostoc</i>	G +		**	*	*			*	
<i>Listeria</i>	G +	*	**		*	*		*	
<i>Micrococcus</i>	G +	*	*	*		*		*	**
<i>Moraxella</i>	G -	*	*					*	
<i>Pediococcus</i>	G +		**	*	*			*	
<i>Proteus</i>	G -	*	*	*	*			*	
<i>Pseudomonas</i>	G -	*	*	*		*	*	*	
<i>Salmonella</i>	G -				**	**	**		
<i>Serratia</i>	G -	*	*	*	*	*	*	*	
<i>Shigella</i>	G -				**				
<i>Staphylococcus</i>	G +				*			*	
<i>Vibrio</i>	G -	**a			*				

<i>Yersinia</i>	G -	*	*		*				
<b>Protozoários</b>		A/S	P/PV	U	TGI	M	RA	PA	AP
<i>Cryptosporidium parvum</i>		**a			*	*			
<i>Entamoeba histolytica</i>		**a			*	*			
<i>Giardia lamblia</i>		**a			*	*			
<i>Toxoplasma gondii</i>			*		**				

A/S = Água/Solo; P/PV = Plantas/ Produtos Vegetais; U = Utensílios; TGI = Trato Gastrintestinal; G = Ram; M = manipuladores; RA = Rações Animais; PA = Pele dos Animais; A/P = Ar/ Poeira \* está presente; \*\* fonte muito importante; a = água – fonte primária; s = solo – fonte primária.

Fonte: Adaptado de GERMANO & GERMANO, 2001

### 2.3 – Fatores Intervenientes na Multiplicação de Microrganismos

**Para assegurar a qualidade microbiológica dos alimentos, todos os aspectos envolvidos na sua produção até o consumo devem ser considerados essenciais para a qualidade final do alimento (MENDONÇA et al, 2002:21).**

Na produção de produtos de origem animal, os cuidados iniciam-se nas propriedades de exploração zootécnica, com o controle das doenças e do uso de antibióticos e outras substâncias utilizadas no manejo dos animais. Nas lavouras, os resíduos de pesticidas utilizados para o controle de pragas podem da mesma forma, ser veiculados por meio dos alimentos de origem animal. (GERMANO & GERMANO, 2000).

O transporte participa ativamente em várias fases, durante o processamento dos produtos de origem animal, podendo determinar significativamente a qualidade do produto final. A primeira etapa inicia-se com o transporte dos animais até o matadouro, para em seguida serem transportados, agora como produtos brutos, para o consumo direto nos frigoríficos, açougues ou supermercados, ou como matéria-prima para a indústria alimentícia. A terceira etapa do transporte refere-se à transferência dos alimentos industrializados para os pontos de venda (GERMANO & GERMANO, 2000).

Durante todo o manuseio dos alimentos medidas de controle devem ser adotadas a fim de evitar o crescimento e a multiplicação dos microrganismos nos

alimentos. A capacidade de crescimento e de sobrevivência dos microrganismos depende, além das características físicas e nutricionais dos alimentos, de outros fatores, como temperatura, umidade relativa, pH, atividade de água e potencial redox, que, se manipulados convenientemente, podem impedir a contaminação e o crescimento desses microrganismos (PINTO, 1996).

Alimentos crus apresentam um determinado nível de microrganismos. Condições inadequadas de estocagem e manipulação contribuem para elevar de modo significativo a quantidade dos microrganismos presentes. Nos alimentos processados, a contaminação pode se dar por contaminação cruzada<sup>39</sup>, por falha no processamento ou por falha no controle de tempo e temperatura do alimento, favorecendo o crescimento dos microrganismos patogênicos até doses infectantes capazes de provocar doenças (PINTO, 1996).

A qualidade das matérias-primas, em razão da presença da sua microbiota natural, representa a contaminação inicial. O tipo de alimento e as condições ambientais regulam a multiplicação (SENAC/ DN, 2001a).

As bactérias necessitam de uma série de condições para desenvolver-se e multiplicar-se como, temperatura, umidade, tempo. Em condições ideais de crescimento, podem dobrar seu número em 20 minutos. Dessa forma, mesmo nos casos em que a contaminação inicial é pequena, contagens elevadas podem ser alcançadas em um curto espaço de tempo. Assim, Boas Práticas de Produção, manipulação e higiene são essenciais para diminuir este enorme crescimento (SENAC/ DN, 2001a:54).

As condições de crescimento ótimo dependem de cada espécie de bactéria e determinam que tipo de microrganismo será capaz de se desenvolver em determinado alimento. As bactérias responsáveis pela maioria das doenças de transmissão alimentar apresentam temperatura de crescimento ideal em torno de 37° C, podendo, entretanto, desenvolver-se em uma larga faixa de temperatura que se situa entre 5° C

---

<sup>39</sup> Acontece quando os microrganismos passam de uma superfície ou alimento para outro alimento (LYRA, 2000).

e 65° C. Esse intervalo é denominado de zona de perigo. A 100° C a maioria das bactérias começam a morrer e abaixo de 0° C têm seu crescimento reduzido. A manutenção dos alimentos abaixo de 5° C e acima de 65° C é imprescindível, juntamente com o controle do tempo de exposição a essas temperaturas, para o efetivo controle dos alimentos (WHO, 1999; SENAC/DN, 2001a).

Durante a sua multiplicação, os microrganismos utilizam como fonte de energia os nutrientes presentes nos alimentos. A microbiota natural do alimento inibe por concorrência seletiva, grande parte dos microrganismos. Um alimento que é contaminado após seu cozimento ou processamento apresenta, em decorrência da eliminação da microbiota natural durante o processo, um grande risco à saúde, pois as bactérias patogênicas poderão crescer livremente (WHO, 1999).

Algumas toxinas produzidas por bactérias, como a toxina estafilocócica, não são destruídas pelo aquecimento. Outras bactérias, como o *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens* e *Bacillus cereus* são capazes de produzir esporos termoresistentes. Dessa forma, as condições de higiene durante a manipulação são indispensáveis, devendo a temperatura e o tempo de exposição do alimento ser controlados de maneira eficaz para evitar o crescimento e a incorporação de outros microrganismos ao alimento (WHO, 1999).

As duas principais causas de doenças transmitidas por alimentos envolvem a contaminação cruzada e o abuso de tempo e temperatura. Práticas seguras de manipulação, processos de higienização eficazes e adequados, além do controle do tempo e temperatura, durante toda a produção do alimento até o seu consumo, são necessários para evitar a multiplicação e a contaminação do alimento por microrganismos patogênicos (LYRA, 2000).

#### 2.4 - Programa Alimentos Seguros

Para se conseguir competitividade no mercado internacional é necessário que haja uma estrutura higiênica desde a produção até o consumidor final. O Brasil como o “celeiro do mundo” teve que adequar suas práticas produtivas a esses padrões, respondendo com produtividade e qualidade, e com taxas sempre decrescentes de desperdício.

O Programa Alimentos seguros – PAS é um programa que tem como objetivos disseminar e apoiar a implantação das Boas Práticas e do Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), nas empresas de alimentos e alimentação em todo o país.

Como um programa que atinge toda a cadeia de alimentos, o PAS é composto por uma parceria abrangente, que reúne instituições parceiras com focos de ação desde o campo até o consumo final do alimento.

Até a década de 50, a indústria de alimentos contava apenas com a análise laboratorial dos lotes produzidos para fins de controle da segurança e da qualidade. Assim, um lote era preparado e, se a análise demonstrasse que estava nas condições desejadas, era liberado, se não, era retido (ALMEIDA, 2004).

O sistema HACCP, traduzido no Brasil como APPCC, inicialmente foi desenvolvido pela *Pillsbury Company*, sob a coordenação do cientista Dr. Howard Bauman, em resposta aos requisitos de inocuidade impostos pela *National Aero Spacial Agency* (NASA), em 1959, para os alimentos espaciais produzidos para os primeiros vôos tripulados (ALMEIDA, 2004:4).

A princípio, o grupo do Dr Howard Bauman pensou em utilizar o “Programa de Zero Defeitos” que havia sido desenvolvido para testar o equipamento utilizado no programa espacial, entretanto, não foi possível adaptá-lo para a produção de alimentos. Após vários ensaios, o grupo adaptou o conceito de “Modos de Falha”, que baseava-se na obtenção de conhecimento e experiência relativos a produção e/ou processamento de alimentos, para determinar antecipadamente quais seriam os

perigos potenciais e em que parte do processo eles poderiam ocorrer (ALMEIDA, 2004).

Inicialmente o sistema HACCP foi apresentado ao público em 1971 durante a Conferência Nacional sobre Proteção dos Alimentos e consistia em três princípios:

1. A identificação e avaliação dos perigos associados com a criação, comercialização, abate, industrialização e distribuição.
2. A determinação dos pontos críticos (PCC) para controlar qualquer perigo identificado.
3. O estabelecimento de sistemas de monitorização dos PCC's.

Os primeiros usos do HACCP ficaram restritos à indústria de enlatados de baixa acidez e/ou acidificados na década de 1970, por força de regulamentação elaborada pela Administração de Alimentos e Medicamentos dos Estados Unidos (FDA). Depois desse grande interesse inicial, o tema saiu de evidência, só retornando em 1985, quando o Comitê de Proteção de Alimentos da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos da América (NAS) publicou um relatório sobre critérios microbiológicos o qual recomendava que as agências federais de controle e as indústrias processadoras de alimentos utilizassem o HACCP como forma de garantir a inocuidade dos alimentos (ALMEIDA, 2004).

Em decorrência dessas recomendações, ainda em 1985 foi criado um comitê denominado Comitê Nacional de Assessoria em Critérios Microbiológicos para Alimentos (NACMCF). Em novembro de 1989, o NACMCF, publicou um documento intitulado “Princípios HACCP para a Produção de Alimentos”. Nesse documento, o comitê descreveu os sete princípios do HACCP e estabeleceu um “guia” para o desenvolvimento de um plano HACCP para qualquer tipo de alimento. Apoiou seu uso na indústria e agências governamentais de inspeção e controle (ALMEIDA, 2004).

Em 1991, o NACMCF reconvocou o grupo de trabalho HACCP para revisar o relatório de novembro de 1989, sendo criado um novo documento

denominado “Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle”, no qual se incluíam as modificações sugeridas pelo *Codex Alimentarius* em relação aos sete princípios (ALMEIDA, 2004):

1. Efetuar uma análise de perigos e identificar as medidas preventivas respectivas.
2. Identificar os pontos críticos de controle (PCC).
3. Estabelecer limites críticos para as medidas preventivas associadas com cada PCC.
4. Estabelecer os requisitos de controle (monitoramento) dos PCC's.
5. Estabelecer ações corretivas para o caso de desvio dos limites críticos.
6. Estabelecer um sistema de registro de todos os controles.
7. Estabelecer procedimentos de verificação para verificar se o sistema está funcionando adequadamente.

No Brasil, as Boas Práticas já eram exigidas desde a década de 1960 através de portaria do Ministério da Saúde (MS) e o Sistema APPCC foi introduzido na década de 1990 pela Secretaria de Pesca (SEPES) do Ministério da Agricultura, atual Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Em 1993 tanto o MAPA, quanto o MS já tinham portarias, exigindo o uso do sistema. Dessa forma é que, no Brasil, a implantação do Sistema APPCC de 1995 a 1998 se restringia às indústrias exportadoras de pescado e carnes. No caso da maioria das grandes e médias indústrias, as BPF já eram conhecidas, mas muito dificilmente aplicadas e o sistema APPCC desconhecido. Nas pequenas e microempresas o desconhecimento das BPF e do APPCC era geral (GERMANO & GERMANO, 2001:25).

