

**FLÁVIA DE ABREU PINHEIRO**

**AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DOS PRINCIPAIS INSTRUMENTOS  
NORMATIVOS DE CONTROLE DA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS NA  
MICRORREGIÃO DE UBÁ-MG**

**Dissertação apresentada à Universidade  
Federal de Viçosa, como parte das exigências  
do Programa de Pós-Graduação em Ciência e  
Tecnologia de Alimentos, para obtenção do  
título de *Magister Scientiae*.**

**VIÇOSA  
MINAS GERAIS – BRASIL  
2007**

**FLÁVIA DE ABREU PINHEIRO**

**AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DOS PRINCIPAIS INSTRUMENTOS  
NORMATIVOS DE CONTROLE DA SEGURANÇA DOS ALIMENTOS NA  
MICRORREGIÃO DE UBÁ-MG**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

**APROVADA: 25 de setembro de 2007.**

---

**Profª. Maria Cristina Dantas Vanetti**  
(Co-Orientadora)

---

**Prof. José Benício Paes Chaves**

---

**Prof. Maurício Henriques Louzada Silva**

---

**Prof. Edson Ferreira de Carvalho**

---

**Prof. José Carlos Gomes**  
(Orientador)

Aos meus pais, José Cleves e Alzira,  
pelo apoio, pelas orações e pela abdição.

Ao meu irmão Leonardo, pelo  
incentivo e pela confiança.

Ao Wilton, pela motivação,  
compreensão e pelo carinho em todos os  
momentos.

**Dedico e ofereço**

## AGRADECIMENTOS

A Deus pela proteção e por mais esta conquista.

Aos meus pais e ao meu irmão, pelo exemplo de vida, pelas oportunidades e pelo financiamento da minha pesquisa.

Ao Wilton, pelo amor, pela companhia e segurança para conquistar meus objetivos.

Ao Prof. José Carlos pelos valiosos ensinamentos, pela orientação, amizade e confiança.

À Prof<sup>a</sup> Cristina Vanetti pela disponibilidade, pelo incentivo e pelos conselhos sempre pertinentes.

À Prof<sup>a</sup> Iacyr pela atenção e revisão de texto.

Aos Professores Edson de Carvalho, José Benício e Maurício Louzada pela disponibilidade de participarem da banca examinadora e pelas importantes considerações.

A todos os entrevistados que concordaram em participar da pesquisa, fornecendo os dados e desta forma, tornando possível este trabalho.

À Daniela, pela amizade, atenção e pelo carinho, mesmo que distante.

Aos colegas conquistados antes e durante o mestrado, Ulisses, Laíla, Ana Carolina, Juliana, Mariana, Jânia, Lívia, João Tomaz, Michele, Rita, Bruna, Leandro e Luciana, pelo carinho.

Ao colega e laboratorista Thiago (Guiri), pela ajuda e disponibilidade nas aulas de TAL 751 e TAL 461.

À Universidade Federal de Viçosa por meio do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos pela oportunidade de realizar o curso.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho e torceram por este momento.

## BIOGRAFIA

FLÁVIA DE ABREU PINHEIRO, filha de José Cleves Cabido Pinheiro e Alzira Barbosa de Abreu Pinheiro, nasceu em Juiz de Fora - Minas Gerais, em 24 de outubro de 1982.

Em 2001, iniciou o curso de Engenharia de Alimentos na Universidade Federal de Viçosa, Viçosa - Minas Gerais, graduando-se em maio de 2006.

Ingressou no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos na Universidade Federal de Viçosa, em maio de 2006, obtendo o título de *Magister Scientiae* em setembro de 2007.

## SUMÁRIO

	Página
LISTA DE SIGLAS.....	vii
LISTA DE TABELAS.....	ix
LISTA DE FIGURAS.....	x
RESUMO.....	xi
ABSTRACT.....	xiii
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1. Importância dos alimentos.....	3
2.2. Qualidade dos alimentos.....	4
2.3. Segurança alimentar.....	7
2.4. Legislação de alimentos.....	11
2.5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.....	14
2.6. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.....	17
2.7. Organismos internacionais relevantes no estabelecimento de normas referentes aos alimentos.....	19
2.7.1. Comissão do <i>Codex Alimentarius</i> .....	19
2.7.2. Organização Mundial do Comércio – OMC.....	21
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	24
3.1. Levantamento bibliográfico.....	25
3.2. Levantamento sobre notificações de doenças de origem alimentar.....	26
3.3. Elaboração de questionários e testes preliminares.....	26
3.4. Visitas às Secretarias Municipais de Saúde – SMS.....	27
3.5. Visitas a estabelecimentos alimentícios.....	27
3.6. Visitas às indústrias.....	28
3.7. Análise dos dados.....	28
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	33
4.1. Normas e padrões de qualidade e higiene dos alimentos.....	33
4.1.1. Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969.....	33
4.1.2. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993, do Ministério da Saúde.....	34

4.1.3. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997, do Ministério da Saúde e da Secretaria de Vigilância Sanitária.....	38
4.1.4. Portaria nº 368, de 4 de setembro de 1997, do Ministério da Agricultura.....	39
4.1.5. Portaria nº 46, de 10 de fevereiro de 1998, do Ministério da Agricultura.....	40
4.1.6. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, da ANVISA.....	41
4.1.7. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, da ANVISA.....	42
4.1.8. Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos, CAC/RCP 1-1969, Rev. 4 (2003), do <i>Codex Alimentarius</i> .....	44
4.2. Doenças causadas pelo consumo de alimentos contaminados..	47
4.3. Testes preliminares.....	50
4.3.1. Secretaria de Vigilância Sanitária.....	50
4.3.2. Estabelecimentos alimentícios.....	53
4.4. Visitas às Secretarias Municipais de Saúde.....	54
4.5. Visita aos estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos.....	64
4.6. Indústrias de alimentos visitadas.....	70
5. CONCLUSÃO.....	73
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74

## LISTA DE SIGLAS

Acordo SPS - Acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (ou SPS *Agreement - Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures*)

Acordo TBT - Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (ou TBT *Agreement - Agreement On Technical Barriers To Trade*)

APPCC - Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (ou HACCP - *Hazard Analysis Critical Control Point*)

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*)

BPA - Boas Práticas Agrícolas

BPF - Boas Práticas de Fabricação

BPH - Boas Práticas de Higiene

CAC - Comissão do *Codex Alimentarius* (*Codex Alimentarius Commission*)

CIPP - Convenção Internacional de Proteção das Plantas (ou IPPC - *International Plant Protection Convention*)

CPI - Comissão Parlamentar de Inquérito

DDSA - Divisão de Defesa Sanitária Animal

DIPOA - Divisão da Inspeção de Produtos de Origem Animal

DNPA - Departamento Nacional de Origem Animal

DOU - Diário Oficial da União

FDA - Agência Norte-americana de Vigilância Sanitária de Alimentos e Medicamentos (*Food and Drug Administration*)

FUNED - Fundação Ezequiel Dias

GRS - Gerência Regional de Saúde

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEC - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor



MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MERCOSUL - Mercado Comum do Sul

NASA - *National Aeronautics and Space Administration*

OIE - Organização Internacional de Saúde Animal (*World Organization for Animal Health*)

OMC - Organização Mundial do Comércio (ou WTO - *World Trade Organization*)

OMS - Organização Mundial da Saúde (ou WHO - *World Health Organization*)

ONG - Organizações Não Governamentais

SMS - Secretaria Municipal de Saúde

OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde

PCC - Pontos Críticos de Controle

PIF - Produção Integrada de Frutas

PIQ - Padrão de Identidade e Qualidade

POP - Procedimento Operacional Padrão

PPHO - Procedimentos Padrão de Higiene Operacional

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada

RIISPOA - Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal

SIF - Serviço de Inspeção Federal

SIH - Sistema de Informações Hospitalares

SIM - Sistema de Informação sobre Mortalidade

SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde

VISA - Vigilância Sanitária

UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição

VE-DTA - Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos

## LISTA DE TABELAS

	Página
1. Infrações mais comuns encontradas pela Vigilância Sanitária de Viçosa e Ponte Nova, nos estabelecimentos alimentícios.....	51
2. Classificação quanto à importância de alguns instrumentos normativos mencionados no questionário aplicado às Secretarias de Vigilância Sanitária.....	52
3. Municípios pertencentes à Microrregião de Ubá, Zona da Mata de Minas Gerais, quanto à presença ou não de ações de Vigilância Sanitária no setor de alimentos.....	55
4. Número de municípios com e sem trabalhadores de Vigilância Sanitária, nos Estados da região Sudeste.....	55
5. Ações desenvolvidas pelo setor de Vigilância Sanitária, a fim de garantir a comercialização de alimentos seguros.....	60
6. Tipo de controle das atividades realizadas pelos servidores da Vigilância Sanitária e infrações mais comuns encontradas, durante as inspeções, nos estabelecimentos alimentícios.....	62

## LISTA DE FIGURAS

	Página
1 - Limites da Mesorregião Zona da Mata Mineira.....	24
2 - Municípios da Mesorregião Zona da Mata.....	25
3 - Questionário aplicado às Secretarias de Vigilância Sanitária.....	29
4 - Questionário aplicado aos estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos.....	30
5 - Questionário aplicado ao empregado responsável pelo controle de qualidade das indústrias sobre o cumprimento ou não das Boas Práticas de Fabricação.....	32
6 - Número de surtos de doenças de origem alimentar notificados no Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos (VE-DTA) por unidade federativa. Brasil, 1999 – 2004.....	49
7 - Número de servidores das SMS que atuam no setor de Vigilância Sanitária dos alimentos, nos municípios visitados.....	59
8 - Escolaridade dos servidores das SMS que atuam no setor de Vigilância Sanitária, na Microrregião de Ubá-MG.....	59
9 - Porcentagem dos municípios em que os servidores entrevistados, atribuíram aos instrumentos normativos referidos no questionário, nível de importância extremamente ou muito importante.....	64
10 - Porcentagem de estabelecimentos visitados para aplicação dos questionários, classificados de acordo com o ramo de atividade.....	65
11 - Porcentagem de estabelecimentos conforme o conhecimento dos empregados sobre as normas para alimentos.....	67
12 - Porcentagem de estabelecimentos em conformidade com algumas exigências da legislação brasileira de alimentos.....	68

## RESUMO

PINHEIRO, Flávia de Abreu, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, setembro de 2007. **Avaliação da implementação dos principais instrumentos normativos de controle da segurança dos alimentos na Microrregião de Ubá-MG.** Orientador: José Carlos Gomes. Co-Orientadores: Maria Cristina Dantas Vanetti, Iacyr de Aguiar Vieira e Nélio José de Andrade.

Aumentar a segurança e a qualidade dos alimentos produzidos, a fim de atender as exigências dos consumidores locais e de países importadores, como garantir a proteção a sua saúde, é um dos grandes desafios tanto das indústrias como dos Estados e dos órgãos de regulação. Neste sentido, fazem-se necessários estudos que avaliem a implementação dos instrumentos normativos estabelecidos pela legislação brasileira de alimentos nos estabelecimentos alimentícios, como também a atuação dos órgãos fiscalizadores. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi realizar uma descrição das principais normas relacionadas à higiene dos alimentos, como também conduzir uma análise qualitativa, para verificação ao atendimento a tais normas na Microrregião de Ubá-MG. Para tal, realizou-se uma pesquisa com levantamento bibliográfico sobre os principais aspectos de higiene abordados pela ANVISA, pelo MAPA e pela Comissão do *Codex Alimentarius*; levantamento de dados em hospitais e também, visitas a Secretarias Municipais de Saúde, estabelecimentos e indústrias de alimentos. As normas descritas foram: Decreto-lei 986/1969, Portarias MS 1.428/1993 e 326/1997, Portarias MAPA 368/1997 e 46/1998, Resoluções RDC ANVISA 275/2002 e 216/2004 e Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos do *Codex Alimentarius*. Verificou-se que, os três hospitais contatados, não possuíam registros de notificações de casos e, ou surtos de doenças de origem alimentar no período de 2004 a 2007. Dos 17 municípios visitados, constatou-se que em oito (47,0%) havia presença de um setor de VISA, para fiscalização do setor alimentício, sendo realizada por um total de 26 funcionários. Dentre estes, verificou-se que, 38,5% têm curso superior completo, sendo que 23,1% possuem especialização. Atividades com caráter educativo são realizadas em 50,0% dos municípios. Os demais realizam inspeção, mas não com esta finalidade. O enfoque preventivo é considerado para a realização das

atividades em seis (75,0%) Secretarias Municipais de Saúde. Quanto à importância da implementação da legislação de alimentos nos estabelecimentos, verificou-se que cinco (62,5%) servidores julgam extremamente importante e necessária, enquanto três (37,5%) acham muito importante e necessária. Dentre estes, não necessariamente dos mesmos municípios, 62,5% disseram que as normas são desconhecidas pelos empregados do comércio de alimentos. Dos 21 estabelecimentos comerciais visitados, a maioria foram açougues (33,3%), seguidos por padarias (23,8%) e mercearias (19,0%). Os demais estabelecimentos foram restaurantes, lanchonetes e sacolão de frutas e verduras (23,9%). Nenhum destes possuía responsável técnico. Apenas quatro (19,0%) estabelecimentos têm alvará sanitário emitido pela Secretaria de Vigilância Sanitária, sendo que os demais, 81,0%, possuem alvará de funcionamento emitido pela prefeitura. Todos os empregados questionados responderam que o setor de VISA não presta assistência com informações e ações educativas para capacitação dos empregados, sendo que 57,1% situam-se em municípios que não possuem tal setor. Observou-se que 81,0% dos estabelecimentos não seguem as normas estabelecidas pela legislação brasileira de alimentos. Dentre os entrevistados, 90,5% julgaram a implantação de tais normas nos estabelecimentos, como muito importante e necessária, porém verificou-se que a maioria das opiniões foi dada sem o conhecimento da legislação. As observações feitas, durante a aplicação do questionário, sobre as condições higiênico-sanitárias nos estabelecimentos, mostraram que poucos seguem os itens preconizados pela legislação. Quanto às duas indústrias visitadas, constatou-se que as mesmas estavam em conformidade com as Portarias referidas. Concluiu-se, que não há implementação efetiva das ações de Vigilância Sanitária no setor alimentício da região estudada, portanto a comercialização dos alimentos é realizada sem controle eficiente e segurança. Além disso, há falta de compreensão e conhecimento dos quesitos estabelecidos pela legislação brasileira de alimentos, tanto pelos servidores da VISA, como pelos empregados e proprietários dos estabelecimentos alimentícios, o que sugere a necessidade de divulgação e informação sobre a importância das normas referentes à segurança dos alimentos.

## ABSTRACT

PINHEIRO, Flávia de Abreu, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, September, 2007. **Evaluation of the implementation of the main normative instruments of control of the safety of the foods in the Ubá-MG area.** Adviser: José Carlos Gomes. Co-Advisers: Maria Cristina Dantas Vanetti, Iacyr de Aguiar Vieira and Nélio José de Andrade.

Food hygiene safety is a challenge to industry, regulatory agencies and consumers. Studies to evaluate enforcement of legislation on consumers level are necessary as well as the performance of the agencies. In this study the implementation of some food safety regulations was evaluated in the Ubá-MG Brazil area. First an in depth review of Brazilian food legislation was conducted, namely Decree-law 986/1969, Health Ministry Acts 1428/1993 and 326/1997, Food Agency (ANVISA) Acts 275/2002 and 216/2004, Agriculture Ministry Acts 368/1997 and 46/1998. General Principles of Food Hygiene from Codex Alimentarius was also thoroughly consulted. It was verified that, the three contacted hospitals did not possess records of notifications of any cases and, or food outbreak diseases during the period from 2004 to 2007. Among the 17 municipalities visited, eight (47.0%) of them had the presence of VISA sector, for monitoring of the Food sector, being accomplished by a total of 26 employees. From this sample of employees, it was found that 38.5% had completed an undergraduate program, and 23.1% possessed specialization in food production. Activities with educational goals are reached in 50.0% of the municipalities. Municipalities that fail to reach inspection objectives actively perform inspections, however, inefficiently. In six Health Departments (75.0%) is considered the preventive focus for the accomplishment of the activities. It was verified that five (62.5%) establishments judge it as extremely important and necessary, and three establishments think that it is very important and necessary. Among these establishments, not necessarily in the same town, 62.5% claim that the food laws are not known by the employees in food establishments. Twenty one food market establishments were visited, a large percentage were butcher shops (33.3%), followed by bakeries (23.8%) and grocery stores (19.0%). Other visited establishments included, restaurants, snack bars and fruit vendors (23.9%). Of

these visited establishments none possessed a certified technical food quality representative. Only four establishments (19.0%) have the sanitary certification issued by Sanitary authority, and the remaining establishments, 81.0%, have the certification issued by the city hall. All of the employees interviewed had a response indicating that the VISA sector does not assist them with relevant information necessary to perform their jobs in a sanitary manner. Among these employees, 57.1% work in towns where there is no such sector. It was observed that 81.0% of the establishments do not follow the laws set by The Brazilian Legislation for Food. Of the interviewed employees, 90.5% think that the implementation of such laws in food establishments is very important and necessary. However, it was also found that a significant number of the employees interviewed did not have sufficient knowledge of the food legislation. This research shows that few food establishments follow current legislation. In regards to the two food industries visited, it was noticed that they follow the current food legislation. In conclusion, presently there is no efficient implementation or enforcement of the food legislation in food establishments studied in the region. Therefore, food trade is accomplished without proper monitoring and sanitary precautions. Moreover, most people involved in the food establishments, restaurants, markets, etc., are not aware of the Brazilian food legislation and regulations. This evidence suggests that it is imperative for action to be taken to educate people dealing with food products of the dangers that unsanitary practices can pose to consumers.

## 1. INTRODUÇÃO

Os alimentos constituem a principal fonte de nutrição e energia, fatores indispensáveis à manutenção da saúde, realização das atividades de trabalho e conseqüentemente ao desenvolvimento econômico e social de uma nação. No entanto, os alimentos também constituem um dos principais transportadores de substâncias tóxicas e de agentes patogênicos para o organismo humano, fato que desperta a preocupação mundial quanto à garantia da qualidade e da segurança dos alimentos fornecidos aos consumidores.

Essa crescente preocupação pela garantia da comercialização de alimentos seguros deu-se, sobretudo com a globalização, em virtude do aumento do risco de propagação das doenças causadas por alimentos contaminados. Nesse contexto, as nações têm que garantir a segurança e qualidade dos alimentos produzidos para que possam competir e participar no mercado mundial.

Para isso, é absolutamente essencial a criação de uma política para a promoção da segurança dos alimentos, na qual, todas as partes interessadas na cadeia alimentar dividam a responsabilidade pela produção de alimentos seguros, nutritivos e aptos para consumo por toda a população. Essa política deve ser acompanhada por uma série ampla de medidas destinadas a melhorar e tornar coerente os requisitos estabelecidos pela legislação de alimentos que abrange todos os aspectos associados aos produtos alimentares "desde a fazenda até à mesa".

Um dos mecanismos utilizados pelas autoridades sanitárias nas últimas décadas é a descentralização das ações de vigilância sanitária, gerando mudanças significativas nas esferas federais, estaduais e municipais, com o objetivo de intensificar e fortalecer os serviços de fiscalização, inspeção e controle dos alimentos, tendo por base o estabelecimento de padrões elevados de segurança, que permitam proteger e promover a saúde dos consumidores.

Os organismos ligados à proteção da saúde e à economia mundial estão unindo-se para implementar ações práticas destinadas a promover a segurança dos alimentos em todo o mundo. Dentre as medidas adotadas, destaca-se a implementação de ferramentas de gestão e controle da segurança dos alimentos,



como o sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC ou HACCP), a adoção dos princípios do *Codex Alimentarius* e do acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (Acordo SPS), os quais se fundamentam nas recomendações da Organização Mundial do Comércio (OMC ou WTO).

A legislação brasileira de alimentos fundamenta-se no artigo 200 da Constituição Federal promulgada em 1988. No Brasil, a segurança dos alimentos é normatizada por diversos instrumentos legais, pelo Ministério da Saúde, por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Um dos pilares da defesa e da proteção da saúde individual ou coletiva, no que se relaciona aos alimentos, desde a sua obtenção até o seu consumo, são reguladas em todo território nacional pelas disposições do Decreto-lei nº 986 de 1969. A Lei nº 8.078 de 1990, Código de Proteção e Defesa do Consumidor, exigiu a implementação de diversas normas antes relegadas.

A atuação destes órgãos de regulação e a implantação da legislação de alimentos são necessárias para garantir a segurança destes, uma vez que o consumidor não é capaz de identificar todos os índices de qualidade dos alimentos, como por exemplo, segurança microbiológica, química, dentre outras.

Diante da importância dos quesitos estabelecidos pela legislação de alimentos, que objetivam a manutenção da saúde dos consumidores, por meio da produção e comercialização de alimentos seguros, o presente trabalho tem como finalidade realizar uma descrição das principais normas relacionadas à higiene dos alimentos, como também conduzir uma análise qualitativa, para verificação ao atendimento a tais normas na Microrregião de Ubá-MG, com vistas a contribuir para a geração de dados referentes à atual situação dos estabelecimentos alimentícios, no tocante ao cumprimento da legislação de alimentos e também à atuação da Vigilância Sanitária nestes municípios.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Importância dos alimentos

Alimento é definido como toda substância ou mistura de substâncias, no estado sólido, líquido, pastoso ou qualquer outra forma adequada, destinado a fornecer ao organismo humano os elementos normais a sua formação, manutenção e desenvolvimento (BRASIL, 1969).

Essas características associadas ao alimento o tornam indispensável para a garantia da saúde, e conseqüentemente, para o bem estar social de uma população, já que a importância dos alimentos vai além de ser a principal fonte de energia e nutrição. Eles também desempenham o papel de uma ferramenta estratégica para manter a saúde, proporcionar a segurança de subsistência e manter a própria sobrevivência da raça humana, uma vez que a economia e a situação nutricional de uma população estão intimamente relacionadas, ou seja, o estado nutricional de um indivíduo é determinado pela estratificação social da qual resultam as condições de vida, tais como renda, habitação, preços, subsídios, produção agrícola, dentre outras (ESCODA *et al.*, 2001).

Os alimentos são muito mais do que uma fonte de nutrição. A história da humanidade atesta que o ser humano utiliza o alimento como forma de socialização, como expressão cultural de seus valores e crenças sobre o mundo e, finalmente, como forma simples de prazer. O significado do alimento não está ligado, portanto, exclusivamente a características intrínsecas relacionadas ao seu valor nutricional, como o teor de fibras e vitaminas, mas também ao seu significado social e cultural (BLEIL, 1998; CASSOTI, 1998, citados por MONTEIRO, COUTINHO e RECINE, 2005).

Para que o alimento desempenhe suas funções desejáveis de garantia da saúde, é necessário que o homem tenha uma alimentação adequada, em termos quantitativos e qualitativos, ou seja, uma alimentação acessível diariamente, que atenda ao mínimo às recomendações diárias de nutrientes e micronutrientes, e isenta de contaminantes que possam comprometer a saúde (VALENTE, 1997). Este sempre foi o grande desafio da alimentação; prover tais nutrientes sem a presença indesejada de contaminantes tais como toxinas provenientes de

microorganismos, de substâncias residuais de defensivos agrícolas e dos microorganismos patogênicos.

Afim de assegurar os direitos humanos no âmbito da alimentação e nutrição, o Ministério da Saúde, publicou, em 10 de junho de 1999, a Portaria nº 710, que institui a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Essa Portaria destaca, dentre outros, a garantia da segurança e da qualidade dos alimentos e a importância da prevenção da deficiência de micronutrientes, sobretudo de vitamina A, ferro e iodo (BRASIL, 1999a).

Uma alimentação adequada relaciona-se ainda com as necessidades energéticas de cada indivíduo, conforme as condições climáticas da região que habita, da idade e do estado nutricional (CONWAY, 2003).

Esta alimentação é essencial, sobretudo, no período que vai desde a concepção aos três anos de idade, para que o ser humano possa atingir o seu pleno potencial de desenvolvimento e seja menos propenso, na idade adulta, ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, ligadas a uma má nutrição, como doenças cardiovasculares (hipertensão, acidentes vasculares cerebrais e doença coronariana), diabetes e obesidade (VALENTE, 2002).

A má nutrição resulta em falta de proteínas, vitaminas, minerais e micronutrientes na dieta; podendo levar à morte, já que uma dieta pobre reduz a capacidade de combater doenças. O suprimento total de alimentos, medido em termos tanto de qualidade como quantidade, é que determina se as pessoas estão adequadamente alimentadas (CONWAY, 2003).

A importância dos alimentos deve-se ainda à capacidade de colaborar para a construção de seres humanos saudáveis, conscientes de seus direitos e deveres, enquanto cidadãos, sobretudo no que se relaciona à capacidade e, ou disposição para realização do trabalho e, conseqüentemente, para o desenvolvimento econômico e social (ESCODA *et al.*, 2001).

## **2.2. Qualidade dos alimentos**

No que diz respeito aos produtos e, ou serviços vendidos no mercado, há várias definições para qualidade: "conformidade com as exigências dos clientes", "relação custo/benefício" e "adequação ao uso". O termo é geralmente empregado para significar "excelência" de um produto ou serviço. Do ponto de

vista do produtor, a qualidade associa-se à concepção e elaboração de um produto que vá ao encontro das necessidades do cliente. Do ponto de vista do cliente, a qualidade está associada ao valor e à utilidade reconhecidos ao produto, estando em alguns casos ligada ao preço (QUALIDADE, 2006).

A qualidade é hoje uma das principais estratégias competitivas nas diversas empresas e nos diversos setores. Está intimamente ligada à produtividade, à melhoria de resultados e aumento de lucros, através de redução de perdas e do desperdício, do envolvimento de todos na empresa e conseqüente motivação (QUALIDADE, 2006).

O gerenciamento da qualidade consiste na prática de três tipos de ações gerenciais: planejar, manter e melhorar a qualidade de qualquer bem ou serviço que seja oferecido para os clientes, tanto internos quanto externos à empresa. Abrange também, processos mais amplos, como o de desenvolvimento e a fabricação de um novo produto (OLIVEIRA, 2003).

O planejamento da qualidade é uma das atividades mais importantes para se garantir a permanência de qualquer indústria no mercado; consiste no estabelecimento de metas para o desenvolvimento ou melhoria dos produtos e processos, a fim de satisfazer de uma forma mais precisa as expectativas dos consumidores, e com isso, garantir a vantagem competitiva da companhia ao longo do tempo (OLIVEIRA, 2003).

Para manter a qualidade deve-se trabalhar de acordo com os padrões previamente planejados, sejam eles padrões gerenciais ou técnicos, com o objetivo de alcançar níveis pré-estabelecidos de desempenho para as diversas atividades dentro da organização. Melhorar a qualidade corresponde ao esforço de aperfeiçoar as características dos produtos e melhorar o desempenho dos processos atuais da empresa, por meio da otimização dos processos e da redução das suas variabilidades (OLIVEIRA, 2003).

Na indústria de alimentos, as variabilidades podem ser reduzidas, por exemplo, pela uniformidade das matérias-primas, pelo treinamento dos empregados e pela implantação do sistema Seis Sigma, o qual é conhecido como um dos programas de busca de qualidade de maior destaque (RENGEL *et al.*, 2007).

Este programa é uma ferramenta que objetiva implementar de forma rigorosa, objetiva e eficaz técnicas já comprovadas de qualidade, utilizando-se

para isso da matemática, em especial da estatística, e da mais alta tecnologia. Busca focalizar a prevenção de defeitos e a forma mais rápida e econômica de produzir, ou seja, reduzir ao máximo o desperdício (PYSDEK, 2003, citado por RENGEL *et al.*, 2007).

A qualidade é um importante aspecto da produção de alimentos. Como conceito incorporado à segurança, relaciona-se à perspectiva de que os alimentos disponíveis para consumo sejam seguros e adequados tanto do ponto de vista nutricional como sanitário. Entre os vários parâmetros que determinam a qualidade do alimento, os mais importantes são aqueles que definem as suas características microbiológicas. A avaliação da qualidade microbiológica de um produto fornece informações que permitem avaliá-lo quanto às condições de processamento, armazenamento e distribuição para o consumo, sua vida útil e quanto ao risco à saúde da população (FRANCO, 1996).

Garantir a qualidade dos alimentos é um crescente foco de atenção dos governos, das companhias e dos agentes de padronização e do comércio internacional. Seus esforços são direcionados a influenciar os muitos atributos de um produto alimentar, com cuidado particular para os atributos de nutrição e segurança (CASWELL, 1998, citado por SPERS, 2003).

A garantia da qualidade está ganhando proeminência porque os atributos de qualidade estão sendo mais bem avaliados por governos, consumidores e companhias. Essa maior avaliação sugere mais garantias de qualidade proporcionadas por companhias e por mais regulação pelo governo (CASWELL, 1998, citado por SPERS, 2003). A preocupação dos governos com os aspectos de segurança dos alimentos provém do fato que distúrbios na saúde dos cidadãos resultam em gastos expressivos adicionais na rede pública de saúde. Já as companhias estão sujeitas a perdas monetárias devido a insatisfação dos consumidores com seus produtos e ações legais.

Devido a pressões do mercado para a produção de bens mais seguros e de baixo custo, as empresas da área de alimentos, assim como as de outras áreas, têm reconhecido as limitações dos programas tradicionais de controle de qualidade e estão tentando implementar novos sistemas de gerenciamento que permitam produzir bens efetivamente seguros, e simultaneamente, de melhor qualidade e com menor custo. Programas de qualidade vêm de encontro à necessidade de produzir alimentos mais seguros e, dentre eles, pode-se citar o

sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle, o qual consiste numa maneira sistematizada de estabelecer pontos de monitoramento, em uma linha específica de produção, a fim de garantir a segurança do produto final (DESTRO, 1996).

A qualidade, em geral, e os atributos de segurança do alimento, são importantes elementos para a tomada de decisão dos consumidores, para as estratégias privadas e para as políticas públicas. Dois mecanismos, usualmente vistos em separado na literatura, podem contribuir para a percepção da qualidade do produto por parte dos consumidores. De um lado, a imagem positiva da marca e a reputação da firma são reconhecidas como estratégias de adição de valor ao produto. Por outro lado, a regulação é definida como necessária para controlar e corrigir as falhas de mercado e gerar maior confiança por parte do consumidor (SPERS, 2003).

Os alimentos de baixa qualidade podem afetar a credibilidade comercial dos produtores, tanto no âmbito nacional como internacional, visto que a deterioração dos alimentos é antieconômica podendo gerar efeitos adversos sobre o comércio e confiança dos consumidores (CODEX, 2006).

### **2.3. Segurança alimentar**

O termo segurança alimentar é mencionado sob diferentes conceitos. No sentido quantitativo, relaciona-se ao direito ao acesso a alimentos básicos em quantidade e qualidade adequadas, e suficientes, para a obtenção de uma nutrição adequada e manutenção da saúde. Este conceito prevê que essa obtenção de alimentos se dará de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, baseando-se em práticas alimentares saudáveis, contribuindo assim, para existência digna, em um contexto de desenvolvimento integral do ser humano; de modo que as pessoas tenham também acesso aos recursos e meios que as possibilitem produzir ou adquirir alimentos seguros e saudáveis, conforme os hábitos e práticas alimentares de sua cultura (VALENTE, 1997; IBGE, 2006).

Em termos qualitativos, a segurança alimentar ou *food safety* é referido por CAVALLI (2001), como garantia de consumo de alimento seguro no âmbito da saúde coletiva, ou seja, são produtos livres de contaminantes de natureza

química, biológica (organismos patogênicos), física ou de outras substâncias que possam colocar em risco a saúde.

No âmbito internacional, a segurança alimentar é preconizada por organismos e entidades como a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Comissão do *Codex Alimentarius* (CAC), no âmbito nacional, pelo Ministério da Saúde, Ministério da Agricultura e pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) (CAVALLI, 2001).

Dentre os principais fatores que influenciaram e culminaram no aumento da exigência por atributos de segurança nos alimentos, por parte dos consumidores, do governo e das instituições privadas, pela segurança e pela gestão da qualidade de alimentos, estão a industrialização e a urbanização, o aumento da competitividade, o desenvolvimento da pesquisa científica, a globalização e as mudanças e novas demandas dos consumidores (SPERS, 2003).

Para o consumidor, a segurança alimentar é mais do que um produto livre de organismos patogênicos. Ele considera como produto alimentício seguro, aquele que ao ser ingerido, não produz efeito prejudicial à sua saúde (COSTA, 2005).

Deste modo, é necessário que se garanta a inocuidade dos alimentos, já que muitas são as enfermidades decorrentes da ingestão de alimentos contaminados. Estas podem provocar danos para os produtores e, ou fornecedores, comprometimento da saúde dos consumidores, gastos públicos e prejuízos, podendo ainda ser fatais. A maioria destas doenças está ligada às condições da matéria-prima, à higienização, ao controle ambiental e, sobretudo aos maus hábitos dos manipuladores, os quais desempenham um importante papel na transmissão de patógenos de origem alimentar. Sendo assim, é imprescindível o controle eficaz da higiene, a fim de evitar as conseqüências prejudiciais que derivam das enfermidades e danos provocados por alimentos e pela deterioração dos mesmos, para a saúde e a economia (CAC, 2003; NOLLA e CANTOS, 2005).

A higiene dos alimentos compreende o conjunto de condições e medidas necessárias para assegurar a inocuidade dos alimentos nas etapas da cadeia alimentar, desde a exploração agrícola até a mesa do consumidor. Os princípios

gerais do *Codex Alimentarius* sobre higiene dos alimentos contribuem para a garantia do direito das pessoas a um alimento seguro e adequado para consumo (CAC, 2003).

A indústria de alimentos é responsável pela criação e aplicação de sistemas que garantam a produção de produtos seguros e de boa qualidade. Porém, após a entrada em funcionamento dos sistemas, compete ao Estado efetuar fiscalização, para verificar se estes cumprem os requisitos necessários (FAO/OMS, 2005).

Os sistemas mais conhecidos de garantia da inocuidade dos alimentos são as Boas Práticas Agrícolas (BPA), Boas Práticas de Higiene (BPH), Boas Práticas de Fabricação (BPF) e os sistemas APPCC. Estes sistemas devem levar em consideração a natureza do alimento, por exemplo, sua atividade de água, pH e sua provável carga microbiológica inicial (CAC, 2003).

As BPA, as BPH e as BPF são medidas que constituem requisitos de produção de alimentos seguros. O sistema APPCC do *Codex Alimentarius* é reconhecido em âmbito mundial como o principal instrumento que permite garantir a inocuidade dos alimentos, desde a produção primária até o consumo final. Este sistema permite identificar, avaliar e controlar os perigos significativos para a inocuidade dos alimentos; baseando-se em sete princípios: análises de perigos; determinação dos pontos críticos de controle (PCC); estabelecimento de limites críticos; estabelecimento de um sistema de monitoramento; estabelecimento de ações corretivas necessárias caso a monitorização indique que um determinado PCC não tenha sido controlado; estabelecimento de procedimentos de verificação que comprovem o funcionamento eficaz do sistema de APPCC e estabelecimento de um sistema de registro (FORSYTHE, 2002; CAC, 2003).

A segurança do alimento é objeto de interesse por parte de diversos agentes econômicos, dos consumidores e por algumas organizações não governamentais (ONG), que surgem como agentes de pressão sobre o ambiente institucional, com a percepção de que existe a probabilidade de risco de prejuízo à saúde devido ao consumo de alimentos adulterados ou contaminados (SPERS, 2003).

Com a edição do *Adulteration of Food and Drink Act*-Lei sobre Adulteração de Bebidas e Alimentos, na Inglaterra, em 1860, o Estado, pela primeira vez reconheceu que a proteção do consumidor era de sua responsabilidade



(FALLOWS, 1988), como também é do Estado, a função de garantir o direito de propriedade do bem público, por intermédio da eficiente utilização dos mecanismos formais.