Assim é que em 1995, o MAPA, juntamente com o CNI/SENAI fizeram uma tentativa de parceria, sem resultados. Somente em 1988, com a criação do Projeto APPCC para as indústrias, em parceria do CNI/SENAI e SEBRAE, visando levar as ferramentas para a produção de alimentos seguros, iniciou-se a implantação

**das Boas Práticas e dos Procedimentos Padrões de Higiene Operacional nas indústrias de alimentos (ROBBS, 2000:9).**

**O conceito de segurança alimentar, no âmbito da sanidade de alimentos, vem ganhando cada vez mais adeptos e tem sido amplamente discutido pelos diferentes setores responsáveis pela produção, distribuição e elaboração de alimentos. Apesar dos sensíveis progressos alcançados, muito ainda precisa ser feito (PANETTA, 2002:3).**

**A participação dos consumidores no controle dos alimentos é de fundamental importância e fortemente influenciada por ações que promovam, entre outros, programas de educação para o consumo, transformando-os nos maiores aliados das autoridades e forçando a obediência às leis, por meio de um ato simples e custoso para os maus produtores e comerciantes, o ostracismo. Substituir uma marca inidônea por outra mais confiável é um ato de cidadania que comprova a maturidade dos consumidores e sua falta de compromisso com a mídia e sua massacrante publicidade (PANETTA, 2002).**

**Nesse sentido, o controle higiênico-sanitário dos alimentos constitui fator preponderante para a prevenção das doenças de origem alimentar e, simultaneamente, fator de desenvolvimento social.**

## **2.5 – Boas Práticas de Produção**

**As Boas Práticas constituem-se, na base higiênico-sanitária, para atingir um determinado padrão de identidade e qualidade de um produto ou serviço na área de alimentos, incluindo-se também bebidas, embalagens, utensílios e materiais em contato com os alimentos (BRASIL, 1993).**

**O aumento do turismo e comércio internacional de produtos alimentícios proporciona inúmeras vantagens econômicas, mas, por outro lado, facilita a**

propagação de enfermidades pelo mundo. Os hábitos de consumo dos alimentos também têm sofrido modificações importantes em muitos países, levando ao aperfeiçoamento de novas técnicas de manipulação, processamento e distribuição dos alimentos. Por conseguinte, é imprescindível um controle eficaz da higiene durante todo o manuseio dos alimentos, a fim de evitar as conseqüências prejudiciais que derivam das doenças e danos provocados pelos alimentos e pela deterioração dos mesmos para a saúde e economia (CODEX ALIMENTARIUS, 2003).

De acordo com a Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 316 (BRASIL, 2004a), que estabelece o regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação, a produção deve realizar-se de maneira a assegurar que o alimento seja inócuo e apto para o uso ao qual se destina. Para isso medidas de controle devem ser adotadas para garantir a sua produção em condições adequadas de higiene, reduzindo a probabilidade de que se origine um perigo que possa afetar a saúde do consumidor.

Em função da natureza das operações e dos riscos que as acompanham, é necessário que a edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios sejam projetados e construídos de maneira que se assegure um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas de preparação dos alimentos, além de facilitar as operações de manutenção, limpeza e quando for o caso, desinfecção. O dimensionamento das instalações deve ser compatível com todas as operações, devendo existir separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por outros meios eficazes de forma a evitar a contaminação cruzada (BRASIL, 2004a). As superfícies e os materiais, em particular, os que entram em contato com os alimentos, devem ser de material atóxico, utilizados apenas para o uso a que se destinam, devendo ser duráveis, fáceis de manter e limpar (MAYER, 1992). O acesso às instalações deve ser controlado e independente, não comum a outros usos, devendo garantir uma proteção eficaz contra o acesso e o alojamento de vetores e pragas urbanas (CODEX ALIMENTARIUS, 2003). Devem existir lavatórios exclusivos para a higienização das mãos na área de manipulação de alimentos em posições estratégicas em relação ao fluxo de preparo de alimentos e em número suficiente para atender toda a área de preparação (BRASIL, 2004a:5).

A água utilizada para a manipulação dos alimentos deve ser suficiente e potável, com instalações apropriadas para o seu armazenamento e distribuição (CODEX ALIMENTARIUS, 2003), atendendo aos padrões de potabilidade previstos na RDC nº 518, que estabelece os padrões de potabilidade para água utilizada para consumo humano (BRASIL, 2004c). O gelo para utilização em alimentos e o vapor utilizado em contato direto com os alimentos ou com as superfícies que entrem em contato com os alimentos, devem ser produzidos de água potável e não podem representar fonte de contaminação (BRASIL, 2004a:6).

O estabelecimento deve dispor de sistemas e instalações adequados para a eliminação de resíduos sólidos e líquidos, de maneira que se evite o risco de contaminação dos alimentos e do abastecimento de água potável (CODEX ALIMENTARIUS, 2003). O manejo dos resíduos sólidos deve ser feito em recipientes identificados e íntegros, de fácil higienização e transporte, em número e capacidade suficientes para conter os resíduos (BRASIL, 2004a).

Deverá haver instalações adequadas para a higiene dos manipuladores, a fim de garantir a manutenção de um nível apropriado de higiene e evitar a contaminação dos alimentos. As instalações sanitárias devem possuir lavatórios e estar supridas de produtos destinados à higiene pessoal (CODEX ALIMENTARIUS, 2003).

O estado de saúde das pessoas que trabalham em estabelecimentos produtores de alimentos, bem como suas práticas higiênicas influenciam diretamente a qualidade do produto final (ALMEIDA et al., 1995; CARDOSO, 1999; GOES et al., 2001; MENDES et al., 2002; BASTOS et al., 2002). A RDC 316 rege que os manipuladores que apresentarem lesões e/ ou sintomas de enfermidades que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos devem ser afastados da atividade de preparação de alimentos enquanto persistirem essas condições de saúde. Devem ainda realizar anualmente o controle de saúde, através de exames clínicos e laboratoriais<sup>40</sup> (coprocultura, coproparasitológico, sumário de urina, Hemograma e

---

<sup>40</sup> No exame de coprocultura objetiva-se identificar possíveis portadores de bactérias *Salmonella* sp e *Shigella* sp. No coproparasitológico é feita a pesquisa de protozoários e helmintos de importância médica. No sumário

**VDRL), mantendo registro desse controle (SILVA JUNIOR, 2001). Os manipuladores devem ter asseio pessoal, apresentando-se com uniformes compatíveis à atividade, conservados e limpos (HAZELWOOD E McLEAN, 1994). Devem ainda ser supervisionados e capacitados periodicamente em higiene pessoal, em manipulação higiênica dos alimentos e em doenças transmitidas por alimentos (LIMA et al., 1998). A capacitação deve ser comprovada mediante documentação (BRASIL, 2004a:10).**

**Os serviços de alimentação devem estabelecer critérios para a avaliação e seleção de fornecedores de matérias-primas, ingredientes e embalagens a fim de garantir que seus insumos não sejam fonte de contaminação do alimento preparado (CODEX ALIMENTARIUS, 2003).**

**A qualidade é considerada atualmente o componente fundamental dos alimentos, como a segurança é também componente indispensável à qualidade. Dessa forma, conhecer as variáveis que podem afetar os componentes dos alimentos, destacando-se as suas condições higiênico-sanitárias, nos quais todos os aspectos relevantes das Boas Práticas interferem diretamente, podendo comprometer a qualidade dos alimentos produzidos durante as diferentes fases de elaboração, quando não tiverem sido bem sucedidas, é fundamental para garantir a segurança do alimento oferecido (GOES et al, 2001).**

**Nesse sentido, o controle higiênico-sanitário dos alimentos constitui fator preponderante para a prevenção das doenças de origem alimentar e, simultaneamente, fator de desenvolvimento social.**

---

de urina é verificado a presença de infecções urinárias sub-clínica. Com o hemograma verifica-se o estado geral do manipulador, com ênfase para as anemias, alergias, parasitoses, infecções agudas ou crônicas e discrasias sangüíneas. No exame de VDRL faz-se a pesquisa de sífilis aguda ou crônica (SILVA Jr, 2000).

## CAPÍTULO III – AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE PRODUÇÃO EM RESTAURANTES

**O presente capítulo mostra a análise da implementação das Boas Práticas de Produção de alimentos, nos restaurantes certificados pelo Programa Alimentos Seguros – PAS. As análises envolvem a avaliação das condições higiênico-sanitárias e classificam os restaurantes de acordo com o grau de itens atendidos pelo emprego da lista de verificação das Boas Práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, constante na Resolução de Diretoria Colegiada RDC – 275 (BRASIL, 2002).**

### 3.1 - Caracterização das Unidades de Alimentação Avaliadas

O município de Teresina está situado no Estado do Piauí, região Nordeste do Brasil. Possui uma área geográfica de 1.672 Km<sup>2</sup> e população de 715.360 habitantes (IBGE, 2000). A cidade apresenta 579 estabelecimentos

registrados com CNPJ na área de alojamento e alimentação em unidade única e sem filiais (IBGE, 1999).

Das oito unidades de alimentação certificadas pelo Programa Alimentos Seguros em Teresina-PI, na primeira etapa de implantação, uma encontrava-se em reforma e duas não autorizaram a avaliação.

Dessa forma, as condições higiênico-sanitárias de cinco unidades de alimentação foram avaliadas. Das cinco unidades, uma era de hotel, duas de motéis e duas de restaurantes comerciais.

O restaurante é bastante freqüentado, fornecendo em média de 80 a 100 refeições diárias e conta com serviço de *buffet* bem variado, além de apresentar ampla variedade de opções de refeições no cardápio *a la carte*. As cozinhas dos hotéis e motéis servem diariamente entre 100 a 120 refeições e conta com um cardápio *a la carte* variado.

As instalações e serviços de atendimento externo ao cliente são higienicamente bem cuidadas e decoradas, mostrando uma preocupação com as áreas que são mais visíveis aos clientes.

**O estudo foi observacional e descritivo. O contato com cada unidade de alimentação aconteceu uma única vez durante o período de pesquisa.**

**O levantamento descritivo das unidades amostradas foi realizado com o auxílio de uma lista de verificação de Boas Práticas de Produção - *check list* Mesa Detalhado para Diagnóstico Inicial (SENAI, 2001), para avaliar as condições higiênico-sanitárias dos locais, abrangendo os requisitos de higiene pessoal dos manipuladores, condições ambientais e operacionais, instalações, edificações, saneamento, equipamentos e utensílios, procedimentos de higienização, embalagem e rotulagem e aspectos gerais do controle de qualidade (anexo 4).**

**O emprego do *check list* durante as visitas às unidades de alimentação orientou a inspeção, de forma que dos 169 itens avaliados, apenas o referente às**

**condições de estrutura dos reservatórios, não pôde ser observado, em decorrência da difícil localização dos mesmos em todas as unidades.**

**Foram utilizados os mesmos critérios em todas as unidades de alimentação, havendo, dessa forma, uma padronização dos procedimentos de inspeção.**

As não-conformidades observadas nessas cozinhas foram comparadas com as exigências legais estabelecidas pela Portaria MS nº 1.428, de 26 de novembro de 1993; Portaria SVS/MS nº 326, de 30 de julho de 1997; Resoluções de Diretoria Colegiada, RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 e RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, que estabelecem os parâmetros e critérios para o controle higiênico-sanitário em estabelecimentos produtores de alimentos.

A classificação de cada unidade baseou-se nos critérios estabelecidos pela Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002.

Os dados obtidos pelo instrumento de coleta de dados foram numericamente trabalhados através de planilhas e tabelas sendo compilados em um banco de dados gerado pelo programa Excel Microsoft, versão XP.

### 3.2 – Aspectos Gerais dos Recursos Humanos

**De acordo com o que foi observado para esse bloco, constatou-se em 80% das das unidades pesquisadas (quatro unidades) que os funcionários não aplicam adequadamente os conhecimentos adquiridos em Boas Práticas de Manipulação – BPM, demonstrando falta de conhecimento específico sobre o manuseio adequado de alimentos. A aplicação dos treinamentos não é reforçada periodicamente ou quando necessário em 40% das unidades (duas unidades), bem como suas revisões e atualizações. O único treinamento registrado refere-se ao que ocorreu durante o período da implantação das Boas Práticas pelo Programa Alimentos Seguros – PAS.**

O treinamento constante dos manipuladores constitui-se em uma das melhores formas para assegurar a qualidade da alimentação servida, criando um conjunto de meios e procedimentos através dos quais o indivíduo é instruído e orientado na execução de uma atividade específica (LIMA et al., 1998; OLIVEIRA, 2002; BRASIL, 2004a). Os fatores tecnológicos e humanos interferem na qualidade de um produto, no entanto, o indivíduo representa o fator mais importante a ser considerado quando da ocorrência de um surto de doença transmitida por alimentos, envolvendo alimentos que passaram por várias etapas de preparo (BRASIL, 2004a; LIMA et al., 1998), influenciando diretamente a qualidade do produto final (ALMEIDA et al., 1995; CARDOSO, 1999; GOES et al., 2001; MENDES et al., 2002; BASTOS et al., 2002).

Na empresa C os procedimentos de higienização das mãos não se encontram descritos e disponíveis em lugar visível ao funcionário. Os manipuladores não executam a correta higienização das mãos nos momentos e de forma adequados. Além disso, esse restaurante não oferece aos funcionários condições para executar procedimentos básicos, como no caso das mãos, que devem ser higienizadas com frequência e sempre que houver troca de tarefas, devido ao potencial transmissor de DTA, especialmente as causadas por *Staphylococcus aureus* (SILVA Jr., 2001), expondo os seus clientes a esse tipo de contaminação. A existência de instalações adequadas para a higiene dos manipuladores é essencial para garantir a manutenção e um nível apropriado de higiene, especialmente das mãos e evitar a contaminação dos alimentos (CODEX ALIMENTARIUS, 2003).

Na área de vigilância sanitária dos alimentos, *S. aureus* é o microrganismo frequentemente envolvido em surtos de toxinfecção alimentar, devido, especialmente ao importante papel desempenhado pelos manipuladores, durante as diversas fases no processamento de alimentos. Pesquisas realizadas no Brasil demonstram que o perfil higiênico-sanitário dos manipuladores de alimentos tem se caracterizado de forma inaceitável. Evidenciaram-se, nessas pesquisas, práticas de higiene inadequadas e falhas na higienização das mãos dos manipuladores, indicando grave contaminação fecal (ALMEIDA et al., 1995; CARDOSO, 1999;

GOES et al., 2001; MENDES et al., 2002; BASTOS et al., 2002). Os alimentos são substâncias vivas e dependendo das condições a que são submetidos podem ser veículos de toxinas, podendo tornar-se extremamente nocivos. A manipulação alimentar pode representar uma relevante rota de propagação de microrganismos e enteroparasitas, caso não sejam observadas as medidas de higiene adequadas, considerando-se a lavagem das mãos, nos momentos e de forma adequados, de grande importância para a sanidade dos produtos.

Os manipuladores devem ser submetidos a exames médicos e laboratoriais periódicos que avaliem as suas condições de saúde para estarem aptos ao trabalho (BRASIL, 1997; SILVA JUNIOR, 2001). Em todas as unidades visitadas o controle de saúde exigido pela vigilância sanitária é realizado, periodicamente, uma vez ao ano e mantido registro na ficha funcional do funcionário, dando ênfase às análises laboratoriais, como: hemograma, coprocultura, coproparasitológico e VDRL, além do controle clínico.

No item relativo ao vestuário, a maioria das unidades pesquisadas está em conformidade em relação ao uso de uniformes e o seu estado de conservação. Apenas 20% das unidades (uma unidade) os uniformes encontravam-se sujos e incompletos, sem sapatos adequados e aventais específicos para a atividade em execução.

Pôde-se observar a inexistência de alguns equipamentos de proteção individual em todos os estabelecimentos visitados, especialmente os que oferecem proteção contra os acidentes mais comuns existentes em cozinhas, como cortes e queimaduras. Em unidades de alimentação, podem ser gerados inúmeros problemas de saúde aos trabalhadores, quando os fatores de risco não são bem controlados (HAZELWOOD E McLEAN, 1994). Nenhuma unidade dispõe de luvas de malha de aço, ficando, portanto, os funcionários sujeitos a cortes. Verificaram-se em algumas empresas marcas de cortes cicatrizados nos dedos de funcionários, decorrentes do manuseio de facas. Constatou-se a inexistência de luvas térmicas em uma unidade visitada. Observou-se ainda que a única proteção para o tronco utilizada era aventais impermeáveis, entretanto não eram oferecidas as proteções para os funcionários que ficavam expostos diretamente ao calor.

**O uso de EPI associado com medidas relativas ao ambiente compõe um sistema de proteção capaz de controlar a exposição dos indivíduos aos riscos de trabalho existentes nas UAN's e prevenir o aparecimento de doenças profissionais. A norma regulamentadora NR-6, do Ministério do Trabalho e Emprego, obriga o empregador a fornecer gratuitamente aos empregados, EPI's compatíveis ao risco e em condições adequadas de conservação e uso. Ao trabalhador cabe a utilização do recurso (ABREU, E. S., SPINELLI, M. G. N., 2001).**

**Os itens avaliados como críticos e não-críticos em conformidade com os parâmetros do Programa Alimentos Seguros estão representados no Gráfico 1. Pôde-se observar uma redução nos itens críticos e não-críticos conformes nas unidades A, B, C e D. Apenas a unidade E manteve-se dentro dos critérios estabelecidos pelo programa.**

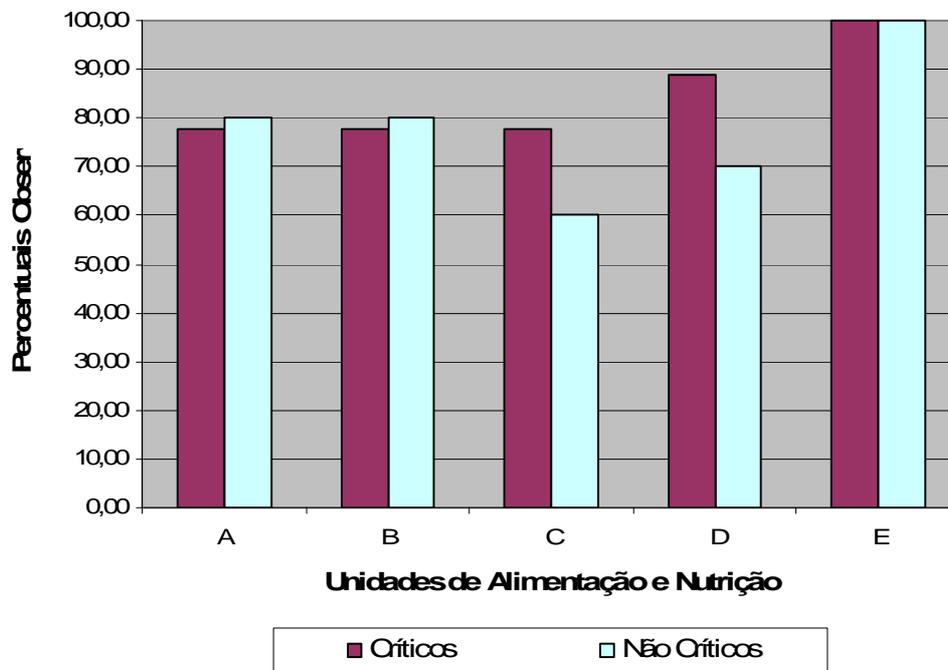
### 3.3 – Aspectos Gerais das Condições Ambientais

**Quanto às condições ambientais nas quais se verifica os arredores do estabelecimento, observou-se que todas as unidades encontravam-se em condições satisfatórias, atendendo a 100% dos itens avaliados.**

### 3.4 – Aspectos Gerais das Instalações, Edificações e do Saneamento

Na produção de refeições, a área física, destinada à unidade produtora, constitui-se em um ponto importante de controle para prevenir a contaminação microbiana de alimentos (GOES et al, 2001). Sob esse aspecto, as unidades apresentaram várias inadequações, tais como: ausência de proteção nas aberturas da parte inferior de portas, telas não removíveis e em estado de conservação precário, ausência de telas na saída do sistema de exaustão, portas mal conservadas e ralos sujos.

**Gráfico 1: Percentual de conformidade de itens críticos e não-críticos dos aspectos gerais de recursos humanos, em Unidades de Alimentação e Nutrição de Teresina (PI), 2006**



O *layout*<sup>41</sup>, embora adequado em termos de edificação, não garante a proteção contra a entrada de pragas ou outros animais, em decorrência da ausência de proteção nas portas externas, saída do sistema de exaustão e ralos sem tampas do tipo abre-fecha. O acesso às instalações deve garantir uma proteção contra a entrada e o alojamento de vetores e pragas urbanas (CODEX ALIMENTARIUS, 2003).

Pisos, tetos, paredes e divisórias possuem acabamento liso, impermeáveis e de cor clara. Os pisos são mantidos em bom estado de conservação em 60% das unidades e as paredes em 80% (quatro unidades).

As portas externas e de banheiros devem possuir fechamento automático, superfícies lisas e de fácil higienização e apresentar-se em bom estado de conservação. Em todas as unidades pesquisadas observou-se a inexistência de sistema de fechamento automático, uso de molas ou outro sistema

<sup>41</sup> Projeto ou esquema de uma edificação apresentados graficamente.

similar. Em três unidades verificou-se a utilização de vedação na parte inferior das portas, o que garante a proteção contra a entrada de pragas e vetores urbanos nas unidades.

As janelas são mantidas em bom estado de conservação em 40% dos estabelecimentos. Apesar de em todas as unidades visitadas as janelas possuírem telas milimétricas, em duas unidades observou-se que as mesmas encontravam-se sujas em decorrência da dificuldade de serem removidas para a execução da limpeza.

As luminárias são dotadas de sistema de proteção contra quebras e explosões em 60% das unidades pesquisadas. Todos os estabelecimentos apresentavam-se em adequadas condições de conservação e limpeza.