A garantia de alimentos seguros pode ser proporcionada pela aplicação efetiva da legislação alimentar e a implementação de Sistemas de Vigilância Sanitária, com capacidade sólida e eficiente de análise de alimentos no nível nacional e internacional. É fundamental também, o conhecimento dos consumidores sobre a importância do consumo de alimentos seguros, pois tendo estes, consciência acerca da qualidade e segurança, podem complementar os esforços das agências de controle dos alimentos no sentido de fazer com que a indústria forneça alimentos seguros e de boa qualidade (FAO/OMS, 2005).

Oliveira (2005) constatou que o aumento das exigências dos consumidores europeus e norte-americanos, quanto à segurança do alimento, conduziu a mudanças no ambiente institucional e organizacional do Brasil, dado que a União Européia e os Estados Unidos são os principais importadores de frutas brasileiras. Dentre tais mudanças, destacou-se de modo significativo a implementação da Produção Integrada de Frutas (PIF) no Brasil, visando à produção de frutas que atendam não só aos parâmetros de sabor, mas também aos requisitos de sanidade e preservação do meio ambiente, de maneira a atender às exigências estabelecidas no Acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias da OMC.

As práticas destinadas a melhorar a segurança dos alimentos também reduzem as perdas destes e aumentam sua disponibilidade. Além disso, os países que conseguem fornecer alimentos seguros podem aproveitar as oportunidades do comércio internacional, aumentando os níveis de renda. Por exemplo, o Quênia conseguiu aumentar as exportações de peixe para a União Européia de 742 toneladas em 1999, para 2.818 toneladas em 2001, em consequência do fortalecimento das medidas de segurança dos alimentos (FAO/OMS, 2005).

Tais medidas têm grande repercussão em diversos setores da atividade econômica como, por exemplo, o do turismo internacional. Regiões com alimentos comprovadamente seguros têm mais facilidade de implementar tais atividades. Nos últimos dez anos, a FAO trabalha com diversos países na regulamentação dos chamados alimentos de rua, aqueles vendidos por

ambulantes, uma fonte acessível de alimentos utilizados por mais de um bilhão de pessoas diariamente, sendo a segurança destes, a maior preocupação, já que são constantemente causas de intoxicações e infecções alimentares. Sendo o turismo muito susceptível a estes impactos, a regulamentação e vigilância deste setor trazem benefícios comerciais e imediatos (VAPNEK e SPREIJ, 2005).

No Brasil, o processo que garante a segurança e a qualidade dos alimentos, por parte do governo, das unidades de produção agropecuária, das indústrias e distribuidores, e também dos consumidores, enfrenta dificuldades. As políticas públicas estão cada vez mais orientadas para a descentralização estadual e municipal. O número de pessoas que exerce e exige o controle de segurança de qualidade dos alimentos, ainda é um contingente pequeno. O Brasil convive tanto com a fome, com a miséria, quanto com a falta de controle de qualidade dos alimentos, de vital importância para a população (CAVALLI, 2001).

Nesse contexto, o aumento da demanda por alimentos seguros traz consigo grande desafio. Considerando a importância deste tema, para a ascensão do comércio brasileiro de alimentos, é relevante desenvolver estudos no sentido de coletar e fornecer dados referentes à atual condição dos produtos comercializados, em relação à segurança.

#### **2.4. Legislação de alimentos**

A legislação de alimentos, segundo a FAO é definida como o corpo legislativo de um país que regula a produção, manipulação, comercialização e controle dos alimentos. Deste modo, as leis que regulamentam alimentos, nas diversas partes do mundo, baseiam-se na proteção do consumidor; na proteção aos produtores, fabricantes e comerciantes honestos e na garantia à liberdade de escolha (VAPNEK e SPREIJ, 2005).

Ao longo da história existiram leis para alimentos e alimentação, inicialmente relatadas nos textos religiosos. A Bíblia, o Talmud, o Alcorão e diversas outras obras posteriores dedicaram bastante atenção à alimentação e ao importante papel que a mesma desempenha na vida do homem (CURTIS, 2005; GOMES *et al.*, 2006). Em Avesta, talvez o primeiro livro da humanidade, informações sobre alimentos e higiene alimentar já aparecem (BLEECK, 1864).

Para o ocidente, a maioria destas leis foi passada por Moisés e Maomé e é a base para comidas *Kosher* na fé judia e *Halal* no islamismo. Estas leis religiosas foram criadas por diversas razões, dentre elas, assegurar que os seguidores das respectivas religiões adquirissem alimentos seguros (CURTIS, 2005; GOMES *et al.*, 2006).

Na antiguidade, as primeiras civilizações tentavam codificar os alimentos, em adequados ou não para o consumo, por meio dos sentidos. No entanto, com a formação das cidades e o aumento da produção, esse tipo de controle tornou-se difícil, passando a ocorrer vários casos de adulteração de alimentos (GOMES *et al.*, 2006).

As práticas ilegais não se restringiam à adulteração dos alimentos, mas também à determinação de preços e medidas. Por exemplo, no Brasil, no século XVI, segundo Bueno (2006), o preço das mercadorias obedecia naturalmente à lei da oferta e da procura; dependendo da necessidade que houvesse, das condições climáticas, das safras e das dificuldades de produção e transporte. Como o governador-geral estava autorizado pelo rei de Portugal a fixar “os preços que vos parecerem que honestamente podem valer as mercadorias...” normas quantitativas foram estabelecidas.

A intervenção do Estado, no entanto, parece ter sido limitada, ocasional e nem sempre eficiente. Os pesos e medidas variavam. Os atravessadores beneficiavam-se da confusão e, sempre que podiam, fraudavam pesos e preços. “... O pão encarecia com a escassez da farinha. Os padeiros violavam as posturas, e a Câmara de contínuo intervinha, regulando peso, qualidade e preços, coibindo os abusos ou oferecendo medidas conciliatórias entre o consumidor e o produtor” (BUENO, 2006).

No entanto, por mais de quatro séculos, não se encontrou uma solução definitiva. Recentemente, o modo de comercialização do pão tipo de sal, foi regulamentado pela Portaria INMETRO nº 146, de 20 de junho de 2006, que editou a obrigatoriedade da comercialização deste pão somente a peso (BRASIL, 2006a). O objetivo desta Portaria é assegurar o direito do consumidor de conhecer a medida (peso) correta do produto que escolhe. Porém, houve ainda insatisfação por uma parte da população, que alegou que o preço do pão teve aumento excessivo com as mudanças na comercialização, editadas pela Portaria.

Neste contexto, o Sindicato da Indústria de Panificação e Confeitaria e o Ministério Público, do Estado do Paraná, estabeleceram um Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta, considerando que a modificação citada confundiu os consumidores, acostumados à prática da compra e venda por unidade de pão e também que o Código de Defesa do Consumidor estabelece que os fornecedores devem fornecer aos consumidores produtos em conformidade com seus usos e costumes (TERMO DE COMPROMISSO, 2007).

Este termo de ajustamento de conduta foi elaborado com o objetivo de preservar, estabelecer e proteger as relações de consumo relativas à venda de pão a peso, nos termos do disposto da Portaria citada. No entanto, estabeleceu que nos casos de venda do pão tipo de sal, a unidade não poderá pesar mais que 50 gramas, baseando-se em razões nutricionais, de que o pão deve pesar em torno de 50 gramas. Sendo assim, durante a comercialização, constatado na unidade do pão ou na soma das unidades pesadas, que o peso médio é superior ao peso citado acima, o consumidor não será cobrado pelos valores superiores à diferença (TERMO DE COMPROMISSO, 2007). Portanto, observa-se que persiste controvérsia sobre o assunto.

O artigo 129 da Constituição Federal atribui ao Ministério Público, entre outras, a função de: III - promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos (BRASIL, 1988).

A partir do século XIX, a elaboração de leis alimentares foi viabilizada, sobretudo pelo surgimento de técnicas de análises químicas, microscópicas e microbiológicas; pela criação de organizações ligadas à saúde da população, como a FAO e a OMS e por órgãos de regulação e controle da qualidade dos alimentos (GOMES *et al.*, 2006).

A legislação de alimentos está presente na produção, no desenvolvimento de produtos, na formulação, na qualidade, na segurança alimentar, no *marketing*, e nos direitos do consumidor (BRASIL, 1990; BRASIL, 1993; BRASIL, 1997; BRASIL, 1997a; BRASIL, 1998; BRASIL, 2001; BRASIL, 2002; BRASIL, 2004; ABEA, 2006).

Para garantir a proteção dos consumidores, produtores e fornecedores de produtos alimentícios, as leis básicas alimentares devem emanar de políticas nacionais de segurança alimentar que reconheçam a importância da abordagem

científica na segurança dos alimentos e claramente definir responsabilidades das agências reguladoras e executoras (FAO/OMS, 2005).

No Brasil, os diversos procedimentos utilizados para garantir a segurança dos alimentos, são editados principalmente pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, ligada ao Ministério da Saúde (BRASIL, 1950; BRASIL, 1999).

O sistema de Vigilância Sanitária no Brasil prevê que tanto a União como os Estados e Municípios atuem em conjunto, com o objetivo de resguardar a saúde pública. De um modo geral, todo o assunto referente às normas alimentares é bem regulamentado, por meio de Códigos, Leis, Decretos-lei, Decretos, Resoluções, Portarias e Instruções Normativas (BRASIL, 1990a; BRASIL, 1999).

É crescente o surgimento de mecanismos formais relacionados à segurança do alimento. Entre as tendências futuras, estão as que definem aprimoramento das regras para a rotulagem dos produtos, limites mínimos e máximos de vitaminas e minerais, uso de aditivos, presença de resíduos e contaminantes, estrutura de fiscalização, criação de agências reguladoras e instauração de processos judiciais (TURNER, 2000, citado por SPERS, 2003).

Uma das principais preocupações das nações é que os alimentos importados sejam seguros e não representem ameaça para a saúde dos consumidores ou para a saúde e seguridade dos animais e das plantas. Em consequência disto, os governos dos países importadores têm introduzido leis e regulamentos para eliminar ou reduzir ao mínimo essas ameaças (CODEX, 2006).

## **2.5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA**

As primeiras ações relacionadas à saúde parecem ter origem religiosa. Neste ponto, fé e ciência se comunicam através do Darwinismo, pois os primeiros grupos que estabeleceram rituais religiosos que incluíam práticas higiênico-sanitárias de certo modo, prevaleceram sobre os outros que não tinham tais práticas.

Buscar a saúde e escapar da dor, alimentar-se bem e ressaltar a beleza do corpo são anseios genuinamente humanos. Por isso, dos pajés aos

neurocirurgias, das ervas medicinais aos remédios de última geração, curar e alimentar ou embelezar sempre deu poder. Mas também, jamais deixou de implicar deveres e responsabilidades, até porque o charlatanismo, um dos efeitos colaterais da ganância, inúmeras vezes fez parte deste processo. Assim, logo ficou claro que era preciso vigiar e quando fosse o caso, punir profissionais, instituições e empresas cujo trabalho ou produtos, se destinam ao consumo de seres humanos, seja para medicá-los, alimentá-los ou embelezá-los (BUENO, 2005).

As atividades ligadas à Vigilância Sanitária foram estruturadas, nos séculos XVIII e XIX, para evitar a propagação de doenças nos agrupamentos urbanos que estavam surgindo. A realização desta atividade exclusiva do Estado, por meio da polícia sanitária, tinha como finalidade observar o exercício de certas atividades profissionais, coibir o charlatanismo, fiscalizar embarcações, cemitérios e áreas de comércio de alimentos (EDUARDO e MIRANDA, 1998).

No final do século XIX e no século XX, houve uma reestruturação da Vigilância Sanitária impulsionada pelas descobertas nos campos da bacteriologia e terapêutico nos períodos entre a I e a II Grandes Guerras. No Brasil, após a II Guerra Mundial, com a nova ordem econômica e a crescente urbanização, os movimentos de reorientação administrativa ampliaram as atribuições da Vigilância Sanitária no mesmo ritmo em que a base produtiva do País foi construída, bem como conferiram destaque ao planejamento centralizado e à participação intensiva da administração pública no esforço desenvolvimentista (EDUARDO e MIRANDA, 1998).

A partir da década de 80, a crescente participação popular e de entidades representativas de diversos segmentos da sociedade no processo político moldaram a concepção vigente de Vigilância Sanitária, integrando, conforme preceito constitucional, o complexo de atividades concebidas para que o Estado cumpra o papel de guardião dos direitos do consumidor e provedor das condições de saúde da população (EDUARDO e MIRANDA, 1998).

O projeto de criação da ANVISA começou a ser esboçado em 1994 e ganhou força política no final da década de 1990. Um dos eventos que propiciaram sua concretização foi a onda de falsificação de medicamentos, o que levou, inclusive, à instauração de mais uma CPI dos Medicamentos, em 1999. Inicialmente desenhado para abranger apenas a regulação de alimentos e

medicamentos, como é o caso da Agência Norte-americana de Vigilância Sanitária de Alimentos e Medicamentos (FDA - *Food and Drug Administration*), o projeto de criação da Agência de Vigilância Sanitária foi ampliado para abarcar a regulação de produtos e serviços de interesse da saúde. Havia também, quem defendesse a inclusão de ações que até então faziam parte da estrutura da Secretaria de Vigilância Sanitária, como meio ambiente e saúde do trabalhador (BRASIL, 2006c).

A ANVISA foi criada pela Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999; é uma autarquia sob regime especial, ou seja, uma agência reguladora caracterizada pela independência administrativa, estabilidade de seus dirigentes durante o período de mandato e autonomia financeira. Sua gestão é responsabilidade de uma Diretoria Colegiada, composta por cinco membros. Na estrutura da Administração Pública Federal, a Agência está vinculada ao Ministério da Saúde, sendo que este relacionamento é regulado por Contrato de Gestão (BRASIL, 1999).

A finalidade institucional da Agência é promover a proteção da saúde da população por intermédio do controle sanitário da produção e da comercialização de produtos e serviços submetidos à Vigilância Sanitária, inclusive dos ambientes, dos processos, dos insumos e das tecnologias a eles relacionados. Além disso, a ANVISA exerce o controle de portos, aeroportos e fronteiras e a interlocução junto ao Ministério das Relações Exteriores e instituições estrangeiras para tratar de assuntos internacionais na área de vigilância sanitária (BRASIL, 1999).

Como funções da Agência, têm-se a regulamentação, o controle e a fiscalização de produtos e serviços que envolvam risco à saúde pública. Dentre os bens e produtos submetidos ao controle e fiscalização sanitária, estão os alimentos, inclusive bebidas, águas envasadas, seus insumos, suas embalagens, aditivos alimentares, limites de contaminantes orgânicos, resíduos de agrotóxicos e de medicamentos veterinários (BRASIL, 1999).

A Vigilância Sanitária é vinculada ao Ministério da Saúde e é mediadora das relações entre produtores e consumidores, para assegurar a proteção aos cidadãos nos seus direitos fundamentais de vida e sobrevivência. É dever do Estado intervir quando estão em jogo deficiências, adversidades e riscos que afetam as pessoas. O Ministério da Saúde é responsável pela fiscalização dos

produtos industrializados, o qual tem por atribuição o respectivo controle de segurança da qualidade. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária coordena o sistema de controle nos serviços de alimentação, envolvendo restaurantes, bares, lanchonetes, empresas de refeições coletivas, panificadoras, lojas de conveniência, mercearias, dentre outros (CAVALLI, 2001).

Sua capacidade de planejamento e de coordenação é fundamental, pois medidas preventivas serão sempre necessárias. Trata-se da produção de bens e serviços com valores impossíveis de serem produzidos e, ou gerenciados espontaneamente de forma privada, ou exclusiva pelo mercado (BRANDÃO, 2005).

Nesse contexto de atividades sociais próprias do Estado e que inclui de forma ampla a saúde pública, destacam-se às de vigilância sanitária, com suas funções protetoras da saúde e com suas especificidades que a distinguem dentro da Saúde Pública propriamente dita. A Vigilância Sanitária não se encerra nos limites da polícia administrativa, aspecto essencial e intransferível da função de Estado que lhe é inerente, mas também insuficiente para dar conta das complexidades do seu campo; dispondo de poder para aplicar medidas necessárias, sejam preventivas ou repressivas, como a imposição de sanções pelo descumprimento das normas (BRANDÃO, 2005).

O poder de polícia se concretiza em ato de polícia, ato administrativo, que só pode ser praticado por quem, efetivamente, detenha a competência para a sua realização. O exercício desse poder é sempre em razão do interesse público. Deve incidir sobre a propriedade e sobre a liberdade, não sobre o direito de propriedade ou sobre o direito de liberdade e deve ser imposto coercitivamente. Portanto, o motivo do exercício desta atividade pela Agência é exatamente o interesse público, já que a saúde é um bem inalienável, que não pode encontrar barreiras quando se tratam da sua promoção, proteção e recuperação, no direito de propriedade (DIAS, 2004).

## **2.6. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA**

O Ministério da Agricultura, originalmente denominado Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, foi criado no século XIX por decisão da Assembléia Legislativa, quando da promulgação do



Decreto Imperial nº 1.067, de 28 de julho de 1860, passando a integrar a estrutura formal do Gabinete do 2º Império (MAPA, 2006).

Após 1990, em razão das competências que lhe foram sendo ou não conferidas, a denominação e a estrutura organizacional da Pasta da Agricultura foram sendo adequadas. A denominação Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento foi incorporada pela Medida Provisória 2.216-37, de 31 de agosto de 2001, em clara demonstração da importância do segmento da pecuária, inclusive pelo destaque do agronegócio de carnes no mercado brasileiro, bem como no mercado global, tendo em vista a Balança Comercial do País (BRASIL, 2001a; MAPA, 2006).