As instalações elétricas encontravam-se em situação inadequada de uso e segurança em 60% das unidades, existindo fiações expostas em três unidades pesquisadas, o que pode significar um risco de acidentes graves por choque elétrico, uma vez que é muito comum o uso de água nesses estabelecimentos.

Em todas as unidades, a ventilação é suficiente e adequada para garantir o conforto térmico e ausência de gases, fumaça, condensação e fungos; sendo direcionada da área limpa para a área suja.

Dentre os itens considerados críticos (SENAI, 2001), destaca-se a ausência de pia para a lavagem das mãos, equipadas com todas as facilidades para higienizá-las na unidade C. A inexistência de uma pia adequada, na área de preparo de vegetais, coloca em risco a manipulação desses alimentos. As mãos de funcionários, que manipulam alimentos em cozinha coletiva, podem veicular alguns tipos de microrganismos capazes de causar um surto de DTA, a menos que sejam criteriosamente lavadas, com sabão, água e solução sanitizante. A inadequada higienização das mãos está entre os fatores que mais contribuem para a ocorrência de surtos de doença de origem alimentar (SILVA JR, 2004).

Outro item crítico não atendido (SENAI, 2001) em 80% das unidades pesquisadas, refere-se ao controle e monitoramento da água para consumo e preparo dos alimentos. Apesar das unidades utilizarem a água da rede pública de abastecimento, não é feito o controle da potabilidade. A qualidade da água influencia diretamente a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos uma vez que é utilizada como ingrediente das preparações e está envolvida em todos os processos de higienização, seja de alimentos, equipamentos, utensílios, instalações e higiene pessoal, sendo um importante veículo de transmissão de doenças quando não potável (SILVA JÚNIOR, 2001). A água utilizada para a manipulação de alimentos deve ser suficiente e potável, com instalações apropriadas para o seu armazenamento e distribuição, atendendo aos padrões de potabilidade previstos na RDC N° 518 (BRASIL, 2004c).

Os sanitários atendem as exigências de instalações gerais (piso, paredes, janelas, etc.) em 60% das unidades, encontrando-se em bom estado de conservação e organização em 40% das unidades. A localização é adequada em todos os estabelecimentos, não se comunicando diretamente com as áreas de produção. Embora exista banheiro com vasos sanitários e água abundante, em 60% das instalações visitadas foram verificadas a ausência de facilidades para a higienização das mãos, além da inexistência de tampas nas lixeiras para descarte de papel higiênico, demonstrando o descuido em manter tal ambiente em condições ideais de uso.

Os vestiários cumprem as exigências de instalações gerais, entretanto em uma unidade encontrava-se desorganizado, sendo também utilizado como depósito.

O lixo externo é mantido em área que não oferece risco de acesso a pragas e animais e isolado das áreas de produção e estoque. São transportados e removidos com frequência adequada, encontrando-se em 40% das instalações recipientes mal higienizados.

Os procedimentos/ rotinas de limpeza estão descritos e registrados em apenas 20% das unidades.

Em 20% (uma unidade de alimentação) das instalações visitadas foi verificado inadequado acondicionamento do gelo usado em contato direto com alimentos e bebidas. Apesar de ser produzido com água filtrada proveniente da rede pública, encontrava-se armazenado dentro da máquina de gelo suja e com utensílio em péssimas condições de higiene.

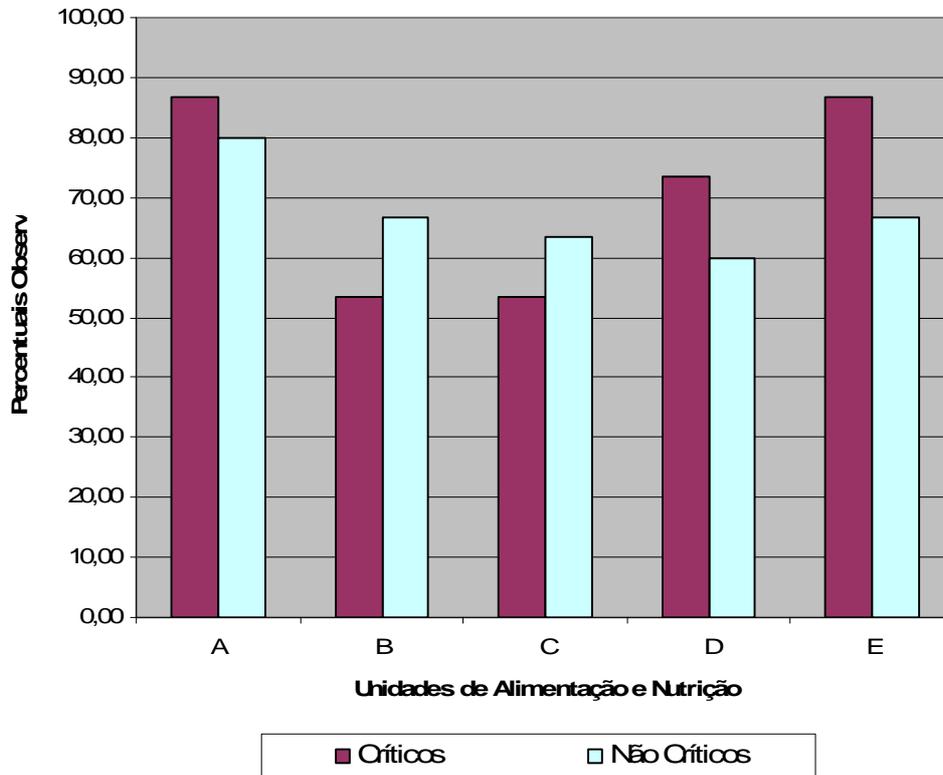
**Os itens avaliados como críticos e não-críticos em conformidade estão representados no Gráfico 2. Pôde-se observar uma redução nos itens críticos e não-críticos conformes nas unidades B, C, D e E. Para a unidade A, houve manutenção dos critérios de conformidade dos itens não críticos, mas observou-se redução na conformidade dos itens críticos, que se relacionam com a segurança alimentar. Nenhuma unidade manteve-se dentro dos parâmetros estabelecidos pelo Programa Alimentos Seguros para conformidade, nesse aspecto.**

### 3.5 - Aspectos Gerais dos Equipamentos

**Os equipamentos em todas as unidades visitadas apresentavam-se em bom estado de conservação e funcionamento, dimensionados em número suficiente, com superfícies lisas, impermeáveis, resistentes e não-absorventes, com desenho sanitário que favorece a higienização.**

**Em uma unidade, apesar de possuir equipamentos adequados, esses encontravam-se em condições de higienização inadequadas, podendo levar a contaminação dos alimentos. Os itens que apresentaram maiores irregularidades relacionavam-se à limpeza dos fogões, coifas e geladeiras.**

**Gráfico 2: Percentual de conformidade de itens críticos e não-críticos dos aspectos gerais de instalações, edificações e saneamento, em Unidades de Alimentação e Nutrição de Teresina (PI), 2006**



Puderam-se observar utensílios de madeira ou com cabo de madeira, elementos que devem ser totalmente descartados, pois permitem o acúmulo de resíduos e são facilmente danificados durante o processamento de alimentos (ABERC, 2000), além de serem, materiais rejeitados pela vigilância sanitária (SÃO PAULO, 1999).

Verificou-se também a inexistência de programas de manutenção e calibração preventiva dos equipamentos, na maioria das unidades de alimentação. Esses aspectos são importantes, principalmente, para a manutenção da cadeia de frio entre 0° C e 10° C, necessária para a conservação adequada de alimentos.

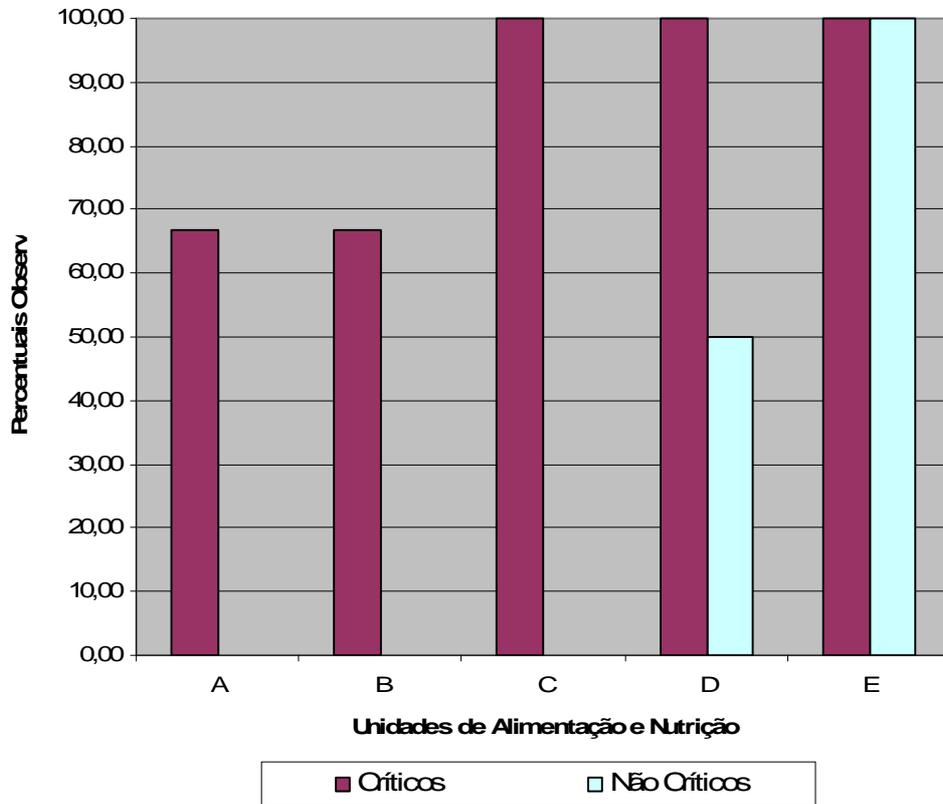
Constatou-se que os equipamentos de refrigeração de todos os estabelecimentos pesquisados encontravam-se com as temperaturas acima do recomendado por Senac/DN, (2001), o que pode favorecer o desenvolvimento microbiano.

Equipamentos e utensílios com higienização deficiente têm sido causadores, isoladamente ou associados com outros fatores, de surtos de doenças de origem microbiana ou de alterações nos alimentos processados, sendo responsáveis por cerca de 16% dos surtos registrados. Devem ser de material atóxico, utilizados apenas para o uso a que se destinam, devendo ser duráveis, fáceis de manter e limpar (MAYER, 1992).

Dentre os utensílios que oferecem maior risco de contaminação destacam-se as facas, cubas e tábuas de corte, podendo colocar em risco a qualidade microbiológica dos alimentos preparados (SILVA JR., 1993).

**Os itens avaliados como críticos e não-críticos em conformidade estão representados no Gráfico 3. Pôde-se observar uma redução nos itens críticos e não-críticos conformes nas unidades A e B. Para as unidades C, D e E houve manutenção dos critérios de conformidade dos itens críticos, que se relacionam com a segurança alimentar, mas observou-se redução na conformidade dos itens não críticos.**

**Gráfico 3: Percentual de conformidade de itens críticos e não-críticos dos aspectos gerais de equipamentos em Unidades de Alimentação e Nutrição de Teresina (PI), 2006**



### 3.6 – Aspectos Gerais de Sanitização

Os estabelecimentos C, D e E apresentaram melhores índices de conformidades no Bloco 5 do que os estabelecimentos A e B, indicando que os aspectos de higiene variam entre restaurantes.

Dos estabelecimentos visitados, um (E) apresentou condições adequadas de limpeza e sanificação, atendendo 100% dos itens analisados. Entretanto as unidades A e B apresentaram o maior percentual de não conformidades (31,58%), estando na maior parte, relacionadas com a inexistência de supervisão e registro da execução dos procedimentos de higienização.

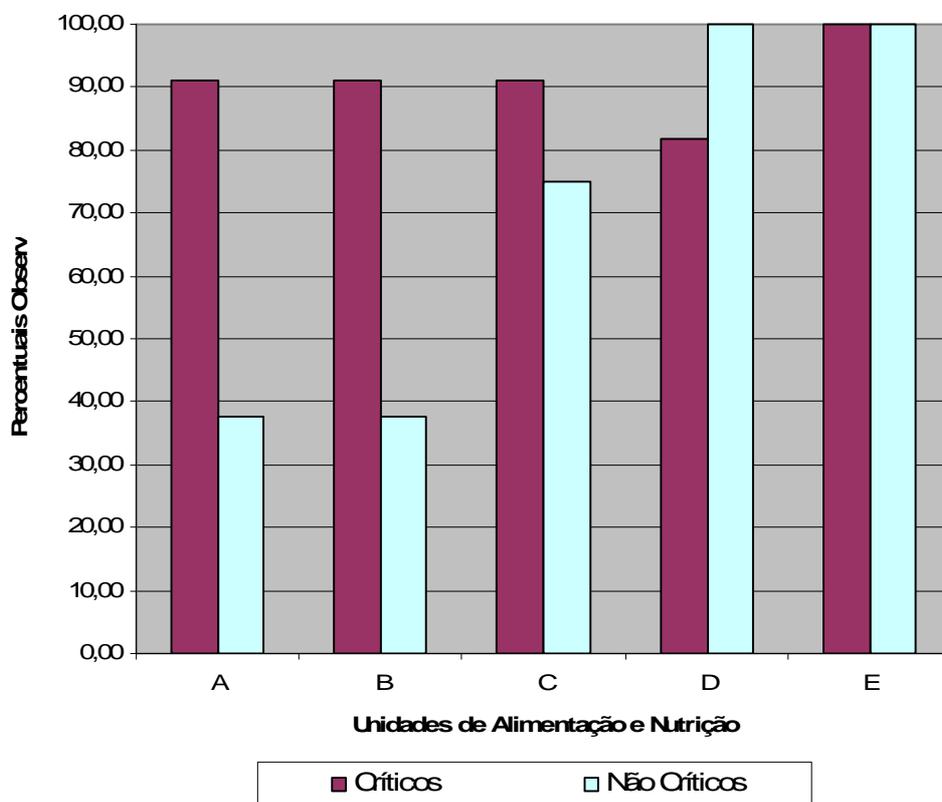
Evidenciou-se a presença de pragas (baratas) em uma unidade, o que coincide com a ineficiência observada sobre outros aspectos do controle integrado de pragas, como ausência de ralos com sistema de fechamento, portas sem proteção na parte inferior e sem fechamento automático, o que facilita o acesso de pragas ao estabelecimento.

Nas unidades A e B são utilizadas as mesmas bancadas para o pré-preparo de vegetais e carnes, sem a devida higienização. Nesses estabelecimentos também foi observado lixo exposto em vários locais e falta de programa de limpeza e sanificação. Dessa forma, faz-se necessária a implantação de procedimentos adequados de higienização de equipamentos, superfícies e utensílios nessas unidades uma vez que, conforme atestam Stolte & Tondo (2001), os mesmos favorecem a contaminação cruzada de alimentos.

O restaurante E apresentou percentual de conformidade de 100%, indicando aplicação das BP, com plano de limpeza e sanificação adequados, além de registro dos procedimentos realizados. As instalações, equipamentos e utensílios encontravam-se limpos e organizados apesar de, no momento da visita, ser o horário de maior fluxo de produção de refeições no estabelecimento.

**Os itens avaliados como críticos e não-críticos em conformidade estão representados no Gráfico 4. Pôde-se observar uma redução nos itens críticos e não-críticos conforme nas unidades A, B e C. Para a unidade D houve a manutenção da conformidade apenas para os itens não-críticos. Na unidade E houve manutenção dos critérios de conformidade dos itens críticos e não-críticos, mantendo-se dentro dos parâmetros estabelecidos pelo Programa Alimentos Seguros para conformidade nesse aspecto.**

**Gráfico 4: Percentual de conformidade de itens críticos e não-críticos dos aspectos gerais de sanitização em Unidades de Alimentação e Nutrição de Teresina (PI), 2006**



### 3.7 – Aspectos Gerais de Produção

As unidades C e E apresentaram melhores índices de conformidade, 64,18% e 85,07%, respectivamente no bloco 6 do que as unidades A (47,76%), B (46,27%) e D (55,22%). Apesar de ter bons índices no referido bloco, o estabelecimento C necessita melhorar os aspectos de produção, para que ofereça alimentos seguros para seus clientes (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos itens conformes do check list, por bloco, nas Unidades de Alimentação e Nutrição, em Teresina (PI), 2006

Bloco	Nº de Itens Conformes do Check List, por Bloco, nas Unidades de Alimentação e Nutrição										Total
	A		B		C		D		E		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
1. Recursos Humanos	15	78,95	15	78,95	13	68,42	15	78,95	19	100,00	19
2. Condições Ambientais	2	100,00	2	100,00	2	100,00	2	100,00	2	100,00	2
3. Instalações e Saneamento	37	82,22	28	62,22	27	60,00	29	64,44	33	73,33	45
4. Equipamentos	2	40,00	2	40,00	3	60,00	4	80,00	5	100,00	5
5. Sanitização	13	68,42	13	68,42	16	84,21	17	89,47	19	100,00	19
6. Produção	32	47,76	31	46,27	43	64,18	37	55,22	57	85,07	67
7. Embalagem e Rotulagem	3	60,00	3	60,00	3	60,00	3	60,00	3	60,00	5
8. Controle de Qualidade	1	14,29	1	14,29	2	28,57	3	42,86	3	42,86	7
TOTAL	105	62,13	95	56,21	109	64,50	110	65,09	141	83,43	169

Sob esse aspecto, as não conformidades observadas na maioria dos restaurantes referem-se ao controle do processo de produção, especificamente com relação ao monitoramento das temperaturas de cocção, reaquecimento e distribuição dos alimentos. Verificou-se inadequação no controle do binômio tempo x temperatura, fator importante para a diminuição, controle e eliminação de microrganismos. Essa não conformidade é parcialmente atenuada nesses

estabelecimentos por que os alimentos são preparados e servidos logo após o preparo.

Entretanto, observou-se, no restaurante B, que as sobras de preparações como purês e molhos brancos para reaproveitamento, eram estocadas sem controle do tempo e da temperatura, além de estarem acondicionadas em refrigeradores com temperatura acima de 4°C. Esse aspecto deve ser considerado, seguindo as recomendações da RDC nº 216 (BRASIL, 2004), a fim de se evitar a multiplicação de microrganismos. Verificaram-se inadequações em todas as fases de produção dos alimentos, desde o armazenamento até o preparo. Dentre as não-conformidades observadas destacam-se o armazenamento de alimentos sem o devido controle do prazo de validade com o uso do produto, equipamentos de armazenamento sob temperatura controlada com excesso de carga, acima da sua capacidade, sem monitoramento da temperatura, além de encontrarem-se descobertos e misturados com diversos tipos de alimentos, podendo ocorrer uma contaminação cruzada. O descongelamento e o resfriamento são feitos à temperatura ambiente e os produtos não utilizados são recongelados para posterior uso. A higienização dos hortifrutigranjeiros servidos crus não é realizada de forma completa e não são adequadamente cumpridas todas as etapas para a correta sanificação.

O restaurante B, para a higienização dos vegetais, utilizava apenas imersão em vinagre. As folhas eram lavadas por aspensão em pias, sem individualização ou ação mecânica conforme recomendado por Senai (2001). Nos restaurantes C, D e E, a higienização dos vegetais servidos crus está correta, entretanto a montagem das saladas é feita sem a utilização de luvas ou utensílios. No restaurante A, os procedimentos de higienização de vegetais estão descritos em tabela plastificada em local visível, segundo as recomendações de Silva Jr., (2001). Porém não são feitas a dosagem adequada da solução sanificante nem o registro do procedimento conforme exigência do método APPCC (SENAI, 2001:39).

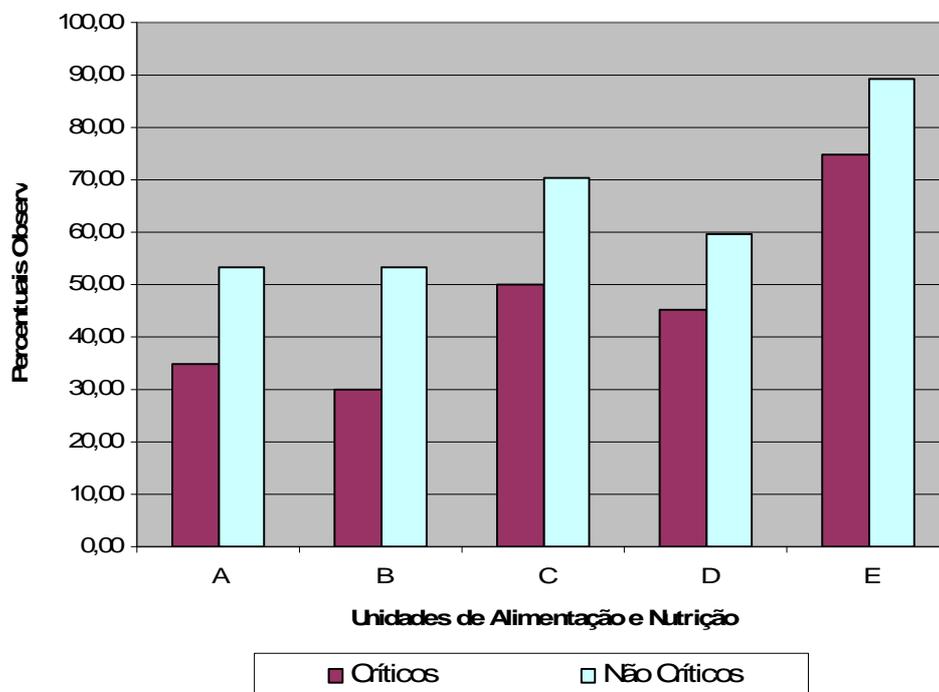
No momento do recebimento, as embalagens externas e caixas de fornecedores não são substituídas por monoblocos limpos ou sacos plásticos apropriados, os veículos de entrega não são inspecionados quanto a higiene e quanto a existência de certificado de vistoria concedido pela Vigilância Sanitária, na unidade A.

Inexistem planilhas de controle de recebimento de gêneros alimentícios em 60% das unidades visitadas, sendo esse controle realizado através de nota fiscal. Os critérios são baseados mais na conferência do pedido do que na segurança dos produtos.