A importância das atividades exercidas pelo Ministério da Agricultura foi reconhecida, sobretudo, a partir da criação da Lei nº 1.283/1950, regulamentada pelo Decreto nº 30.691/1952. Esta Lei dispõe sobre a obrigatoriedade da Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal, de competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. O Decreto nº 30.691, anteriormente mencionado, aprovou o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), a ser aplicado nos estabelecimentos que realizem comércio interestadual ou internacional. Esta inspeção é privativa da Divisão da Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA), do Departamento Nacional de Origem Animal (DNPA), do MAPA; porém, pode ainda ser realizada pela Divisão de Defesa Sanitária Animal (DDSA), do mesmo Departamento, nos casos previstos no Regulamento ou em instruções especiais (BRASIL, 1950; BRASIL, 1952).

A fiscalização industrial e sanitária, em qualquer estabelecimento industrial ou entreposto de produtos de origem animal, de acordo com a Lei nº 1.283/1950, alterada pela Lei nº 7.889/1989, deve ser exercida por um único órgão, sendo assim, é proibida, em todo o território nacional, a duplicidade desta fiscalização (BRASIL, 1950; BRASIL, 1989).

O MAPA tem como missão institucional, estimular o aumento da produção agropecuária e o desenvolvimento do agronegócio, com o objetivo de atender o consumo interno e formar excedentes para exportação, tendo como consequência, a geração de emprego e renda, a promoção da segurança alimentar, a inclusão social e a redução das desigualdades sociais. Para isso, este ministério formula e executa políticas para o desenvolvimento do

agronegócio, integrando aspectos mercadológicos, tecnológicos, científicos, organizacionais e ambientais, para atendimento dos consumidores brasileiros e do mercado internacional (MAPA, 2006).

Sua infra-estrutura básica é formada pelas áreas de política agrícola (produção, comercialização, abastecimento, armazenagem, informação e indicadores de preços mínimos); produção, mercado, comercialização, abastecimento e fomento agropecuário; classificação e inspeção de produtos de origem animal e vegetal; fiscalização dos insumos agropecuários; pesquisa tecnológica, agrometeorologia, cooperativismo e associativismo rural; eletrificação rural; assistência técnica e extensão rural. Baseia-se também, na busca de sanidade animal e vegetal, da organização da cadeia produtiva do agronegócio, da modernização da política agrícola, do incentivo às exportações, do uso sustentável dos recursos naturais e do bem-estar social (CAVALLI, 2001; MAPA, 2006).

## **2.7. Organismos internacionais relevantes no estabelecimento de normas referentes aos alimentos**

### **2.7.1. Comissão do *Codex Alimentarius***

A globalização dos mercados de alimentos forçou as nações a estabelecerem normas alimentares apropriadas às necessidades dos usuários, aceitas e reconhecidas internacionalmente. Neste contexto, em maio de 1963, a 16ª Assembléia Mundial da Saúde aprovou o estabelecimento do Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentares e aprovou os Estatutos da Comissão do *Codex Alimentarius*, reconhecendo a importância do papel da OMS em todos os aspectos da alimentação relacionados com saúde e tendo em conta sua função de estabelecer normas alimentares (FAO/OMS, 2005).

O *Codex Alimentarius* é um conjunto de códigos de práticas, diretrizes, recomendações e normas para alimentos internacionais adotadas pela Comissão do *Codex Alimentarius*. Estas normas englobam os principais alimentos consumidos. Incluem também substâncias utilizadas na elaboração dos alimentos, na medida em que estas são necessárias para alcançar os principais objetivos mencionados no código: proteger a saúde dos consumidores e facilitar

práticas justas no comércio de alimentos. Tanto as normas como os códigos de práticas, as diretrizes e outras medidas recomendadas constituem uma parte importante do código alimentar geral (CODEX, 2006).

O *Codex* é um guia de referência mundial para os consumidores, produtores e, ou fornecedores de alimentos, para os órgãos responsáveis pelo controle dos alimentos e para o comércio internacional destes. Sua influência tem se estendido por todos os continentes, contribuindo muito para a proteção da saúde dos consumidores e garantia de práticas eqüitativas no comércio alimentício. Concede a todos os países a oportunidade de unirem-se à comunidade internacional para harmonizar as normas para alimentos, podendo aplicá-las em escala mundial (FORSYTHE, 2002; CODEX, 2006).

Sua importância para a proteção da saúde dos consumidores foi definida pela Resolução nº 39/248 de 1985 das Nações Unidas; na qual se adotaram diretrizes para elaborar e reforçar as políticas de proteção do consumidor. Essas diretrizes recomendam que os governos, ao formularem políticas e planos nacionais relativos aos alimentos, levem em conta a necessidade de segurança alimentar dos consumidores e sugerem que adotem as normas do *Codex Alimentarius* ou outras de aceitação internacional (CODEX, 2006).

Desde sua criação, o *Codex* tem gerado pesquisas científicas sobre os alimentos e contribuído para o aumento considerável da consciência da comunidade internacional acerca de temas fundamentais como a qualidade e segurança dos alimentos e a saúde pública. O trabalho da Comissão do *Codex* tem se inspirado no princípio, atualmente aceito de maneira universal, de que as pessoas devem ter garantia de que os alimentos que consomem sejam seguros e de boa qualidade, garantindo assim a proteção do consumidor em escala mundial (CODEX, 2006).

Uma conseqüência notável, como resultado da criação do *Codex*, é a sensibilização da comunidade mundial acerca do perigo que os riscos representam para a saúde, assim como a importância da qualidade dos alimentos e, portanto, a necessidade das normas alimentares. Essa sensibilização pode ser notada pela maior introdução de legislações de alimentos pelos países e normas baseadas no *Codex*, como também pelo estabelecimento e reforço de órgãos de controle de alimentos para fiscalização do cumprimento de tais regulamentações (CODEX, 2006).

Em 2005, a Comissão estava integrada por 171 países, que representavam 98% da população mundial. O crescente interesse mundial pelas atividades do *Codex* indica claramente a aceitação dos seus conceitos, relacionados com a harmonização, proteção dos consumidores e facilitação do comércio internacional. Há ainda países que não aceitam o *Codex* como regulamentação de seus princípios normativos para alimentos. Apesar dessas dificuldades, um crescente número de Estados está adaptando suas normas nacionais, ou parte delas, especialmente as relativas à segurança, às normas do *Codex Alimentarius*. Para adotar as diretrizes do *Codex*, os países necessitam de uma legislação de alimentos adequada, assim como de uma estrutura técnica e administrativa que permita sua aplicação e garanta seu cumprimento (CODEX, 2006).

Tal ferramenta é relevante para o comércio mundial, pois cria possibilidades para a expansão da produtividade econômica, implicando em crescimento do comércio. No entanto, este crescimento pode também significar maior probabilidade de transmissão de microorganismos causadores de doenças entre países. Isso leva à geração de normas adequadas para a proteção da saúde da população. Normas estas, adotadas visando eliminar conflitos, via harmonização, de maneira que possam, em última instância, eliminar o uso de regulamentos técnicos como barreiras (OLIVEIRA, 2005).

### **2.7.2. Organização Mundial do Comércio – OMC**

Com a grande mobilidade de alimentos, não só dentro da mesma região geográfica, mas em todo o mundo, organismos internacionais e nacionais estabeleceram normas de identidade, qualidade e principalmente, segurança destes produtos. A criação de acordos, a fim de ampliar o comércio mundial, e garantir a comercialização de alimentos seguros, facilita a aplicação destas normas nos países membros e sua harmonização (CODEX, 2006; OIE, 2006; WTO, 2006).

De maneira geral, enfatiza-se que a penetração dos países em desenvolvimento no mercado de exportação para países desenvolvidos é condicionada à habilidade daqueles em atender a padrões de segurança cada

vez mais rigorosos impostos aos alimentos em nações desenvolvidas (ATHUKORALA e JAYASURIYA, 2003, citados por OLIVEIRA, 2005).

Nesse contexto, a proteção ao mercado interno representa uma medida estratégica para muitos Estados, que observando uma incapacidade para competir em determinados setores da economia, ou percebendo que determinados setores podem ser prejudicados pelo ingresso de uma determinada mercadoria, introduzem mecanismos que impedem a livre circulação de produtos, sem a existência de uma justificativa plausível, ou seja, as barreiras técnicas, que não se vinculam com o pagamento de tributos sobre a importação e, ou exportação, mas que dentro de uma abordagem liberal contrariam o desejo de estabelecer a livre circulação de mercadorias, já que transcendem o limite considerado aceitável (CARVALHO e HAGE, 2005).

A Organização Mundial do Comércio é uma das mais importantes instituições multilaterais reconhecida universalmente. Consiste basicamente num fórum negociador dotado de um mecanismo de solução de controvérsias. É um dos organismos centrais das relações econômicas internacionais contemporâneas, que emana as principais normas que regulam o comércio internacional (THORSTENSEN e JANK, 2005).

A preocupação progressiva com o emprego de práticas protecionistas por meio de medidas de natureza técnica e sanitária levou os países membros da OMC, a estabelecer ao final da Rodada do Uruguai, em 1994, dois acordos, o Acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias e o Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT), ambos com o objetivo de estabelecer regras claras para impedir o emprego de medidas técnicas como instrumentos protecionistas (OLIVEIRA, 2005; CARVALHO e HAGE, 2005).

Em 1995, os Acordos SPS e TBT reconheceram oficialmente que as normas, diretrizes e recomendações internacionais do *Codex Alimentarius* são pontos de referência para facilitar o comércio internacional e resolver as diferenças comerciais internacionais (CODEX, 2006).

As medidas sanitárias e fitossanitárias, legitimadas pelo Acordo SPS, são definidas como toda medida aplicada para proteger a vida, a saúde humana, animal e vegetal, dentro do território de um país membro, de riscos ligados à entrada de pragas ou doenças, de aditivos, contaminação, toxinas e organismos patogênicos nos alimentos, ou carreados por outros animais e vegetais, e prevenir

e limitar o seu dano dentro do território de um país membro. Estas medidas, sempre que necessárias, podem ser aplicadas pelos países membros, com base em normas, diretrizes ou recomendações internacionais, estabelecidos pela Comissão do *Codex Alimentarius*, OIE (Organização Internacional de Saúde Animal) e Convenção Internacional de Proteção das Plantas (CIPP), de modo a permitir maior harmonização entre os outros membros (THORSTENSEN, 2001; THORSTENSEN e JANK, 2005; MEDIDAS..., 2006).

As nações poderão estabelecer medidas que representem um nível de proteção mais elevado que os estabelecidos nas normas, diretrizes ou recomendações internacionais pertinentes, com restrições ao livre comércio, desde que haja justificativa científica, e sejam baseadas nos princípios de equivalência e transparência, de modo que não afetem os direitos que correspondam aos membros em virtude do Acordo TBT (MEDIDAS..., 2006).

O Acordo TBT trata de garantir que os regulamentos técnicos e normas, inclusive os requisitos de envase, embalagem, rotulagem, e os procedimentos analíticos para avaliar a conformidade com os regulamentos técnicos e as normas, não criem obstáculos indispensáveis ao comércio. Ambos os Acordos, SPS e TBT, reconhecem a importância da harmonização internacional das normas para reduzir ao mínimo ou eliminar o risco de que as normas sanitárias e fitossanitárias e outras normas técnicas se convertam em obstáculos ao comércio (CODEX, 2006).

O conhecimento e o entendimento desses Acordos se tornam necessários, pois definem princípios para garantir a segurança nacional, evitar problemas à saúde do consumidor e o mau uso das medidas técnicas, sanitárias e fitossanitárias. Sendo estes acordos internacionais, em âmbito da OMC, devem ser cumpridos pelos países importadores e exportadores (OLIVEIRA, 2005).

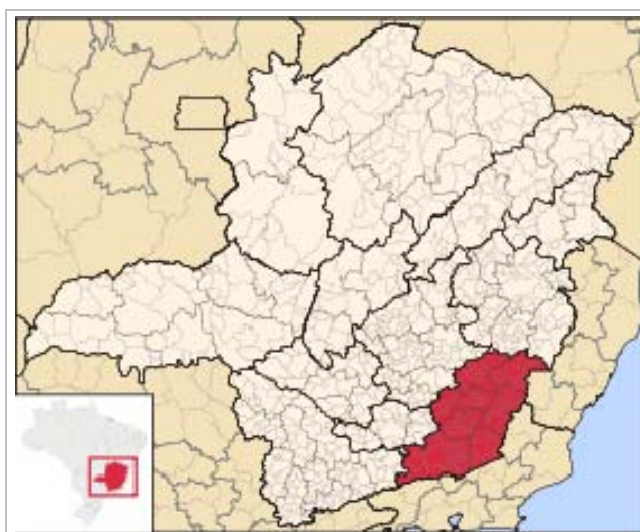
### 3. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no período de outubro de 2006 a junho de 2007 e constou de levantamento bibliográfico; visitas a Secretarias Municipais de Saúde, estabelecimentos e indústrias de alimentos e levantamento de dados em hospitais.

A área de estudo foi a Microrregião de Ubá - Minas Gerais, com exceção dos testes preliminares, os quais foram realizados nas cidades de Ponte Nova-MG e Viçosa-MG. A escolha destas cidades se deveu a maior facilidade de acesso, com base na localização da Universidade Federal de Viçosa, em virtude da limitação de recursos.

A Microrregião de Ubá foi escolhida por ser uma região de grande importância econômica da Zona da Mata de Minas Gerais, destacando-se diversas indústrias do ramo alimentício, dentre elas, indústrias do setor de carnes, bebidas e polpas de frutas.

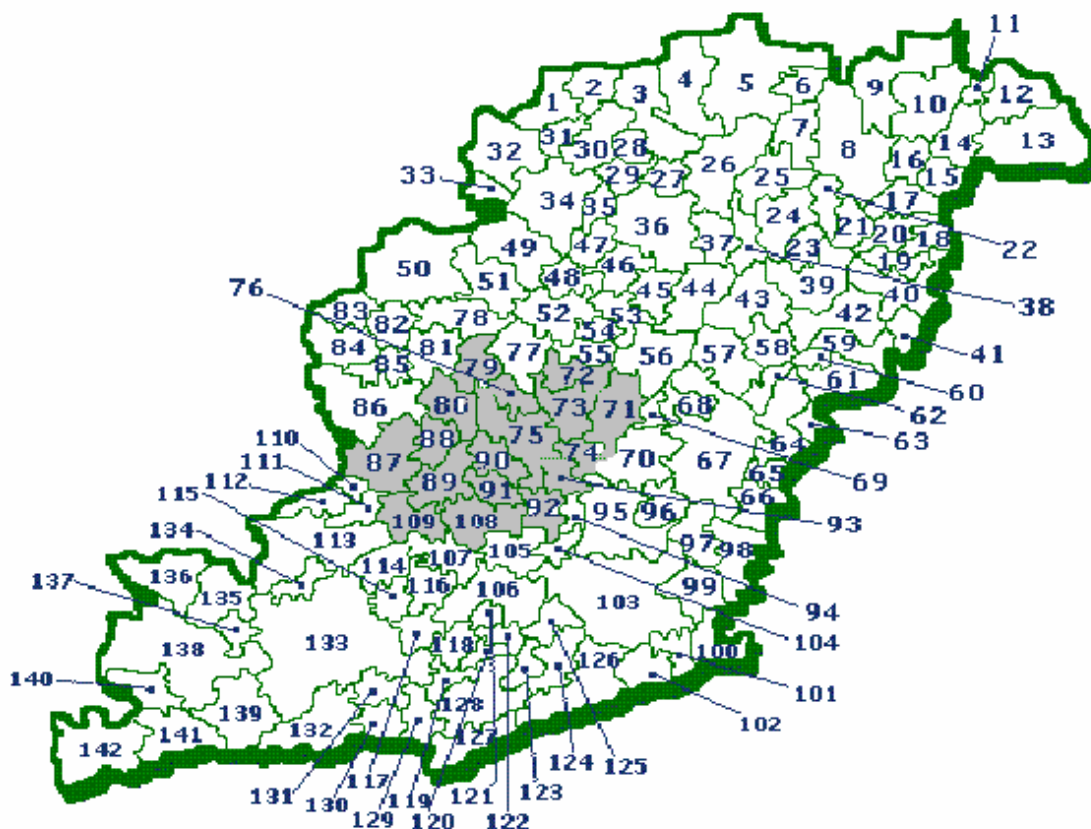
A Zona da Mata Mineira (Figuras 1 e 2) situa-se junto à divisa dos estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. É formada por 142 municípios agrupados em sete microrregiões, Cataguases, Juiz de Fora, Manhuaçu, Muriaé, Ponte Nova, Ubá e Viçosa, com população total estimada em 2.030.858 habitantes (IBGE, 2000). Na sua economia, destacam-se a indústria, a criação de gado leiteiro e plantações de cana-de-açúcar, café, milho e feijão (WIKIPÉDIA, 2007).



Fonte: Wikipédia, 2007.

**Figura 1** - Limites da Mesorregião Zona da Mata Mineira.

A Microrregião de Ubá, em destaque na Figura 2, tem população estimada em 241.688 habitantes (IBGE, 2000). É constituída por 17 municípios, Astolfo Dutra (92), Divinésia (76), Dores do Turvo (80), Guarani (108), Guidoal (74), Guiricema (71), Mercês (87), Piraúba (91), Rio Pomba (89), Rodeiro (93), São Geraldo (72), Senador Firmino (79), Silveirânia (88), Tabuleiro (109), Tocantins (90), Ubá (75) e Visconde do Rio Branco (73), sendo Ubá o principal dentre eles (BRASIL CHANNEL, 1999).



Fonte: BRASIL CHANNEL, 1999.

**Figura 2** - Municípios da Mesorregião Zona da Mata.

### 3.1. Levantamento bibliográfico

Os aspectos mais relevantes, abordados pela Legislação Brasileira de Alimentos (ANVISA e MAPA) e pelo *Codex Alimentarius*, em relação à qualidade higiênico-sanitária e segurança dos alimentos, foram obtidos de obras e documentos que abordam as normas alimentares, em literatura relacionada com a segurança dos alimentos, em publicações da Comissão do *Codex Alimentarius*,



da Agência Nacional de Vigilância Sanitária e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

### **3.2. Levantamento sobre notificações de doenças de origem alimentar**

Para a obtenção de informações sobre a frequência das notificações de casos e, ou surtos de infecções e intoxicações alimentares, durante o ano de 2004 a 2007, na Microrregião de Ubá, foram realizados contatos, por telefone, no mês de maio de 2007, com três hospitais, dos municípios Rio Pomba, Ubá e Visconde do Rio Branco. O contato foi feito com as enfermeiras-chefes destes hospitais, por serem as responsáveis pelo conhecimento das notificações. A escolha destas localidades foi feita por serem os principais municípios da região estudada.