Durante o recebimento e o armazenamento, os alimentos podem deteriorar-se ou sofrer contaminações em função da inadequação do ambiente de estocagem. A limpeza do estoque, as condições adequadas de armazenamento são imprescindíveis para a manutenção das características organolépticas, valor nutritivo e sanidade do alimento.

**Os itens avaliados como críticos e não-críticos em conformidade estão representados no Gráfico 5. Em todas as unidades pesquisadas houve redução nos critérios de conformidade para os itens críticos e não-críticos de acordo com os parâmetros estabelecidos pelo Programa Alimentos Seguros para conformidade nesse aspecto.**

**Gráfico 5: Percentual de conformidade de itens críticos e não-críticos dos aspectos gerais de produção em Unidades de Alimentação e Nutrição Comerciais de Teresina (PI), 2006**



### 3.8 – Aspectos Gerais de Embalagem e Rotulagem

É realizada inspeção nos recipientes e embalagens antes do uso. A área de embalagem é adequada, encontra-se conservada e atende as condições higiênico-sanitárias estabelecidas. O tipo de material utilizado para a embalagem dos produtos prontos é adequado em todas as unidades pesquisadas.

As condições de armazenamento e os critérios de identificação adotados para os produtos prontos não estão de acordo com as Boas Práticas em nenhuma unidade. Observaram-se alimentos prontos misturados em um mesmo equipamento refrigerador com outros produtos crus, destampados e sem identificação.

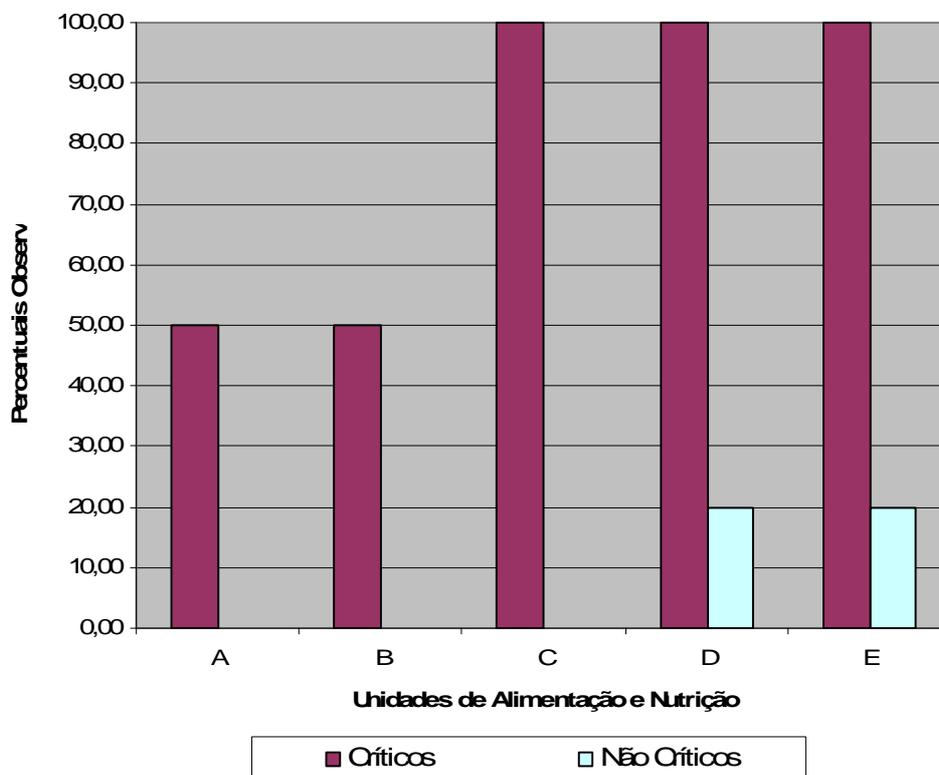
### 3.9 – Aspectos Gerais de Controle de Qualidade

**A qualidade de um produto ou serviço é o aspecto mais importante para o consumidor em relação aos alimentos. Ao analisar esse aspecto, verifica-se que o controle de qualidade do produto final, quando feito, é realizado através de análise sensorial do produto acabado, sem, no entanto, contemplar o controle microbiológico, químico e físico.**

**Não são coletadas amostras dos itens dos cardápios, em nenhum turno de distribuição ou produção. Essa medida, apesar de alcance limitado para esse tipo de serviço, é importante para validar procedimentos e modificar condutas, além de representar uma segurança para o produtor, em caso de conflitos decorrentes de surtos de doenças transmitidas por alimentos.**

**Os itens avaliados como críticos e não-críticos em conformidade estão representados no Gráfico 6. De acordo com os parâmetros de conformidade estabelecidos pelo Programa Alimentos Seguros houve redução nos critérios de conformidade para as unidades A e B para os itens críticos e redução nos critérios de conformidade para os não-críticos em todas as unidades pesquisadas.**

**Gráfico 6: Percentual de conformidade de itens críticos e não-críticos dos aspectos gerais de controle de qualidade em Unidades de Alimentação e Nutrição de Teresina (PI), 2006**



### 3.10 – Classificação Higiênico-Sanitária das Unidades de Alimentação

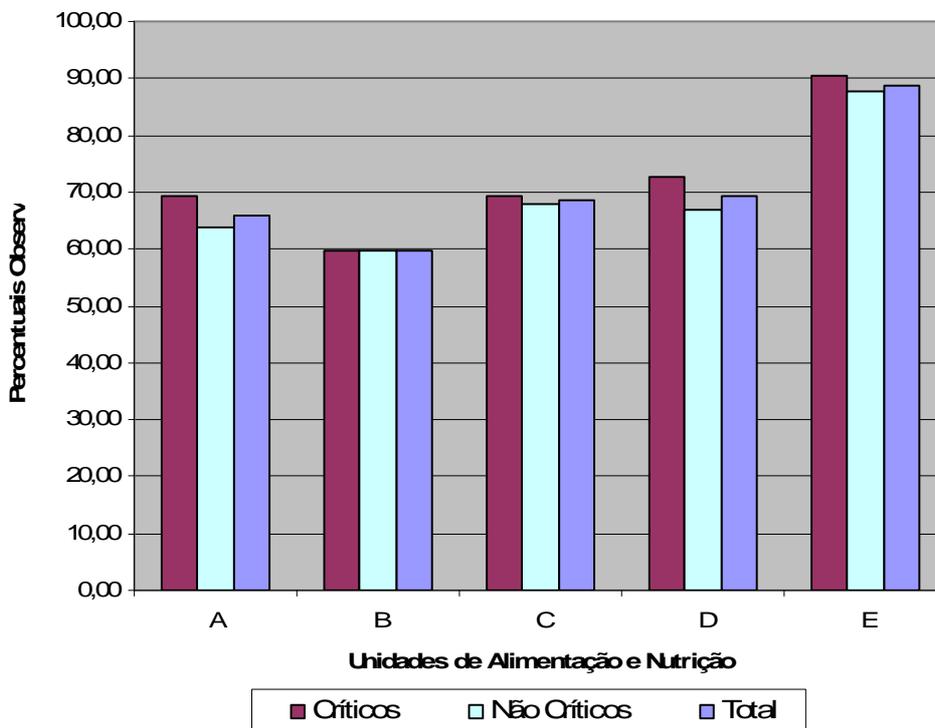
Após detalhada verificação da pontuação obtida através do emprego da lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/ industrializadores de alimentos, constante na Resolução de Diretoria Colegiada RDC N°275 (BRASIL, 2002), as unidades de alimentação pesquisadas foram classificadas no Grupo 1 e Grupo 2, de acordo com o atendimento dos itens avaliados. O percentual de atendimento variou de 62,25% para a unidade com menor percentual geral de conformidades a 93,3% para a unidade com maior percentual de

conformidades. Duas unidades (40%) ficaram classificadas no grupo 1, enquanto três unidades (60%) ficaram no grupo 2.

A maior parte das não-conformidades é relativa aos manipuladores e sua supervisão, principalmente a capacitação técnica das pessoas diretamente envolvidas na produção de alimentos. O controle da potabilidade da água também se apresentou como um ponto crítico.

De acordo com os parâmetros do Programa Alimentos Seguros, para receber a certificação de conformidade, as unidades de alimentação e nutrição deveriam apresentar 100% de itens críticos conforme e 80% de itens não-críticos conforme. Os itens avaliados como críticos e não-críticos em conformidade estão representados no Gráfico 7.

**Gráfico 7: Distribuição dos itens críticos e não-críticos conformes por Unidade de Alimentação e Nutrição em Teresina (PI), 2006**



**Verificou-se uma redução na classificação geral em todas as unidades. Diante dos resultados apresentados pôde-se constatar que nas unidades de alimentação pesquisadas existem limitações para a manutenção das Boas Práticas de Produção, o que pode colocar em risco a segurança dos alimentos produzidos.**

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado vem se tornando complexo e competitivo, acompanhado pelo crescimento nos níveis de consciência e de cobrança por parte dos consumidores e impulsionado pela ação esclarecedora e fiscalizadora de diversas entidades governamentais e não governamentais. Diante dessa realidade é de fundamental importância que todos aqueles que lidam com a produção de alimentos busquem o aperfeiçoamento contínuo de seus processos produtivos, a fim de garantir produtos e serviços de melhor qualidade e sem oferecer riscos à saúde de quem os consome.

A adoção das Boas Práticas de Manipulação e Processamento em Unidades de Alimentação e Nutrição deve ser um compromisso dos responsáveis pelo gerenciamento das unidades produtoras, visando sempre à qualidade dos alimentos produzidos, através da aplicação de normas e procedimentos para garantir o controle higiênico-sanitário. Com isso garante-se a oferta de refeições seguras, adequadas à política de alimentação e nutrição.

Em sociedades de forte hierarquização, como a brasileira, com grande contingente da população excluída da cidadania, a presença do Estado se faz necessária e apesar do alto grau de regulação, nas mais diversas esferas das atividades produtivas e do modo de vida, ainda observa-se a fraqueza colossal do Estado, em virtude do baixo impacto das leis e da existência de leis que não são aplicadas. Na área de produção de alimentos é possível verificar com bastante clareza essa situação, apesar da forte regulamentação do setor, inúmeros aspectos dificultam o controle por parte dos órgãos governamentais, podendo-se destacar: conflitos entre as diferentes esferas e setores da administração pública,

ausência de uma política de educação do produtor, do industrial e, sobretudo do consumidor, número insuficiente de técnicos para fazer cumprir a legislação, entre outros.

A produção de alimentos seguros e com qualidade deve ser o principal objetivo das empresas. A grande quantidade de alimentos manipulados, assim como o dinamismo diário do processo produtivo das unidades de alimentação, podem colaborar para a ocorrência de falhas técnicas graves, colocando em risco a saúde dos consumidores.

A qualidade refere-se ao atributo inerente presumivelmente esperado de bens relacionados com a saúde, assegurado pela ação de Vigilância Sanitária, sendo de responsabilidade do produtor e do prestador de serviços. Para tanto a implementação de programas, visando à garantia da qualidade dos produtos e a sua segurança deve ser prioridade, principalmente naqueles estabelecimentos que servem alimentos diretamente ao consumidor,

Os serviços de alimentação destacam-se como um dos maiores responsáveis pelos surtos de doenças transmitidas por alimentos, decorrentes, muitas vezes, das deficiências existentes durante o preparo e distribuição dos alimentos. Dessa forma, deve-se concentrar esforços para aumentar a vigilância na prevenção e controle das doenças veiculadas por alimentos, através do desenvolvimento e utilização de sistemas e programas de controle de qualidade, como as Boas Práticas de Manipulação e Produção de Alimentos.