### **3.3. Elaboração de questionários e testes preliminares**

Foram elaborados dois modelos de questionários, destinados às Secretarias de Vigilância Sanitária e aos estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos, contendo questões sobre a legislação brasileira relacionada a alimentos, a atuação das Secretarias de Vigilância Sanitária, a quantificação de recursos humanos e o nível de formação dos mesmos. O conteúdo das questões visou identificar possíveis deficiências das Secretarias Municipais de Saúde em relação à estrutura física e recursos humanos capacitados para execução das ações de vigilância sanitária, bem como à avaliação do conhecimento dos responsáveis pelos estabelecimentos alimentícios sobre a legislação de alimentos.

Inicialmente foi realizado um pré-teste, durante os meses de novembro e dezembro de 2006, nas cidades de Viçosa e Ponte Nova, para possíveis retificações das questões formuladas e definição da estrutura final do questionário. Para tal, foram aplicados questionários a um servidor de cada Secretaria de Vigilância Sanitária das cidades mencionadas e a sete estabelecimentos alimentícios (quatro restaurantes, uma confeitaria, uma casa de produtos lácteos e um sacolão de frutas e verduras).

### **3.4. Visitas às Secretarias Municipais de Saúde – SMS**

As Secretarias Municipais de Saúde dos 17 municípios da Microrregião de Ubá foram visitadas para verificar a existência de Secretaria de Vigilância Sanitária implantada e atuante no setor alimentício. Os questionários (Figura 3) foram aplicados apenas aos servidores dos municípios nos quais eram exercidas ações de vigilância sanitária, regulação e monitoramento da implementação dos mecanismos formais para garantia de qualidade e segurança dos alimentos. Nos municípios em que não havia Secretaria de Vigilância Sanitária, foram registrados o nome da (o) servidor (o) presente na Secretaria e algumas informações, de seu domínio, referentes aos estabelecimentos alimentícios em relação à legislação de alimentos, qual órgão concedia os alvarás de funcionamento e qual a frequência de notificações de doenças de origem alimentar.

### **3.5. Visitas a estabelecimentos alimentícios**

Foram visitados 21 estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos, tipicamente freqüentados no cotidiano pelos consumidores, dentre eles, 2 restaurantes, 5 padarias, 7 açougues, 4 mercearias, 1 sacolão de frutas e verduras e 2 lanchonetes. Os estabelecimentos foram escolhidos por conveniência. Para coleta dos dados, aplicou-se um questionário (Figura 4) ao empregado responsável pelo local, após esclarecimentos sobre o objetivo do estudo, o tipo de questionamentos que seriam efetuados e obtenção da concordância para participação no estudo.

A verificação ao atendimento dos principais instrumentos normativos para alimentos (BRASIL, 1993; BRASIL, 1997; BRASIL, 2004) também foi feita por meio de observações referentes a quesitos, como, uso de uniformes adequados e limpos, higiene pessoal de empregados, uso de adornos (anéis, brincos, pulseiras, cordões), uso de touca e luvas, higiene aparente do local.

### **3.6. Visitas às indústrias**

Duas indústrias, uma de processamento de carnes e outra de bebidas de frutas, foram visitadas, no mês de maio de 2007, para verificar se as exigências estabelecidas pelas Portarias nº 1.428/93 (BRASIL, 1993) do Ministério da Saúde, nº 368/97 (BRASIL, 1997a) e nº 46/98 (BRASIL, 1998), ambas do Ministério da Agricultura, eram atendidas. Para tal, entrevistou-se o empregado responsável pelo controle de qualidade das indústrias, questionando-o sobre o cumprimento ou não das Boas Práticas de Fabricação relacionadas nas Portarias supramencionadas (Figura 5).

Partiu-se da premissa que, para receber o alvará de funcionamento, as indústrias devem atender todos os requisitos tecno-legais do órgão responsável pelo setor. Portanto, foi observado se as mesmas estão de acordo com tais normas.

### **3.7. Análise dos dados**

A análise dos dados foi realizada sob a forma descritiva tendo como suporte o programa Microsoft Excel 2003. As respostas obtidas, a partir da aplicação dos questionários no setor de Vigilância Sanitária dos municípios e nos estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos foram armazenadas em um banco de dados do programa citado e organizadas de acordo com a semelhança entre elas. Os algarismos significativos foram representados de acordo com McCormick, Roach e Chapman (1987).

Os comentários e observações mais relevantes emitidos pelos entrevistados e os demais dados obtidos mediante visitas às indústrias e contato telefônico com os hospitais foram transcritos e comentados.



1. Secretaria de Vigilância Sanitária da Cidade de:..... 2. Nº de servidores:.....
3. Formação profissional dos servidores (indicar o número de servidores com esta formação dentro dos quadros abaixo):
- Ensino fundamental completo  Ensino médio completo
- Ensino superior completo Áreas:.....
- Especialização Tipo:.....
4. Uma das atribuições da ANVISA é promover a garantia da saúde do consumidor, por exemplo, inspecionando a qualidade e segurança dos alimentos. Quais medidas são tomadas por essa secretaria para garantir que os alimentos comercializados sejam seguros?.....
5. Há algum laboratório credenciado na região para realizar análises de alimentos?  Sim  Não
- Qual?..... Onde se localiza?.....
- Os resultados das análises são enviados em quanto tempo para a Secretaria de Vigilância Sanitária?.....
- Estes resultados são repassados para os estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos?
- Sim  Não
6. Esta secretaria trabalha sob qual enfoque?  Controle preventivo  Controle do produto acabado
7. É freqüente encontrar infrações nos estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos? Quais infrações são mais comuns?.....
8. Como você julga a implementação da legislação brasileira de alimentos nos estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos?
- Extremamente importante e necessária  Muito importante e necessária
- Pouco importante e necessária  Sua implantação é desnecessária
9. Os empregados dos estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos conhecem as normas estabelecidas pela legislação de alimentos que devem ser aplicadas para produção dos alimentos?
- Sim, conhecem plenamente. Quais?.....
- Sim, mas têm pouco conhecimento. Quais?.....
- Não conhecem.
10. Há ocorrência de casos de intoxicação e, ou infecção alimentar na cidade?
- Sim, constantemente  Sim, raramente  Não Se existir, qual a freqüência?.....
11. Os estabelecimentos que comercializam alimentos nesta cidade têm a legislação de alimentos implementada?
- Sim, todos os estabelecimentos  Sim, a maioria dos estabelecimentos
- Sim, poucos estabelecimentos  Não
12. Com que nível de importância você classifica as seguintes legislações (utilize a numeração indicada abaixo):
- 1 - Extremamente importante 2 - Muito importante 3 - Pouco importante 4 - Não é importante 5 - Não conheço
- \_\_\_ Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969 – Normas básicas sobre alimentos.
- \_\_\_ Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 – Código de proteção e defesa do consumidor.
- \_\_\_ Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993 – Regulamento técnico para inspeção sanitária dos alimentos.
- \_\_\_ Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997 – Condições higiênicas sanitárias e de boas práticas na fabricação para estabelecimentos.
- \_\_\_ Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 – Regulamento técnico de POPs e lista de BPF.
- \_\_\_ Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003 – Rotulagem nutricional obrigatória.
- \_\_\_ Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004 – Regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação.

**Figura 3 - Questionário aplicado às Secretarias de Vigilância Sanitária.**



1. Ramo de atividade do estabelecimento:..... Localizado na cidade de:.....
2. O estabelecimento possui responsável técnico?  Sim  Não
3. Este estabelecimento possui autorização de funcionamento emitido pela Secretaria de Vigilância Sanitária?  
 Sim  Não
4. A Secretaria de Vigilância Sanitária desta cidade presta assistência a este estabelecimento com informações e ações educativas para capacitação dos empregados?  
 Sim  Não
5. Uma das atribuições da ANVISA é promover a garantia da saúde do consumidor, por exemplo, inspecionando a qualidade e segurança dos alimentos. Quais medidas são tomadas pela Secretaria de Vigilância Sanitária, para garantir que os alimentos comercializados, neste estabelecimento, sejam seguros?  
.....
6. Este estabelecimento segue as normas e padrões da legislação brasileira de alimentos?  Sim  Não
7. Como você julga a implementação da legislação brasileira de alimentos nos estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos?
- Extremamente importante e necessária  Muito importante e necessária  
 Pouco importante e necessária  Sua implantação é desnecessária
8. Os empregados deste estabelecimento conhecem as normas estabelecidas pela legislação de alimentos que devem ser aplicadas para produção dos alimentos?
- Sim, conhecem plenamente Quais?.....  
 Sim, mas têm pouco conhecimento. Quais?.....  
 Não conhecem.
9. Quais são as maiores dificuldades encontradas neste estabelecimento para que haja uma implementação efetiva da legislação brasileira de alimentos?.....  
Sugestões:.....
10. Com que nível de importância você classifica as seguintes legislações (utilize a numeração indicada abaixo):  
1 - Extremamente importante 2 - Muito importante 3 - Pouco importante 4 - Não é importante 5 - Não conheço
- \_\_\_ Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969 – Normas básicas sobre alimentos.  
\_\_\_ Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 – Código de proteção e defesa do consumidor.  
\_\_\_ Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993 – Regulamento técnico para inspeção sanitária dos alimentos.  
\_\_\_ Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997 – Condições higiênico sanitárias e de boas práticas na fabricação para estabelecimentos.  
\_\_\_ Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 – Regulamento técnico de POPs e lista de BPF.  
\_\_\_ Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003 – Rotulagem nutricional obrigatória.  
\_\_\_ Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004 – Regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação.

**Figura 4 -** Questionário aplicado aos estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos.

**PORTARIA Nº 368, DE 04 DE SETEMBRO DE 1997 (Ministério da Agricultura)**

Regulamento Técnico sobre as condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos

- 1) Há controle de pragas e enfermidades sob a supervisão direta do pessoal capacitado? S ( ) N ( )
- 2) O estabelecimento é situado em zona isenta de odores indesejáveis, fumaça, poeira e outros contaminantes, e não exposta a inundações? S ( ) N ( )
- 3) Os prédios e instalações são de construção sólida e sanitariamente adequada, ou seja, os materiais usados na construção e na manutenção não são de natureza que transmita substância indesejável ao alimento? S ( ) N ( )
- 4) O fluxograma de produção permite uma limpeza fácil e adequada, e é disposto de modo a evitar riscos de contaminações cruzadas? S ( ) N ( )
- 5) Nas áreas de manipulação de alimentos os pisos são de materiais resistentes ao impacto, impermeáveis, laváveis e antiderrapantes sem rachaduras, e de fácil limpeza e desinfecção? S ( ) N ( )
- 6) Há presença de um sistema eficaz de evacuação de efluentes e águas residuais? S ( ) N ( )
- 7) Todos os locais refrigerados são providos de um termômetro de máxima e mínima ou de dispositivos de registro da temperatura, para assegurar a uniformidade da temperatura na conservação das matérias-primas dos produtos e durante os processos industriais? S ( ) N ( )
- 8) Todos os manipuladores de alimentos têm instrução adequada e contínua sobre a manipulação higiênica dos alimentos e higiene pessoal? S ( ) N ( )
- 9) Nesta indústria as Boas Práticas de Fabricação foram requisitos essenciais para a implantação do Sistema APPCC? S ( ) N ( )

**PORTARIA Nº 46, DE 10 DE FEVEREIRO DE 1998 (Ministério da Agricultura)**

Manual Genérico de Procedimentos para APPCC em Indústrias de Produtos de Origem Animal

**PORTARIA Nº 1.428, DE 26 DE NOVEMBRO DE 1993 (Ministério da Saúde)**

Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos

- 1) O sistema de APPCC, implementado nesta indústria proporciona benefícios, como:
  - Controle preventivo das operações do processo de industrialização? S ( ) N ( )
  - Orientação para uma atenção seletiva nos pontos críticos de controle? S ( ) N ( )
  - Sistematização e documentação dos pontos críticos? S ( ) N ( )
  - Garantia da produção de alimentos seguros, com padrões de identidade e qualidade? S ( ) N ( )
  - Oportunidade de incrementar a produtividade e a competitividade no mercado? S ( ) N ( )
  - Elaboração de produtos que atendam às legislações nacionais e internacionais sob os aspectos sanitários de qualidade e de integridade econômica? S ( ) N ( )
- 2) Quais as maiores dificuldades encontradas na implantação do Sistema de APPCC nesta indústria, em relação ao comprometimento da direção da empresa e da equipe de funcionários? .....
- 3) É feita uma avaliação sistemática de todas as etapas envolvidas na produção de um alimento específico, desde a obtenção das matérias-primas até o uso pelo consumidor final, visando estimar a probabilidade da ocorrência dos perigos, levando-se também em consideração como o produto será consumido? S ( ) N ( )
- 4) A equipe de trabalho é constituída de pessoal familiarizado com os produtos, seus métodos de elaboração e com o estabelecimento produtor? S ( ) N ( )
- 5) A equipe é coordenada por um responsável técnico do controle da qualidade, devidamente capacitado e motivado para a importância do Plano em APPCC? S ( ) N ( )

## Continuação da Figura 5

- 6) A Empresa possibilita total acesso do técnico à Direção-Geral e provém todo o apoio necessário para a execução de suas atividades? S ( ) N ( )
- 7) Há monitorização:
- da recepção das matérias-primas e insumos S ( ) N ( ) ;
  - do local de estocagem de: matéria-prima, ingredientes e aditivos, produto acabado e embalagens S ( ) N ( ) ;
  - das etapas do processo industrial S ( ) N ( ) ;
- 8) Os valores dos limites críticos são baseados em conhecimentos científicos presentes em regulamentos e legislação; dados de pesquisa oficialmente reconhecidos? S ( ) N ( )
- 9) A monitorização realizada é capaz de detectar qualquer desvio do processo (perda de controle) com tempo suficiente para que as medidas corretivas possam ser adotadas antes da distribuição do produto? S ( ) N ( )
- 10) Os procedimentos de verificação são capazes de determinar se os princípios do Sistema APPCC estão sendo cumpridos no plano e/ou se o plano necessita de modificação e reavaliação, bem como comprovar o funcionamento do Sistema APPCC e o atendimento da legislação vigente nos aspectos de formulação, padrões físico-químicos e microbiológicos? S ( ) N ( )
- 11) Os dados e informações obtidos durante os procedimentos de vigilância, de verificação, resultados laboratoriais, etc., são registrados? S ( ) N ( )

**Figura 5** - Questionário aplicado ao empregado responsável pelo controle de qualidade das indústrias sobre o cumprimento ou não das Boas Práticas de Fabricação.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1. Normas e padrões de qualidade e higiene dos alimentos**

O primeiro marco regulatório relevante no controle da qualidade dos alimentos foi a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, que estabeleceu a obrigatoriedade da fiscalização sanitária prévia dos produtos de origem animal, atribuindo tal tarefa ao Ministério da Agricultura e seus congêneres nos estados. Naquela época, o Brasil iniciava intenso processo de urbanização, começando a deixar para trás uma sociedade rural e a intensificar o processo de afastamento da produção de alimentos do local de consumo. Como os produtos de origem animal eram os que causavam mais ocorrências de intoxicações e infecções alimentares, foram os primeiros a receber atenção das autoridades sanitárias.

A mais recente inovação no âmbito do controle de qualidade de alimentos foi a criação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Foi o grande passo à adequação à realidade mundial das ações de fiscalização das atividades relacionadas aos alimentos. Até então, as atividades de vigilância sanitária resumiam-se a um trabalho cartorial, sem nenhum compromisso com o bem-estar da população. A independência administrativa desta agência minimiza as influências político-partidárias no processo fiscalizador e normatizador na área de alimentos.

Sem dúvida, já é um efeito perceptível das exigências do acordo que criou a Organização Mundial de Comércio, pois no contexto do comércio globalizado espera-se deixar pouco espaço para influências políticas locais em decisões técnicas.

#### **4.1.1. Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969**

Por meio do Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969, foram instituídas as Normas Básicas sobre Alimentos, as quais se destacam como de grande importância, pois suas disposições regulam em todo o território nacional a defesa e a proteção da saúde individual ou coletiva, no tocante a alimentos, desde a sua obtenção até o seu consumo (BRASIL, 1969). O citado diploma



legal veio a substituir o Decreto-lei nº 209, de 27 de fevereiro de 1967, que era o Código Brasileiro de Alimentos. Deve-se observar que o Decreto-lei nº 986 já esboça um dos modelos normativos sugeridos pela Comissão do *Codex Alimentarius*. Este Decreto-lei é considerado a principal peça da legislação brasileira de alimentos, orientando todas as ações na área.

Além da definição de termos essenciais o Decreto-lei 986, regula matérias relacionadas ao registro e controle de alimentos, rotulagem, aditivos, padrões de identidade e qualidade e procedimento administrativo a ser tomado no caso de infrações, dentre outros (BRASIL, 1969).

Em se tratando da defesa e proteção da saúde da população, pode-se citar os quesitos referentes à fiscalização e à obrigatoriedade de licença nos estabelecimentos alimentícios. A ação fiscalizadora deve ser exercida pela autoridade federal, no caso de alimento em trânsito de uma unidade federativa para outra e no caso de alimento exportado ou importado, e pela autoridade estadual ou municipal, dos Territórios ou do Distrito Federal nos casos de alimentos produzidos ou expostos à venda na área da respectiva circunscrição administrativa. A autoridade fiscalizadora competente tem livre acesso a qualquer local em que haja fabrico, manipulação, beneficiamento, acondicionamento, conservação, transporte, depósito, distribuição ou venda de alimentos (BRASIL, 1969).