De acordo com os dados analisados, verificou-se que a maior parte das ocorrências de contaminação microbiana dos alimentos tem origem no desconhecimento e descaso dos manipuladores, qualidade das matérias-primas, condições inadequadas de higienização das instalações, móveis, equipamentos e utensílios, além de estrutura operacional deficiente.

O controle sanitário dos alimentos se constitui em um conjunto de normas e procedimentos técnicos utilizados para verificar se os produtos

alimentícios estão sendo produzidos, manipulados e distribuídos de acordo com as Boas Práticas de manipulação e fabricação de alimentos. Os microrganismos podem ter sua proliferação, crescimento e desenvolvimento favorecidos em razão da deficiência nesses controles. Pôde-se observar, no estudo realizado, que as variáveis que apresentaram menores índices de adequação são referentes aos aspectos ligados à produção de alimentos, principalmente ao controle de tempo/ temperatura em todas as fases de produção do alimento e capacidade técnica dos manipuladores.

Verificou-se ainda que, na maioria dos restaurantes pesquisados, as condições higiênico-sanitárias das áreas de manipulação de alimentos possuem um padrão inferior aos dos salões de consumo, denotando uma despreocupação dos proprietários desses estabelecimentos com a sanidade dos alimentos servidos.

É indispensável a implementação de treinamentos para manipuladores, realizada periodicamente. No setor de produção de alimentos é alta a rotatividade de pessoal, o que acarreta a necessidade de constante qualificação dos manipuladores de alimentos. Sendo essa a melhor forma de assegurar a qualidade da alimentação servida, o que pôde ser observado em uma das unidades pesquisadas.

A implantação das Boas Práticas pelo Programa Alimentos Seguros foi eficiente, entretanto, após a saída dos consultores dos estabelecimentos, houve uma queda significativa nas condições higiênico-sanitárias, demonstrando que existem limitações para a manutenção das boas práticas, principalmente naqueles que não possuem um responsável técnico legalmente habilitado.

As não-conformidades encontradas comprometem as condições higiênico-sanitárias dos alimentos servidos e põem em risco a saúde de quem os consome. O período de atuação do programa é insuficiente para que se estabeleça nesses estabelecimentos uma mudança significativa, uma vez que

houve regressão em 100% das unidades visitadas, especialmente dos itens considerados críticos e que comprometem a segurança alimentar.

Apesar dos progressos alcançados com a implantação do Programa, muito ainda precisa ser realizado. A ação efetiva dos órgãos de fiscalização em Vigilância Sanitária, bem como a participação mais significativa da sociedade, no controle e acompanhamento dessas ações, tornam-se essenciais na busca de se alcançar o controle dos alimentos no país.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERC. Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. **Manual ABERC de Práticas de Elaboração e Serviço de Refeições para Coletividades**. São Paulo, 2000. 215p.

ABIA. Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação. **O Mercado de Food Service no Brasil – Panorama estatístico**. ABIA, São Paulo, 1999.

ABREU, S. E., SPINELLI, M. G. N. **Estudo das condições de risco ocupacional e ações preventivas em unidades de alimentação e nutrição**. *Higiene Alimentar*, v. 15, n. 86, p. 22-27, São Paulo: GT Editora, 2001.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) Disponível na Internet (<http://www.anvisa.gov.br>) Arquivo consultado em 2004.

AKATSU, R. C. et al. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Revista de Nutrição**, Campinas, 18(3): 419 - 427, maio/ junho, 2005.

ALMEIDA, C. R. O Sistema HACCP como Instrumento para Garantir a Inocuidade dos Alimentos. Disponível na Internet ([http://www.cve.saude.sp.gov.br/hm/hídrica/IF\\_HACCP.htm](http://www.cve.saude.sp.gov.br/hm/hídrica/IF_HACCP.htm)). Arquivo consultado em 2004.

ALMEIDA, R. C. C. et al., Avaliação e controle da qualidade microbiológica de mãos de manipuladores de alimentos. **Revista de Saúde Pública**. V.29, n.4, p.290-294, 1995.

ARAÚJO, W. M. C.; CARDOSO, L. **Qualidade dos alimentos comercializados no Distrito Federal no período de 1997 – 2001** [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2002.

BASTOS, M. S. R. et al., **Avaliação microbiológica das mãos de manipuladores de polpa de frutas congelada**. **Higiene Alimentar**. V. 16, n. 94, p. 55-57, São Paulo: GT Editora, 2002.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE (a). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC 216**, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, 2004.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE (c). **Portaria 518**, de 25 de março de 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Brasília, 2004.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC nº 275**, de 21 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. Brasília, 2002.

BRASIL, SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE (b). **Manual Integrado de Prevenção e Controle das Doenças Transmitidas por Alimentos** (versão preliminar). Brasília, 2004.

BRASIL. Decreto nº **1.255**, de 25 de junho de 1962. Altera o Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, que aprovou o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Brasília, 1962.

BRASIL. INSTITUTO DA CIDADANIA, Projeto Fome Zero e Fundação Djalma Guimarães. **Projeto Fome Zero. Uma proposta de segurança alimentar para o Brasil**. Terceira versão. 2001. p.9 - 26.

BRASIL. **Lei nº 1.283**, de 18 de dezembro de 1950. Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Brasília, 1950.

BRASIL. **Lei nº 8.078**, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília, 1990.

BRASIL. **Lei nº 8.080**, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, 1990.

BRASIL. **Lei nº 9.782**, de 26 de janeiro de 1999. Define o Sistema nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências. Brasília, DF, 1999.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO. **Portaria nº 368**, de 04.09.97. Diário oficial da União nº 172, de 08.09.97. Brasília, 1997.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Decreto nº 30.691**, de 29 de março de 1952. Aprova o novo regulamento da Inspeção industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Brasília, 1952.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **De olho na qualidade dos alimentos**. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/saude>. Acesso em : maio de 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 1461**, de 22/12/99. "Para os efeitos da aplicação da Lei nº 6.259, de 30 de outubro de 1975, e de sua regulamentação, constituem objeto de notificação compulsória, em todo o território nacional, as doenças relacionadas nesta Portaria". Brasília, 1999.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária. Divisão Nacional de Vigilância Sanitária de Alimentos. **Portaria nº 1428**, de 26/11/93. "Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos". Brasília, 1993.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária. Divisão Nacional de Vigilância Sanitária de Alimentos. **Portaria nº 326**, de 30/07/97. Regulamento técnico; "Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/ Industrializadores de Alimentos". Brasília, 1997.

BRASIL. MINISTÉRIOS DA MARINHA DE GUERRA DO EXÉRCITO E DA AERONÁUTICA MILITAR. **Decreto-lei nº 986**, de 21 de outubro de 1969. Institui Normas Básicas sobre Alimentos. Brasília, 1969.

CARDOSO, R. C. V. **Avaliação do grau de higiene de manipuladores de alimentos em restaurantes do pólo petroquímico de Camaçari. Salvador. Curso de especialização em controle de qualidade dos alimentos, Universidade Federal da Bahia, 1999.**

CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION. **Código Internacional de Practicas Recomendado – Princípios Generales de Higiene de los alimentos. CAC/ RCP 1- 1969, Rev. 4, 2003.**

COSTA, B. A. **Vigilância Sanitária: defesa e proteção da saúde. São Paulo, 1998. [Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública da USP, Departamento de Práticas de Saúde Pública].**

FANUCK, L. C. Justiça na saúde: quem age na defesa do povo? **Revista Saúde em Debate**, nº 19, p. 12-14, 1987.

FERREIRA, S. M. R. **Controle de qualidade em sistema de alimentação coletiva. Higiene Alimentar**, v.15, n. 90/91, p. 35-45, São Paulo: GT Editora, 2001.

FIGUEREDO, R. M. **As Armadilhas de uma Cozinha. São Paulo, Manole, 2003, 228p.**

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da Segurança Alimentar. Porto alegre, Ed, ARTMED, 2002.**

FRANCO, B. G. M. & LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2004.**

GALHARDI, M. G. **Boas práticas de Fabricação. Módulos do centro de excelência em turismo da Universidade de Brasília.** Brasília: Universidade de Brasília, 2002.

GALEAZZI, I. M. S.; GARCIA, L. S. ; MARQUES, E. K. **Mulheres trabalhadoras: 10 anos de mudanças do mercado atenuam desigualdades** [monografia da internet]. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Sieghried Emanuel Henser; 2002. Disponível em : <http://www.fee.tche.br>

GALLE, T. **Uma Nova Ordem para a Produção de alimentos.** Tricontinental Editora LTDA, 2001.

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

GERMANO, P. M. L. & GERMANO, M. I. S. **A vigilância sanitária como fator de promoção da saúde. O Mundo da Saúde.** v.24, n.1, 2000.

\_\_\_\_\_, P. M. L. & GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos.** São Paulo: Varela, 2001, 629 p.

GOES, J. A. W. et al. **Capacitação de Manipuladores de Alimentos e a Qualidade da Alimentação servida. Higiene Alimentar,** v. 15, n. 82, p. 20 - 22, São Paulo: GT Editora, mar 2001.

GUIMARÃES, A. & COLs. **Tendência do Food Service: Oferecer Alimentação Saudável. Nutrição em Pauta,** São Paulo, nº 47, ano XI, p. 8-14, mar/abri, 2001.

HATHAWAY, S.C. **Risck analysis and meat hygiene. Scientific and technical review of L'Office International des Epizooties.** Paris, 1995.

HAZELWOOD, C.; McLEAN, A. C. **Manual de higiene para manipuladores de alimentos.** São Paulo: Livraria Varela. 1994. 1ª ed.

HOBBS, B. C.; ROBERTS, D. **Toxinfecção e controle higiênico-sanitário de alimentos.** 6ª ed. São Paulo: Livraria Varela, 1999.

HUGGETT, A.C., **Risk management: na indutry approach. Biomed Environ Sci.** 2001; 14(1-2): 21-29.

JACOB, M. **Microbiologia moderna de los alimentos.** 5ª ed. Espanha Acríbia, 1994.

LIMA Jr., O. B., As reformas administrativas no Brasil: modelos, sucessos e fracassos. **Revista do Serviço Público**, ano 49, (2): 5-31, 1998.

LUCHESE, G. **Os rumos da Vigilância Sanitária no Brasil.** Rio de Janeiro, 2001. [Tese de Doutorado – Escola Nacional de Saúde Pública - FIOCRUZ].

LYRA, E. (trad.) **ServSafe, Princípios de Segurança Alimentar/ Instituto da Hospitalidade.** Rio de Janeiro: Instituto da Hospitalidade, 2000.

MACÊDO, J. A. B., ANDRADE, N. J. **Higienização na indústria de alimentos,** São Paulo: Varela, 1996. p. 189.

MACHADO, R. et all. **Danação da norma: a medicina social e a construção da psiquiatria no Brasil.** Rio de Janeiro: Graal, 1978.