Estes estabelecimentos obrigatoriamente devem ter licença concedida pela autoridade sanitária competente estadual, municipal, ou do Distrito Federal, mediante a expedição do respectivo alvará (BRASIL, 1969). No entanto, existem estabelecimentos alimentícios que operam apenas com o alvará de funcionamento emitido pelas prefeituras municipais, ou seja, não possuem o alvará sanitário exigido pelo presente Decreto-lei.

#### **4.1.2. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993, do Ministério da Saúde**

A Portaria nº 1.428/93 aprova o Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, as Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos e o Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ) para

Serviços e Produtos na Área de Alimentos, com o objetivo de garantir a proteção e defesa da saúde do consumidor, em caráter preventivo, através da prática de inspeção sanitária dos alimentos, as quais constituem a base das ações de vigilância sanitária de alimentos (BRASIL, 1993).

Este ato normativo estabelece a partida para uma nova fase da qualidade de alimentos no Brasil. Adota o controle de qualidade contínuo, em cada fase do processo, substituindo o conceito do controle apenas na etapa final do processo ou do produto acabado. Mais ainda, começa o processo de emancipação dos agentes envolvidos na produção de alimentos, dando-lhes liberdade total de escolha de processos, estabelecimento de PIQ, entre outras, mas cobrando responsabilidade sobre as ações. Enfim, adotou a tendência mundial no assunto. Outros atos normativos tanto da ANVISA como do MAPA detalharam as abordagens específicas para cada grupo de alimentos.

A referida Portaria determina que os estabelecimentos relacionados à área de alimentos adotem, sob responsabilidade técnica, as suas próprias Boas Práticas de Produção e ou Prestação de Serviços, seus Programas de Qualidade, e atendam aos Padrões de Identidade e Qualidade para Produtos e Serviços na Área de Alimentos, em consonância com o estabelecido na presente Portaria (BRASIL, 1993).

O Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, editado pela mencionada Portaria, com vistas à proteção da saúde da população, tem o objetivo de estabelecer as orientações necessárias que permitam executar as atividades de inspeção sanitária, de forma a avaliar as Boas Práticas para a obtenção de padrões de identidade e qualidade de produtos e serviços na área de alimentos. Preconiza ainda a avaliação dos projetos da qualidade das empresas produtoras e prestadores de serviços quanto à garantia da qualidade dos alimentos oferecidos à população, como também avaliação da eficácia e efetividade dos processos, meios e instalações, assim como dos controles utilizados na produção, armazenamento, transporte, distribuição, comercialização e consumo de alimentos através do APPCC recomendado pela OMS (BRASIL, 1993).

Este Regulamento aplica-se aos órgãos de Vigilância Sanitária nos níveis federal, estadual e municipal, nas atividades primárias, secundárias e terciárias em toda a cadeia alimentar. Nele é estabelecido que o Serviço de Vigilância

Sanitária deve possuir recursos humanos, em quantidade e qualidade, de forma a atender às necessidades locais quanto ao risco epidemiológico, como também, dispor de instrumentos, ferramentas, equipamentos e meios de locomoção necessários ao atendimento dos objetivos da atividade (BRASIL, 1993).

No entanto, é conhecido que as Secretarias Municipais de Saúde, encarregadas pelo exercício das funções de vigilância sanitária, têm suas ações comprometidas, dadas as dificuldades enfrentadas pela falta de recursos humanos capacitados em número suficiente para a realização das inspeções sanitárias e muitas vezes, pela ausência de equipamentos e meios de locomoção destinados exclusivamente ao setor de vigilância. Sugere-se que o número adequado de recursos humanos para as SMS seja determinado de acordo com a população estimada por município e, ou cidade, já que tal dado não é estabelecido pela Portaria 1.428/1993.

Tal Portaria consiste num marco importante para a legislação brasileira de alimentos, pois introduziu o conceito APPCC (traduzido do termo HACCP - *Hazard Analysis Critical Control Point*) e as Boas Práticas de Produção nas normas alimentares brasileiras.

Desde sua criação, o sistema APPCC vem transformando-se num método universal reconhecido e aceito para a garantia de alimentos seguros. O interesse recente e crescente sobre a segurança dos alimentos pelas autoridades de saúde pública, pela indústria de alimentos e pelos consumidores foi o ímpeto principal na aplicação desse sistema. Esse interesse foi sustentado por um aumento significativo na incidência de doenças de origem alimentar em muitos países durante os últimos anos (FDA, 2001; FAO, 2002).

Este sistema foi desenvolvido durante os anos 60, pela Companhia Pillsbury, a partir de necessidades da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) para produzir alimentos seguros para o programa espacial dos Estados Unidos. A NASA queria contar com um programa onde não existissem falhas, a fim de garantir a segurança dos alimentos que seriam consumidos pelos astronautas no espaço. Com isso, a Companhia desenvolveu e a NASA adotou o APPCC como um sistema que poderia oferecer a maior segurança, visto que tal sistema baseava-se no princípio de prevenção, ou seja, controle do processo desde o início da cadeia de produção, realizado pelos

operários e ou pelas técnicas de vigilância contínuas dos pontos críticos de controle (ARRUDA, 2000; FAO, 2002).

O APPCC foi apresentado pela primeira vez pela Companhia Pillsbury durante uma Conferência para Proteção dos Alimentos, em 1971. Em 1974, a Agência de Vigilância Sanitária de Alimentos e Medicamentos (FDA) utilizou os princípios do APPCC para promulgar as regulamentações relativas às conservas de alimentos de baixa acidez. No início dos anos 80, a metodologia do APPCC foi adotada por importantes indústrias de alimentos. A Comissão do *Codex Alimentarius* reconheceu a importância do sistema para o controle de alimentos, em 1993, aprovando as Diretrizes para a Aplicação do Sistema de Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle (FAO, 2002).

O sistema APPCC converteu-se em sinônimo de segurança dos alimentos. Consiste num procedimento sistemático e preventivo, baseado em fundamentos científicos, reconhecido internacionalmente para identificar os perigos biológicos, químicos e físicos, como também as medidas necessárias para seu controle, mediante a previsão e a prevenção, ao em vez da identificação destes perigos por meio da inspeção do produto acabado, com a finalidade de garantir a segurança dos alimentos. Na medida em que este sistema viabiliza a produção de alimentos seguros, contribui, portanto, para a redução de barreiras ao comércio internacional (FDA, 2001; FAO, 2002).

As Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos, estabelecidas pela presente Portaria, consistem em normas de procedimentos para atingir determinado padrão de identidade e qualidade de produto e, ou de serviço na área de alimentos, cuja eficácia e efetividade devem ser avaliadas através da inspeção e ou da investigação. Incluem-se também produtos tais como: bebidas, aditivos, embalagens, utensílios e materiais em contato com alimentos (BRASIL, 1993).

Estas Diretrizes se aplicam a todos os estabelecimentos produtores e ou prestadores de serviços na área de alimentos. Dentre seus objetivos, pode-se mencionar a definição de parâmetros de qualidade e segurança ao longo da cadeia alimentar, e o estabelecimento dos procedimentos de obediência aos parâmetros definidos (BRASIL, 1993).

As propostas de Boas Práticas deverão ser apresentadas ao órgão de Vigilância Sanitária em conjunto com as propostas de PIQ de produtos e ou

serviços correspondentes, em conformidade com o presente Regulamento, nos casos de qualquer solicitação referente a produtos e ou serviços na área de alimentos (BRASIL, 1993).

O Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrões de Identidade e Qualidade para Serviços e Produtos na Área de Alimentos, também editados por esta Portaria, têm a finalidade de estabelecer a metodologia para elaboração de PIQ's e definir a estratégia para oficializar, após avaliação, as propostas de PIQ's e Padrão encaminhadas pelos estabelecimentos (BRASIL, 1993).

Os PIQ's para produtos na área de alimentos são conhecidos pelo conjunto de atributos que identifica e qualifica um produto na área de alimentos. As propostas dos PIQ's, devidamente assinadas pelo Responsável Técnico pela sua elaboração e ou implementação deverão ser apresentadas, em conjunto com as propostas de boas práticas, à Secretaria de Vigilância Sanitária, através dos Serviços de Vigilância Sanitária Estaduais, com vistas à sua divulgação, através do Diário Oficial da União (D.O.U.) como proposta provisória, sujeitas à avaliação no prazo previsto (BRASIL, 1993).

A norma para o estabelecimento de PIQ's para serviços na área de alimentos é aplicável a todos os estabelecimentos prestadores de serviços do setor alimentício. As propostas de tais PIQ's devem ser previamente avaliadas por instituições de ensino e ou pesquisa, devidamente credenciadas para este fim, pelo órgão de Vigilância Sanitária. Estas instituições emitirão laudo técnico, com enfoque de risco à saúde, em toda a cadeia alimentar, que servirá de base ao estabelecimento das Boas Práticas (BRASIL, 1993).

#### **4.1.3. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997, do Ministério da Saúde e da Secretaria de Vigilância Sanitária**

Elaborada visando à necessidade do constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos e, portanto, a proteção da saúde da população, a Portaria em questão estabelece o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. De acordo com

esta Portaria, entende-se por boas práticas, os procedimentos necessários para garantir a qualidade dos alimentos (BRASIL, 1997).

Seu conteúdo consta de definições para efeito do Regulamento, princípios gerais higiênico-sanitários das matérias-primas; dos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, como localização, vias de acesso interno, edifícios e instalações, equipamentos e utensílios, construção; requisitos de higiene do estabelecimento; higiene pessoal e requisito sanitário; requisitos de higiene na produção e controle de alimentos (BRASIL, 1997).

Os requisitos gerais e essenciais, de higiene e de boas práticas de fabricação para alimentos produzidos e, ou fabricados para o consumo humano, isto é, alimentos que atendem ao PIQ pré-estabelecido, nos aspectos higiênico-sanitários e nutricionais, aplicam-se a toda pessoa física ou jurídica que possua pelo menos um estabelecimento no qual se realize produção e, ou industrialização, fracionamento, armazenamento e transportes de alimentos industrializados (BRASIL, 1997).

É freqüente encontrar estabelecimentos alimentícios que não possuem manual de boas práticas de fabricação e até mesmo proprietários e empregados que não têm conhecimento sobre as boas práticas. Segundo Araújo, Souza e Barreto (2006), resultados insatisfatórios quanto às BPF foram encontrados durante uma auditoria técnica, em seis indústrias de palmito em conservas, no estado do Pará, constatando que 100% das indústrias visitadas não atenderam ao objetivo de eficiência e manutenção dos princípios preconizados na legislação sanitária. Ferreira e Oliveira (2006) também constataram a necessidade de implantação de ferramentas que garantam a qualidade dos alimentos, tais como Boas Práticas e APPCC, em unidades de alimentação de quatro hospitais públicos de Macapá-AP.

#### **4.1.4. Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997, do Ministério da Agricultura**

Com base no Decreto nº 30.691/1952, que aprovou o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal e visando a atender a necessidade de padronizar os processos de elaboração dos produtos de origem animal, foi estabelecida esta Portaria, a qual institui o Regulamento

Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos (BRASIL, 1997a).

Tal Regulamento trata dos requisitos gerais e essenciais de higiene e de boas práticas de elaboração de alimentos para o consumo, semelhante à Portaria nº 326/97, do Ministério da Saúde.

Aplica-se a toda pessoa física ou jurídica que possua pelo menos um estabelecimento no qual se realize atividades de elaboração/industrialização, fracionamento, armazenamento e transportes de alimentos destinados ao comércio nacional e internacional (BRASIL, 1997a).

Esta Portaria define as Boas Práticas de Elaboração como os procedimentos necessários para a obtenção de alimentos inócuos e saudáveis e são (BRASIL, 1997a). Observa-se que tal definição emite certo desconhecimento técnico ou confusão em relação ao termo: “alimentos inócuos e saudáveis e são”, o qual poderia ser substituído por alimentos seguros.

#### **4.1.5. Portaria nº 46, de 10 de fevereiro de 1998, do Ministério da Agricultura**

Mundialmente observa-se rápido desenvolvimento e aperfeiçoamento de novos meios e métodos de detecção de agentes de natureza biológica, química e física causadores de moléstias nos seres humanos e animais, passíveis de veiculação pelo consumo de alimentos, motivo de preocupação de entidades governamentais e internacionais voltadas à saúde pública. Ao mesmo tempo, avolumam-se as perdas de alimentos e matérias-primas em decorrência de processos de deterioração de origem microbiana, infestação por pragas e processamento industrial ineficaz, com severos prejuízos financeiros às indústrias de alimentos, à rede de distribuição e aos consumidores (BRASIL, 1998).

Face a este contexto, às novas exigências sanitárias e aos requisitos de qualidade, ditados tanto pelo mercado interno quanto pelos principais mercados internacionais, o Ministério da Agricultura, em fevereiro de 1998, editou a Portaria nº 46, que dispõe sobre o Manual Genérico de Procedimentos para Implantação do sistema APPCC em Indústrias de Produtos de Origem Animal,

estabelecimentos de grande, médio e pequeno porte de processamento de carne, leite, ovos, mel e produtos derivados, a ser implantado, gradativamente, nas indústrias sob o regime do SIF, considerando a necessidade de adequação das suas atividades aos modernos procedimentos adotados no controle higiênico-sanitário das matérias-primas e dos produtos de origem animal e também o atendimento aos compromissos internacionais assumidos no âmbito da OMC e conseqüentes disposições do *Codex Alimentarius*, assim como no do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) (BRASIL, 1998).

Este sistema, como já abordado na Portaria nº 1.428/93 do Ministério da Saúde, consiste numa abordagem científica e sistemática para o controle de processo, elaborado para prevenir a ocorrência de problemas, assegurando que os controles sejam aplicados em determinadas etapas no sistema de produção de alimentos, onde possam ocorrer perigos ou situações críticas. O APPCC, atualmente adotado pelos principais mercados mundiais, basicamente assegura que os produtos industrializados sejam elaborados sem riscos à saúde pública; apresentem padrões uniformes de identidade e qualidade; ofereçam oportunidade de incrementar a produtividade e a competitividade, além de atender às legislações nacionais e internacionais, no que tange aos aspectos sanitários de qualidade e de integridade econômica, promovendo assim, melhorias à segurança alimentar (BRASIL, 1998; FORSYTHE, 2002).

#### **4.1.6. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, da ANVISA**

Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's) e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação aplicáveis em estabelecimentos nos quais sejam realizadas algumas das seguintes atividades: produção e, ou industrialização, fracionamento, armazenamento e transporte de alimentos industrializados (BRASIL, 2002).

O termo POP's pode ser melhor expresso como Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO), termo utilizado pelo Ministério da Agricultura, por indicar claramente procedimentos de higiene.

Esses procedimentos determinam como o manipulador de alimentos deve cumprir as condições e as práticas de higienização, no estabelecimento alimentício. A ênfase é dada sobre a necessidade de higienização adequada na



produção de alimentos em que a contaminação cruzada e a contaminação pós-processamento são perigos potenciais (FORSYTHE, 2002).

Os procedimentos citados constituem um documento escrito de forma objetiva e estabelece instruções seqüenciais para a realização de operações rotineiras e específicas, assegurando que todos os colaboradores que executam a mesma atividade, conduzam o trabalho de forma semelhante (GARNER *et al.*, 1996, citado por CORRÊIA, 2005).

A Resolução nº 275/2002, no Anexo I, 4.1.1., institui que os estabelecimentos produtores e, ou industrializadores de alimentos desenvolvam, implementem e mantenham procedimentos para a higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios, controle da potabilidade da água, higiene e saúde dos manipuladores, manejo dos resíduos, manutenção preventiva e calibração de equipamentos, controle integrado de vetores e pragas urbanas, seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens e programa de recolhimento de alimentos (BRASIL, 2002).

A lista de verificação caracteriza o estabelecimento, descreve as categorias dos produtos fabricados, identifica os responsáveis técnico e legal, e tem como objetivo principal avaliar se as condições higiênico-sanitárias estão em conformidade com as BPF, as quais estabelecem os meios fundamentais e favoráveis para a produção de alimentos com qualidade aceitável (BRASIL, 2002; FORSYTHE, 2002).

#### **4.1.7. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, da ANVISA**

O art. 1º da Resolução RDC 216/2004 aprova o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, visando à necessidade de constante aperfeiçoamento e controle das ações de inspeção sanitária na área de alimentos, de modo a proporcionar a garantia de proteção à saúde da população contra doenças provocadas pelo consumo de alimentos contaminados, e harmonizar os requisitos higiênico-sanitários gerais aplicáveis nos Serviços de Alimentação (BRASIL, 2004).

As recomendações contidas neste Regulamento, de acordo com o Anexo, item 1.2, podem ser aplicadas em âmbito estadual, distrital e municipal, para edificações, instalações, equipamentos, móveis, utensílios, manipuladores,

dentre outros, nos Serviços de Alimentação, que realizem algumas das atividades de manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos preparados ao consumo, tais como cantinas, bufês, comissarias, confeitarias, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, *delicatéssens*, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisseries e congêneres (BRASIL, 2004).

As boas práticas estabelecidas nesta Resolução consistem em práticas de higiene que devem ser obedecidas pelos manipuladores desde a escolha e compra dos produtos a serem utilizados no preparo do alimento até a venda para o consumidor; práticas para auxiliarem os comerciantes e manipuladores a prepararem, armazenarem e venderem alimentos de forma adequada, higiênica e segura, com o objetivo de promover a melhoria das condições higiênico-sanitárias dos serviços de alimentação e, portanto, oferecer alimentos seguros aos consumidores.

O Anexo da Resolução RDC 216/2004, item 4.11.1, estabelece que os serviços de alimentação devem dispor de Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's), estes relacionados aos itens: higienização de instalações, equipamentos e móveis; controle integrado de vetores e pragas urbanas; higienização do reservatório; higiene e saúde dos manipuladores (BRASIL, 2004). No entanto, existem estabelecimentos que não conhecem o significado das BPF e dos POP's.

As orientações presentes nas normas para alimentos, como por exemplo, as referentes às instalações e às edificações como dimensionamento compatível com acesso controlado e independente, não comum a outros usos, com separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por outros meios eficazes de forma a evitar a contaminação cruzada, na maioria dos estabelecimentos não são seguidas. O descumprimento das Boas Práticas de Fabricação, principalmente o uso de matéria-prima contaminada, a contaminação cruzada e a utilização inadequada da temperatura e do tempo de armazenamento dos alimentos consistem num dos fatores de deterioração e contaminação dos alimentos, que acarretam em perdas e mais gravemente nos casos de doença de origem alimentar (AMSON, HARACEMIV e MASSON, 2006).

A Resolução RDC nº 216/2004 possui grande relevância na regulamentação brasileira de alimentos, visto que com a mudança dos hábitos alimentares, os serviços de alimentação constituem uma das principais fontes de consumo de alimentos por milhões de pessoas em todo o mundo. Lapenda *et al.* (2006) constatou que o processo educativo, utilizado inicialmente para implementação desta Resolução, em 23 estabelecimentos de Jaboatão dos Guararapes-PE, foi essencial para o atendimento aos itens pertinentes ao recebimento, armazenamento, preparo e exposição do alimento pronto.

Não apenas os produtos comercializados em serviços de alimentação, como também os produtos de rua requerem boas práticas na manipulação, a fim de evitar danos causados pela deterioração e contaminação de alimentos.

Dada a vasta diversidade dos alimentos comercializados em ruas, como, cachorro-quente, amendoim, picolés, caldo-de-cana, pastéis fritos, churrasquinhos, dentre outros, e sua importância, em se tratando de possíveis causas das doenças de origem alimentar, já que representam ameaça à saúde do consumidor, principalmente devido a técnicas de higiene inadequadas e manipulação dos alimentos, observa-se a necessidade de maior controle e inspeção dessa categoria de alimentos pelos órgãos de fiscalização (LUCCA e TORRES, 2002). Cabe ainda, destacar a influência que a garantia de segurança dos alimentos exercem na imagem de uma nação, como, por exemplo, no ponto de vista turístico, já que os diversos produtos comercializados típicos de cada país e cultura, geralmente, são muito apreciados pelos turistas (RODRIGUES *et al.*, 2003).

#### **4.1.8. Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos, CAC/RCP 1-1969, Rev. 4 (2003), do *Codex Alimentarius***

O *Codex* é um ponto internacional de referência de normas alimentares e tem contribuído muito para a incorporação de normas de proteção dos alimentos nos ordenamentos jurídicos domésticos (CAC, 2006). Os Princípios Gerais do *Codex* sobre Higiene dos Alimentos constituem base sólida para garantir o controle eficaz de higiene, desde a produção primária até o consumidor, enfatizando os controles essenciais de higiene em cada etapa e recomendando a aplicação do sistema APPCC em todos os casos possíveis, a fim de garantir a

segurança dos alimentos. Esses controles são reconhecidos internacionalmente como ferramenta essencial para garantir a inocuidade dos alimentos para o consumo humano e para o comércio internacional, sendo recomendáveis aos Estados; à indústria, incluindo fabricantes, manipuladores, revendedores e também consumidores (FAO, 2002; CAC, 2003).

Embora sejam numerosos os benefícios oriundos de sua adoção, o sistema APPCC, deve atender obrigatoriamente os requisitos constantes dos Acordos TBT e SPS para que possa ser reconhecido como válido pela comunidade internacional. Assim, o APPCC é analisado sob a coordenação destes Acordos, com a finalidade de determinar se a sua adoção, por parte dos países membros da OMC, constituirá ou não, em obstáculo desnecessário ao comércio. Tal fato torna relevante o conhecimento e a informação pelos países exportadores sobre as medidas que vêm sendo exigidas nos países importadores (OLIVEIRA, 2005).

É importante que os princípios de higiene do *Codex* sejam aplicados, quando ainda possível, durante a elaboração do projeto e construção da indústria, a fim de estabelecer, por exemplo, por meio de planejamento, local adequado, livre de contaminações que possam representar risco à segurança dos alimentos, e também adequada disposição dos equipamentos para que possibilitem menor contaminação possível e facilidades durante as etapas de higienização (CAC, 2003).

O projeto e a disposição das instalações internas do estabelecimento produtor de alimentos devem permitir a adoção de boas práticas de higiene, limpeza, desinfecção, redução ao mínimo de contaminação transmitida pelo ar; controle de umidade; temperatura; redução de fluxos cruzados; dentre outros. As instalações devem ainda dispor de sistema de abastecimento independente e suficiente de água potável; sistemas e instalações adequados de deságüe e eliminação de dejetos; serviços de higiene para o pessoal, de modo que estes tenham um grau de asseio adequado; iluminação natural ou artificial adequada que permita a realização das operações de maneira higiênica; áreas independentes dos alimentos, para o armazenamento de substâncias perigosas e produtos de limpeza. Os sistemas de ventilação devem ser projetados de maneira que o fluxo de ar não passe de áreas contaminadas para áreas limpas.

Devem ser feitas análises microbiológicas regulares das superfícies que entram em contato com os alimentos (CAC, 2003).

É necessário que desde a produção primária, seja feito o controle de pragas, enfermidades de animais e plantas, controle do meio, para garantir a produção de alimentos em condições de higiene apropriadas, de modo a reduzir a probabilidade de geração de perigo que possa comprometer a inocuidade dos alimentos em etapas posteriores da cadeia alimentar. O controle de infestação por pragas pode ser feito mediante boas condições de saneamento, inspeção dos materiais introduzidos e verificação, limitando assim a necessidade de praguicidas (CAC, 2003).

Devem ser tomados cuidados durante o transporte e proteção dos alimentos, pois estes podem contaminar-se, podendo não chegar ao destino em condições adequadas para o consumo. As condições e o meio de transporte utilizados e recipientes necessários dependem da classe dos alimentos (CAC, 2003).

Os produtos devem conter informações suficientes nos rótulos que permitam ao consumidor conhecer as formas adequadas de armazenamento, manipulação, preparo, importância da higiene dos alimentos, a fim de evitar contaminação microbiológica do produto que será consumido. Devem conter lote para que se possa identificar e retirar facilmente o produto de comercialização caso seja necessário. Informações insuficientes sobre os produtos e o conhecimento inadequado da higiene geral dos alimentos podem gerar manipulação não apropriada dos produtos em etapas posteriores da cadeia alimentar, podendo resultar na ocorrência de enfermidades e comprometer a inocuidade dos alimentos para consumo (CAC, 2003).

Os diretores e supervisores devem ter conhecimentos suficientes sobre os princípios e práticas de higiene dos alimentos para poder avaliar os possíveis riscos, adotar medidas preventivas e corretivas apropriadas, e assegurar que sejam feitas verificações e supervisões eficazes. O cumprimento destes princípios requer a capacitação das pessoas envolvidas nas operações de produção, fornecimento e consumo de alimentos. A capacitação tem importância fundamental em qualquer sistema de higiene dos alimentos. Capacitação, ou instrução e supervisão insuficientes, representa possível ameaça à segurança dos produtos alimentícios e à sua adequação para o consumo (CAC, 2003).

## **4.2. Doenças causadas pelo consumo de alimentos contaminados**

Não foi possível obter dados referentes à frequência das notificações de casos e, ou surtos de infecções e intoxicações alimentares, durante o ano de 2004 a 2007, nos três hospitais contatados da Microrregião de Ubá. As enfermeiras-chefes desses hospitais relataram que não havia surtos notificados durante esse período e que os casos isolados, como pacientes com sintomas de vômitos, febre e diarreias decorrentes, por exemplo, do consumo de hambúrguer, ou outros alimentos possivelmente contaminados, não são notificados.

Os registros dos hospitais nos quais constam as pessoas que receberam atendimento médico são dotados de fichas nas quais são identificadas por consultas, não tendo as causas separadas e detalhadas por motivo da doença. Portanto, os hospitais contatam as Secretarias Municipais de Saúde, para a realização de notificações, somente quando as enfermidades de origem alimentar atingem grande parte da população local, o que não foi detectado durante o período de 2004 a 2007 na região estudada.

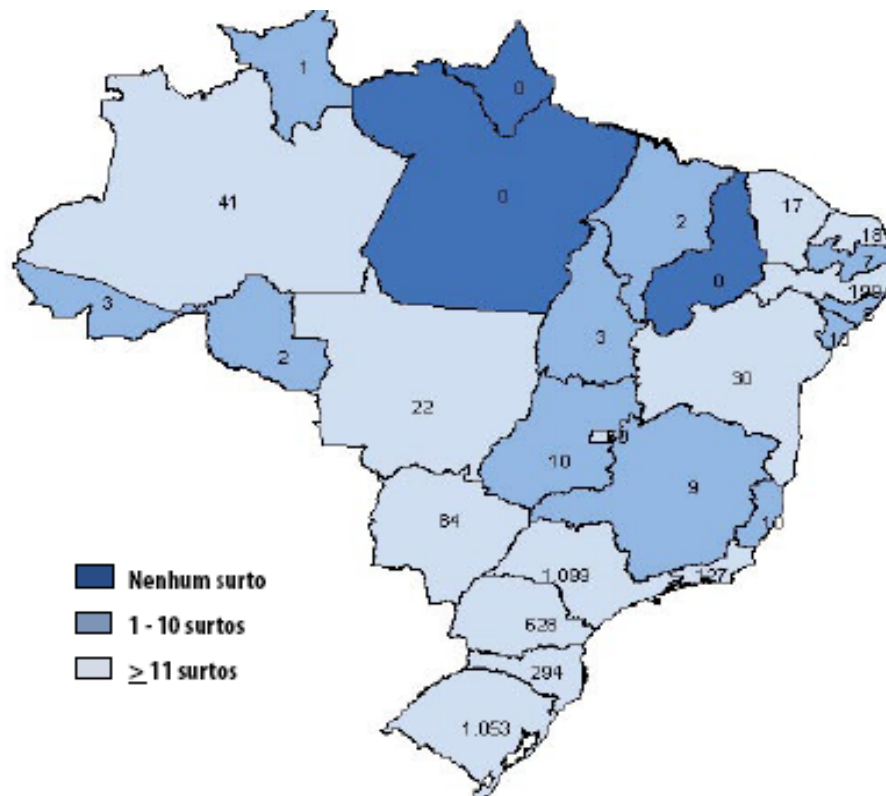
A não constatação de dados sobre a frequência das doenças de origem alimentar na localidade pesquisada, durante os últimos três anos, não significa a ausência de casos e, ou surtos das doenças supracitadas. Apesar da comprovada relação de várias doenças com a ingestão de alimentos contaminados, do elevado número de internações hospitalares e da persistência de altos índices de mortalidade infantil por diarreia, em alguns Estados e municípios do país, pouco se conhece sobre a real magnitude do problema, pois os casos e surtos de intoxicações e, ou infecções alimentares raramente são investigados e notificados (BARRETO e LIMA e COSTA, 1998; SVS, 2005). Sugere-se portanto, a elaboração de um sistema de investigação e notificação das doenças de origem alimentar, na Microrregião de Ubá, que seja efetivo e que possua um banco de dados para registro das ocorrências.

Miranda e Marçal (2006) verificaram que a implementação da Resolução RDC nº 216/2004 da ANVISA por meio de palestras aos manipuladores de alimentos, distribuição de cartilhas, inspeções orientativas e divulgações pelos meios de comunicação, realizada pela Gerência Regional de Saúde-GRS de Alfenas-MG, junto com as SMS, contribuíram para o declínio significativo do número de surtos alimentares na região.

Em relação ao Brasil, dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Ministério da Saúde, de 1999 a 2004, mostram a ocorrência de 3.410.048 internações por doenças de origem alimentar, com média de 568.341 casos por ano. As regiões Norte e Nordeste são as que apresentam as maiores taxas de incidência, comparadas com as outras regiões. Os custos com internações chegam a 280 milhões de reais, com média de 46 milhões de reais por ano. De acordo com o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), de 1999 a 2002, ocorreram 25.281 óbitos causados por essas doenças, com média de 6.320 óbitos/ano (SVS, 2005).

Com o objetivo de reduzir a incidência destas doenças no Brasil, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde, em parceria com a ANVISA, o MAPA e o Instituto Pan-Americano de Proteção de Alimentos da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), implantou em 1999, o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos (VE-DTA). Esse sistema orienta a notificação e investigação de surtos de doenças de origem alimentar pelas Secretarias Municipais de Saúde (SVS, 2005).

O início das notificações dos surtos ocorreu em 1999. Até 2004 foram notificados ao Ministério da Saúde 3.737 surtos, com o acometimento de 73.517 pessoas e registro de 38 óbitos. Houve média de 684 surtos por ano, com mediana de sete doentes por surto. Entre as 27 unidades federativas (Figura 6), aquelas que mais contribuíram com notificação de surtos, desde a sua implantação, foram São Paulo, com 1099 surtos (29,4%); Rio Grande do Sul, com 1.053 surtos (28,1%) e Paraná, com 628 surtos (16,8%). O número de surtos notificados está relacionado com o nível de implantação do sistema de VE-DTA nas SMS. Por outro lado, o número pequeno de surtos notificados pelos demais estados e a ausência de notificação de surtos em três deles, evidenciam que o sistema ainda não se encontra amplamente implantado (SVS, 2005).



Fonte: SVS - Boletim eletrônico EPIDEMIOLÓGICO - ANO 5 – nº 06 - 28/12/2005.

**Figura 6** - Número de surtos de doenças de origem alimentar notificados no Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos (VE-DTA) por unidade federativa. Brasil, 1999 – 2004.

Segundo a SVS (2005) dentre os 3.737 surtos notificados, em 67% havia informações sobre o tipo de alimento, nos quais predominaram alimentos preparados com ovos/maionese (21,1%). As residências foram os locais com maior ocorrência de surtos (48,5%), seguidas de restaurantes (18,8%) e escolas (11,6%). O local de ocorrência do surto não foi informado em 23,9% dos relatórios, o que demonstrou falha na investigação epidemiológica. Dos 3.737 surtos, 80% foram encerrados sem dados sobre o agente etiológico, 8,4% pelo critério clínico-epidemiológico e somente 15,5% pelo critério laboratorial clínico e, ou bromatológico. Destes, 34,7% foram causados por *Salmonella* spp, seguida pelo *Staphylococcus aureus* (11,7%) e outros agentes.

No Brasil, a ocorrência de doenças causadas por alimentos contaminados geralmente não é notificada, o que compromete a real avaliação do problema. Embora as estatísticas brasileiras sejam precárias, acredita-se que a incidência de doenças microbianas de origem alimentar em nosso país seja bastante elevada. Mesmo em países desenvolvidos, nos quais o abastecimento de



gêneros alimentícios é considerado seguro do ponto de vista de higiene e saúde pública, a ocorrência de doenças dessa natureza é significativa e vem aumentando, apesar dos avanços tecnológicos nas áreas de produção e controle de alimentos (FRANCO e LANDGRAF, 1996; SVS, 2005).

### **4.3. Testes preliminares**

#### **4.3.1. Secretaria de Vigilância Sanitária**

Por meio da realização do pré-teste foi constatado que as Secretarias Municipais de Saúde de Viçosa e de Ponte Nova possuem Vigilância Sanitária atuante no setor alimentício. Ambas contam com 13 funcionários, sendo que em Viçosa, 10 deles têm ensino médio completo e três, ensino superior, dois destes com especialização em Saúde Coletiva e Vigilância Sanitária. Já em Ponte Nova, oito funcionários cursaram o ensino médio e cinco, o ensino superior. Os cursos de graduação mencionados foram odontologia, economia doméstica, farmácia, nutrição, medicina veterinária e enfermagem.

Em relação às medidas tomadas no comércio de alimentos para garantir a comercialização de produtos seguros, tais secretarias citaram inspeções nos estabelecimentos; monitoramento da qualidade dos alimentos por meio de análises; apreensões dos produtos, se necessário, e orientação para adequação dos mesmos às normas vigentes.

O trabalho realizado pelo setor de Vigilância Sanitária de Viçosa visa tanto o controle preventivo como o do produto acabado, já o de Ponte Nova, tem caráter preventivo.

Ambas as secretarias responderam que é freqüente encontrar infrações nos estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos. As infrações mais comuns são apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1.** Infrações mais comuns encontradas pela Vigilância Sanitária de Viçosa e Ponte Nova, nos estabelecimentos alimentícios.

<b>Viçosa</b>	<b>Ponte Nova</b>
Estrutura física inadequada	Estrutura física inadequada
Fluxo cruzado	Ausência de alvará sanitário
Ausência de Manual de Boas Práticas de Fabricação	Ausência de Manual de Boas Práticas de Fabricação e PPHO
Empregados não treinados	Alimentos com data de validade vencida
	Alimentos sem rótulo
	Empregados sem uniformes
	Empregados não treinados

Conforme informado pelo servidor da Vigilância Sanitária de Viçosa, poucos estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos têm a legislação brasileira de alimentos implementada, e, além disso, alguns empregados da cidade desconhecem as normas a serem aplicadas durante a produção, provavelmente devido à falta de treinamento dos manipuladores. Em Ponte Nova, o servidor da Vigilância Sanitária relatou que os estabelecimentos alimentícios do município não obedecem à legislação de alimentos, pelo fato dos empregados terem pouco conhecimento sobre as normas para a produção de alimentos seguros.

Apesar disso, a implementação de tais normas nos estabelecimentos alimentícios foram julgadas como extremamente importante e muito importante, respectivamente pelos entrevistados nas Vigilâncias Sanitárias de Viçosa e de Ponte Nova.

Constatou-se que, raramente se tem registro de casos e, ou surtos de intoxicação e, ou infecção alimentar nas duas cidades, isto possivelmente porque os casos e, ou surtos não são notificados, como já discutido neste trabalho.

O resultado obtido quanto ao nível de importância dado pelas secretarias em relação às legislações citadas é apresentado na Tabela 2.

**Tabela 2.** Classificação quanto à importância de alguns instrumentos normativos mencionados no questionário aplicado às Secretarias de Vigilância Sanitária.