MARTÍNEZ-TOMÉ, M., VERA, A.M., MURCIA, M.A. **Improving the control of food production in catering establishments with particular reference to the safety of salads.** *Food Control*. 2000; 11:437 - 445.

MAYER, T. **Simple Users Guide to the Harzard Analysis Critical Control Point Concept for the Control of Food Microbiological Safety.** *Food Control*, 1992. v.3 p. 14 – 19.

MENDES, M. L. OLIVEIRA, G. N., SOUSA, G. C. **Avaliação das mãos de manipuladores de merenda escolar em escolas estaduais do município de Limoeiro do Norte-Ce.** XVIII Congresso Brasileiro de Ciências e Tecnologia de Alimentos. Porto Alegre, 2002.

MENDONÇA, S.C. DE, CORREIA, R.T.P., ALBINO, E. **Condições higiênico-sanitárias de mercados e ferias-livres da cidade de Recife – PE.** *Higiene Alimentar*. v.16, n. 94, São Paulo: GT Editora, 2002.

OLIVEIRA, M.A et al. **Manipuladores de alimentos: um fator de risco.** *Higiene Alimentar*. São Paulo: GT Editora, v.17, n.114/115, p.12 – 23,2002.

OPAS. Organização Pan Americana da Saúde. **HACCP: Instrumento Essencial Para a Inocuidade de Alimentos.** Buenos Aires, Argentina: OPAS/ INPPAZ, 2001.

PANETTA, J. C. **Inocuidade dos alimentos da produção ao consumo.** *Higiene Alimentar*, v. 16, n. 92/93, jan/fev, São Paulo: GT Editora, 2002.

PAYNE-PALACIO, J. **West's Introducion to Foodservice.** New York: MacMillan, 1994, 7ª ed.

PERETTI, A. P. R. et al. **Certificação de qualidade no segmento de Food Service. Higiene Alimentar**, v. 18, n. 121, p. 14-18, São Paulo: GT Editora, 2004.

PINTO, A. F. M. A. Doenças de origem microbiana transmitidas por alimentos. *Millenium on Line*, n. 4, p.91 – 100, 1996. Disponível em [http://www.ipv.pt/millenium/Millenium\\_4.htm](http://www.ipv.pt/millenium/Millenium_4.htm) Acesso em: março de 2005.

PIOVESAN, M.F. **A construção política da ANVISA**. Dissertação de Mestrado, 2002.

PIRAGINE, K. O. **Aspectos Higiênicos e Sanitários do Preparo da Merenda Escolar na Rede Estadual de Ensino de Curitiba**. 2005. 122f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos). Universidade Federal do Paraná – UFPR, Curitiba.

RIEDEL, G. **Controle Sanitário dos Alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

ROBBS, P. G. & COLs. APPCC. **Mesa: As Boas Práticas do Campo à Mesa. Nutrição em Pauta**, São Paulo, nº 53, ano X, p. 9-15, mar/ abr, 2002.

ROZENFELD, SUELY (ORG). **Fundamentos da vigilância sanitária**. Rio de Janeiro. Ed. Fiocruz, 2000.

SÃO PAULO (Estado). **Portaria CVS nº 6, de 10 de março de 1999. Regulamento Técnico sobre Parâmetros e os Critérios para o Controle Higiênico-sanitário em Estabelecimentos de Alimentos**. São Paulo, 1999.

SENAC/DN (a). **Elementos de Apoio – Boas Práticas e Sistema APPCC**. Rio de Janeiro: 2001. 278p. (Série Qualidade e Segurança Alimentar).

SENAC/DN (b). **Manuais de Boas Práticas e Sistema APPCC**. Rio de Janeiro.

2001. 278p. (Série Qualidade e Segurança Alimentar).

SENAI. **Guia Passo a Passo – Implantação de Boas Práticas e Sistema APPCC**. Rio de Janeiro: 2001. 205p. (Série Qualidade e Segurança Alimentar).

SILVA, Júnior, E. A. **Alimentação uma Questão de Vida ou Morte – parte 1**. Disponível na Internet (<http://www.varela.com.br>). Arquivo consultado em 2004.

\_\_\_\_\_, Júnior, E. A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos**. 4.ed. São Paulo: Varela, 2001.

SOLIS, C.S. **Gestão e certificação da qualidade de sistemas alimentares integrados. Higiene Alimentar**, São Paulo:GT Editora, 1999, p. 91

SOUTO, A. C. **Saúde e Política: A Vigilância Sanitária no Brasil 1976 – 1994**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Vigilância de Medicamentos – SOBRAVIME, 2004.

STOLTE, D., TONDO, E. C., **Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Higiene Alimentar**, São Paulo: GT Editora, v.15, n. 85, p. 41 - 48, jun 2001.

TITO FILHO, A. **Memorial da cidade verde**. Teresina: COMEPI, 1978.

TOLENTINO, Luis Fernando Simões. A inconstitucionalidade da progressividade fiscal do IPTU ante as decisões do STF e a Emenda Constitucional nº 29 . **Jus Navigandi**, Teresina, ano 7, n. 66, jun. 2003. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=4163>>. Acesso em: 23 jun. 2007.

VALENTE, F.L.S. **Direito Humano a Alimentação: Desafios e Conquistas**. São Paulo: Cortez, 2002. 272p.

VERITAS, N. D. Segurança Alimentar. Disponvelem: <http://www.dnv.com.ar/Documentos/SisGesSegAliment.htm> Acessoem jun. de 2004.

WHO. ADAMS, M. E MONTARJEMI, Y. World Health Organization. Basic Food Safety for health Workers. Geneva: 1999. p.74.

WURLITZER, N. J. Industrialização de alimentos Visando a Saúde do Consumidor. Disponível na internet (<http://www.alimentos.senai.br>). Arquivo consultado em 2004.

## **ANEXOS**

**6.1** Termo de consentimento livre e esclarecido

**6.2** *Check-list* – Mesa Detalhado para Diagnóstico Inicial

**6.3** Número de casos de DTA internados por etiologia, segundo CID 10 (A00 a A09).

**6.4** Incidência de casos de DTA por Região, segundo CID 10 (A00 a A09).



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
MESTRADO PROFISSIONAL EM PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

A empresa \_\_\_\_\_,  
na pessoa de seu sócio/ gerente \_\_\_\_\_, está ciente e  
concordante em participar do estudo que tem como objetivo avaliar as condições higiênico-  
sanitárias e sua conformidade com a legislação nos restaurantes certificados pelo Programa  
Alimentos Seguros (PAS) em Teresina-PI, sob a responsabilidade da professora Dra Maria Helena  
de Paula Frota e a participação da aluna-mestranda Claudeny Holanda Mendes da Rocha. A  
empresa também está ciente da utilização por parte das pesquisadoras de um *check list* padrão  
que será aplicado durante a visita, e que é livre para aceitar ou não participar do estudo,  
podendo a mesma desistir a qualquer tempo sem que cause constrangimento entre as partes  
envolvidas. Fica esclarecido e firmado **compromisso de garantir o anonimato** e de que os  
resultados serão divulgados apenas em eventos e revistas científicas.

Teresina, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2006

\_\_\_\_\_

Testemunhas:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

UECE

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Helena de Paula Frota (85) 32578549

Nutricionista: Claudeny Holanda Mendes da Rocha (86) 88387453

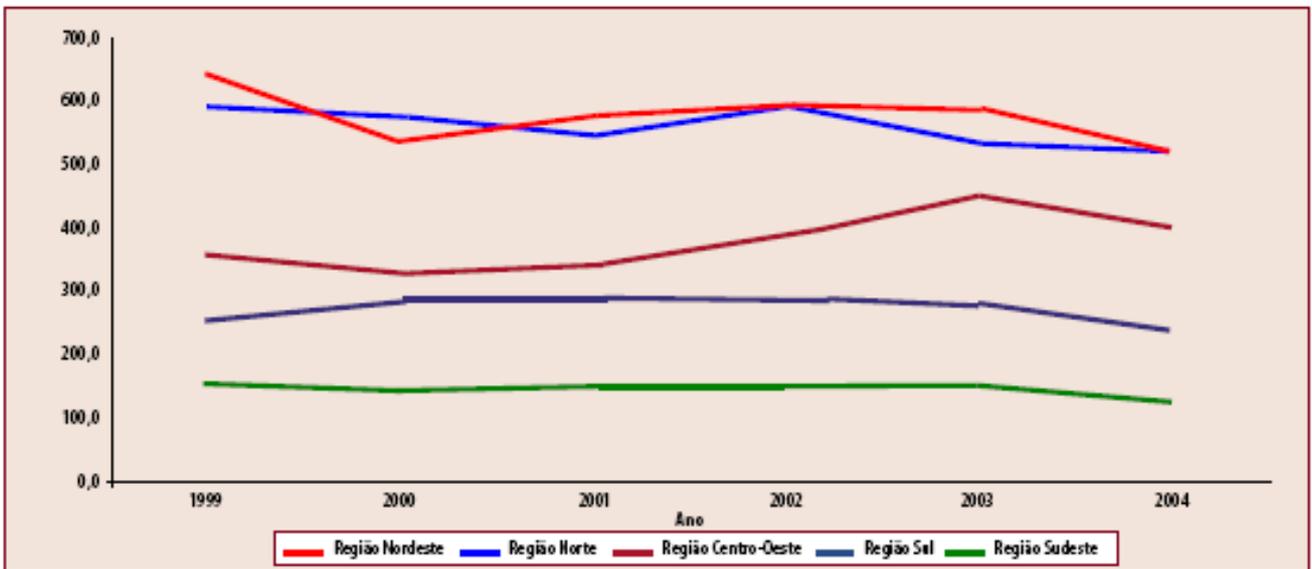
**6.3** Número de casos de DTA internados por etiologia, segundo CID 10 (A00 a A09).  
Brasil, 1999 – 2004

CID	Diagnóstico CID10 capítulo 01	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
A00	Cólera	4.122	923	665	174	50	34	5.968
A01	Febres tifóide e paratifóide	3.824	3.424	2.775	1.376	1.185	998	13.582
A02	Outras infecções por <i>Salmonella</i>	5.708	4.135	3.527	49.883	67.457	56.066	186.776
A03	Shigelose	127	70	67	4.128	5.135	5.253	14.780
A04	Outras infecções intestinais bacterianas	61.388	49.636	51.012	105.455	128.914	117.022	513.417
A05	Outras intoxicações alimentares bacterianas	22.083	20.233	21.479	20.576	18.213	15.992	118.576
A06	Amebíase	1.099	892	1.082	1.789	2.101	1.602	8.565
A07	Outras doenças intestinais por protozoários	499	282	346	3.597	4.471	5.172	14.367
A08	Infecções intestinais virais e NV	234.253	241.117	263.689	165.537	114.768	99.883	1.119.247
A09	Diarréia e gastroenterite de origem infecciosa presumível	240.523	218.414	223.874	240.861	254.230	236.868	1.414.770
<b>TOTAL</b>		<b>573.626</b>	<b>539.126</b>	<b>568.516</b>	<b>593.366</b>	<b>596.524</b>	<b>538.890</b>	<b>3.410.048</b>

NV – não viral

Fonte: Ministério da Saúde/ MS, 2005.

**6.4** Incidência de casos de DTA internados por Região, segundo CID 10 (A00 a A09).  
Brasil, 1999 -2004



Fonte: Ministério da Saúde/ MS, 2005.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)