<b>Legislações</b>	<b>Viçosa</b>	<b>Ponte Nova</b>
Decreto-lei nº 986/1969	Muito importante	Extremamente importante
Lei nº 8.078/1990	Muito importante	Muito importante
Portaria nº 1.428/1993	Muito importante	Extremamente importante
Portaria nº 326/1997	Extremamente importante	Extremamente importante
Resolução RDC nº 275/2002	Extremamente importante	Muito importante
Resolução RDC nº 360/2003	Extremamente importante	Extremamente importante

O teste preliminar realizado nas Secretarias de Vigilância Sanitária mencionadas, contribuiu para o treinamento da pesquisadora e percepção da necessidade de algumas alterações no questionário proposto, a fim de obter mais informações nos órgãos visitados. Acrescentou-se uma questão sobre a presença de laboratório credenciado na região para realização de análises de alimentos, tempo de obtenção dos resultados e retorno destes aos estabelecimentos. Na questão sobre o nível de importância dado às legislações citadas, acrescentou-se a Resolução RDC nº 216/2004, por referir-se às Boas Práticas para Serviços de Alimentação, e adicionou a opção 'Não conheço' às respostas, com objetivo de verificar se tais normas eram realmente conhecidas pelos servidores.

Segundo Olival (2002), a aplicação de questionários e entrevistas são métodos muito utilizados nas diversas áreas, porém, freqüentemente recebem críticas enquanto método de coleta de dados. As principais críticas dizem respeito à influência que o entrevistado recebe do entrevistador, possibilitando alterações nas suas respostas e na incompreensão por parte do entrevistado do objetivo das questões formuladas. Esses efeitos podem não ser revertidos, porém as entrevistas, em muitas pesquisas, são os meios mais adequados para um diagnóstico inicial. A realização de pré-testes para ajustes e adequações é indispensável, pois contribuem para a redução de falhas.

### 4.3.2. Estabelecimentos alimentícios

Os questionários foram aplicados a sete estabelecimentos, um localizado em Ponte Nova e os demais em Viçosa, sendo uma confeitaria (14,3%), um sacolão (14,3%), uma casa de produtos lácteos (14,3%) e quatro restaurantes (57,1%).

Dentre estes estabelecimentos, 57,1% possuem responsável técnico, enquanto 42,9% não possuem. Todos têm alvará sanitário emitido pela Secretaria de Vigilância Sanitária.

Em dois estabelecimentos, um localizado em Ponte Nova e o outro em Viçosa, os entrevistados disseram que a Vigilância Sanitária não presta assistência com informações e ações educativas para capacitação dos empregados daqueles estabelecimentos. Nos demais (71,4%), foi constatado que tais ações são realizadas, como instruções referentes às normas e procedimentos de higiene. Já quanto às ações de caráter não educativo, todos citaram medidas tomadas pelos fiscais sanitários, dentre elas, vistorias, emissão de alvarás sanitários, fiscalização de produtos à venda (data de validade, integridade da embalagem) e coleta de amostras para análises.

Do total de entrevistados, apenas um (14,3%) afirmou não seguir as normas estabelecidas pela legislação brasileira de alimentos, mas acha a implantação destas extremamente importante e necessária. Os demais (85,7%) disseram que seguem as normas, sendo que destes, dois (33,3%) consideram sua implementação muito importante e necessária e quatro (66,7%), extremamente importante.

Em relação ao conhecimento dos empregados dos estabelecimentos sobre a legislação de alimentos, em seis (85,7%) os empregados têm pouco conhecimento, basicamente sobre práticas de higiene durante a manipulação dos produtos, enquanto que em um estabelecimento (14,3%) os empregados desconhecem a legislação.

Dentre as maiores dificuldades encontradas pelos estabelecimentos para a implementação da legislação *sub examen*, foram mencionadas: ausência de cursos e materiais didáticos de linguagem acessível para capacitação e constante treinamento dos empregados; edificação inadequada, de difícil alteração; falta de recursos financeiros para adequação dos estabelecimentos;

resistência dos empregados ao uso de uniformes e equipamentos de proteção; inflexibilidade dos prazos dispostos pela legislação para adequação às normas; falta de assistência dos órgãos de fiscalização.

Observou-se que as respostas obtidas referentes ao nível de importância dado pelos entrevistados quanto às normas citadas, não correspondeu à realidade, já que a maioria dos empregados, mesmo desconhecendo tais normas, não assinalou a opção 'Não conheço'. Apesar disso, esta questão foi mantida no questionário, a fim de verificar se o mesmo ocorreria nos estabelecimentos da Microrregião em estudo.

Semelhante ao que ocorreu nas Secretarias de Vigilância Sanitária, a aplicação dos questionários nos estabelecimentos durante o pré-teste, também foi muito importante para o treinamento da pesquisadora. Quanto ao questionário, não foram feitas alterações no conteúdo das questões formuladas, no entanto, verificou-se a necessidade de que durante a entrevista ao empregado, fossem realizadas algumas observações pela pesquisadora em relação às condições higiênico-sanitárias do estabelecimento e empregados, a fim de comparar tais condições com os dados obtidos no questionário e agregar maior confiabilidade aos resultados.

#### **4.4. Visitas às Secretarias Municipais de Saúde**

Foram visitadas 17 Secretarias Municipais de Saúde, sendo que em nove municípios, o servidor entrevistado relatou a ausência do setor de Vigilância Sanitária (VISA) para a realização das atividades de inspeção e controle dos alimentos. Em oito municípios, constatou-se, a presença de um setor vinculado à SMS que fiscaliza os estabelecimentos alimentícios (Tabela 3). Estes resultados demonstram que, apesar da elevada demanda por medidas de controle em tal setor, justificada pelo grande número de estabelecimentos que comercializam alimentos e à fragilidade dos mesmos aos perigos que podem comprometer a saúde dos consumidores, o processo de descentralização das atividades de VISA para os municípios, definido, desde 1988, na Constituição Federal (BRASIL, 1988), ainda não foi implantado com sucesso no país, principalmente no Estado de Minas Gerais.

**Tabela 3.** Municípios pertencentes à Microrregião de Ubá, Zona da Mata de Minas Gerais, quanto à presença ou não de ações de Vigilância Sanitária no setor de alimentos.

<b>Municípios que têm Secretaria de Vigilância Sanitária atuante no Setor Alimentício</b>	<b>Municípios que não têm Secretaria de Vigilância Sanitária atuante no Setor Alimentício</b>
Guarani	Astolfo Dutra
Guiricema	Divinésia
Mercês	Dores do Turvo
Rio Pomba	Guidoval
São Geraldo	Piraúba
Tabuleiro	Rodeiro
Ubá*	Senador Firmino
Visconde do Rio Branco	Silveirânia
	Tocantins

\* Município sede da Secretaria Estadual de Vigilância Sanitária. O setor de Vigilância Sanitária da Secretaria Municipal de Saúde é o único da região estudada que exerce efetivamente as ações no setor alimentício.

De acordo com o Censo Nacional dos Trabalhadores de Vigilância Sanitária de 2004, realizado pela ANVISA (BRASIL, 2005), dentre os 853 municípios de Minas Gerais, 544 possuem trabalhadores na Vigilância Sanitária e 309 não possuem trabalhadores neste setor. Dos 320 municípios da região Sudeste, que não possuem trabalhadores em Vigilância Sanitária, 309 municípios (96,6%) são do Estado de Minas Gerais. Tal estudo está resumido na Tabela 4.

**Tabela 4.** Número de municípios com e sem trabalhadores de Vigilância Sanitária, nos Estados da região Sudeste.

<b>Estados da Região Sudeste</b>	<b>Total de municípios</b>	<b>Municípios com trabalhadores em VISA</b>	<b>Municípios com apenas um trabalhador</b>	<b>Municípios sem trabalhadores em VISA</b>
MG	853	544	219	309
ES	78	77	7	1
RJ	92	92	4	-
SP	645	635	58	10

Fonte: Adaptado de BRASIL (2005).

Situação semelhante foi observada por Marangon, Costa e Scatena (2006), os quais constataram que a descentralização também é pouco visível no município de Várzea Grande-MT, permanecendo muitas deficiências e poucos sinais de evolução, mesmo após a alocação de recursos para as ações básicas, arrecadação própria e responsabilidade pelas ações de baixa e média complexidade.

Nos municípios onde não há fiscalização dos alimentos comercializados, os estabelecimentos alimentícios, em sua maioria, não são cadastrados e operam com alvará de funcionamento emitido pela prefeitura, o qual é concedido sem a exigência de adequação às normas alimentares. Apesar de estes estabelecimentos constituírem locais de aquisição dos alimentos e a principal fonte de renda de muitas famílias, representam meio de risco para a saúde da população, já que muitas vezes, devido à falta de um órgão fiscalizador que atue no controle de tais riscos, é realizada a comercialização de alimentos preparados sem as condições de higiene adequadas.

Segundo Nadvorny, Figueiredo e Schmidt (2004) a manipulação inadequada e o uso de matéria-prima sem inspeção foram os fatores determinantes nos surtos de doenças causadas por alimentos contaminados, no Rio Grande do Sul, em 2000. Lira *et al.* (2006) também relataram que a comercialização de alimentos produzidos sem as boas práticas de higiene e manipulação foi responsável pela ocorrência de 51 surtos de doenças de origem alimentar, investigados em Recife, em 2005.

Alguns entrevistados disseram que o dirigente do município formalizou legalmente a instalação da Vigilância Sanitária, mas esta não funciona na prática, por falta de pessoal capacitado e por questões políticas, ou seja, os administradores dos municípios temem que a realização de inspeção e a aplicação de punições no comércio de alimentos possam comprometer a imagem e popularidade, durante o mandato e em futuras eleições. Esses relatos evidenciam o desinteresse de algumas administrações em relação à implantação de ações que contribuam para a promoção da saúde da população, ou até mesmo refletem o desconhecimento das mesmas sobre os termos legais que estabelecem o direito dos consumidores a alimentos seguros.

A Lei nº 8.080/1990 (BRASIL, 1990a), estabelece, no art. 2º, que “a saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições

indispensáveis ao seu pleno exercício”. O Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078/1990 (BRASIL, 1990), legitima o direito dos consumidores à compra de produtos que não acarretem riscos à sua saúde. Tal situação não é um problema localizado e parece que atinge diversas partes do mundo (JOSLING, ROBERTS e ORDEN, 2004).

Apesar de ser direito da população o acesso à alimentação, como articulado no art. 25, §1º, da Declaração Universal dos Direitos Humanos (OFFICE..., 2007), no art. 11, §1º, do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966 (INTERLEGIS, 2007), no art. 24, 2 c, da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança de 1989 (NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2007) e em diversos outros instrumentos internacionais, os Estados e governos que representam a população não têm promovido eficientemente, ações para atingir tais objetivos e conseqüentemente, não têm cumprido com os compromissos firmados nestes instrumentos internacionais (KENT, 2005).

Em sete (77,8%), dos nove municípios onde não são exercidas ações de controle dos alimentos, os servidores desconhecem o motivo pelo qual não existe Vigilância Sanitária atuante no setor alimentício. Em três municípios (33,3%) foi relatado que pelo menos um funcionário da SMS participou de cursos para capacitação como fiscal sanitário, oferecidos pela Gerência Regional de Saúde que abrange tais localidades. No entanto, estes não atuam nos estabelecimentos de suas cidades.

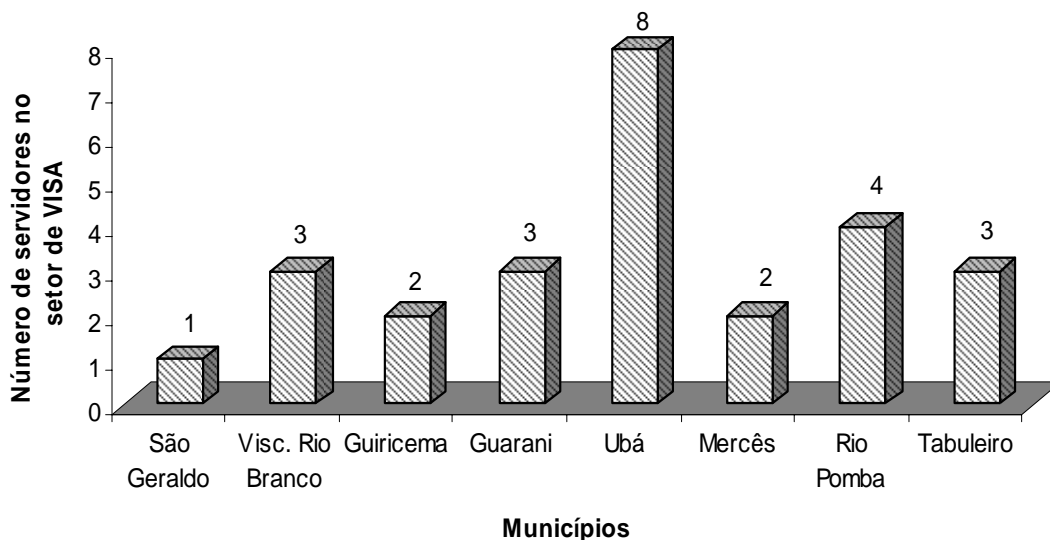
Em alguns locais a situação chega a ser alarmante, pois dentre estes municípios, em um, os servidores da área de saúde não souberam sequer afirmar se havia ou não Vigilância Sanitária no município. Ao entrevistar o contador da prefeitura, funcionário que tem acesso aos recursos financeiros destinados a cada setor, ele relatou que havia uma conta destinada ao setor de Vigilância Sanitária, porém é depositado apenas R\$160,13 por mês, o que não é suficiente para pagar sequer um servidor. O mesmo disse que, às vezes, há denúncias de produtos sendo comercializados com data de validade vencida, mas que isso nunca gerou algum problema de saúde para a população. Disse também que: “como não há acontecimento de casos de doença de origem alimentar e devido à falta de recursos financeiros, a prefeitura se acomoda em relação à implementação da área da Secretaria de Vigilância Sanitária que atua



na inspeção de alimentos”. Lucchese (2001) também relatou a insuficiência de recursos financeiros e a interferência política como os principais problemas da vigilância sanitária municipal.

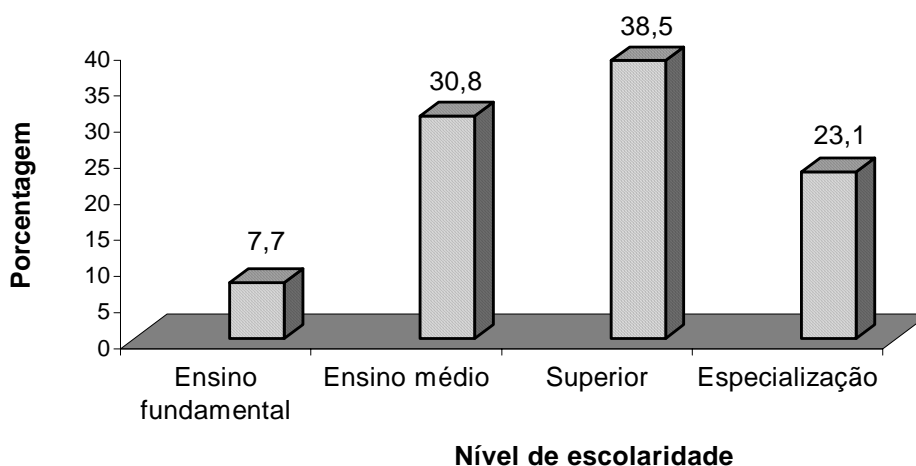
Em outros seis municípios, a falta de recurso financeiro, destinado ao setor de Vigilância Sanitária, foi apontada como uma dificuldade para implantação e execução das atividades de responsabilidade do setor. De acordo com a Portaria nº 2.476, de 13 de outubro de 2006, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2006b), os valores das transferências de recursos para o financiamento em ações municipais de Vigilância Sanitária são estabelecidos com base na estimativa populacional realizada pelo IBGE para o ano de 2005, referente a cada localidade. O valor repassado ao município corresponde, em torno de R\$0,25 por habitante, por ano, provenientes das dotações consignadas no orçamento vigente, nas Unidades Orçamentárias do Fundo Nacional de Saúde e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Nos oito municípios, nos quais foi verificada a presença de fiscalização do setor alimentício, o total de servidores destinados a tal função é de 26. Dentre estes municípios, Ubá é o que possui o maior número de servidores (oito) e São Geraldo, o menor número, apenas um (Figura 7). Estes dados refletem a deficiência de recursos humanos para atuarem nos serviços de fiscalização e controle dos alimentos, o que resulta num ponto negativo para o cumprimento das ações de vigilância na região estudada. Tal problema também foi relatado por Lucchese (2001), em estudo sobre a VISA. Segundo Raslan (2006), a falta de recursos humanos e capacitação destes foram indicadas como nós críticos para o desenvolvimento do trabalho da VISA na microrregião de Conselheiro Lafaiete/Congonhas-MG, incidindo diretamente nos problemas observados.



**Figura 7** – Número de servidores das SMS que atuam no setor de Vigilância Sanitária dos alimentos, nos municípios visitados.

Dos 26 servidores, verificou-se que 38,5% têm curso superior completo, sendo que 23,1% possuem especialização (Figura 8).



**Figura 8** - Escolaridade dos servidores das SMS que atuam no setor de Vigilância Sanitária, na Microrregião de Ubá.

Esse resultado sugere que a qualificação dos demais profissionais deve ainda ser aprimorada, já que as funções requeridas pela VISA exigem capacitação dos servidores para maior efetividade na realização das ações. Ferrari (2006) também relatou a necessidade de capacitação para melhor responder aos serviços de VISA de 17 municípios pesquisados no Estado do Mato Grosso. Verificação semelhante foi descrita por Lima (2006), em estudo de

avaliação da qualificação dos profissionais da Vigilância Sanitária do Distrito Federal.

Uma das questões feitas aos servidores da VISA foi sobre as atividades realizadas para garantir a comercialização de alimentos seguros. Em quatro municípios (50,0%), tais atividades têm caráter educativo. Nos demais municípios, são realizadas inspeções, mas não com esta finalidade. Estes dados estão descritos na Tabela 5.

**Tabela 5.** Ações desenvolvidas pelo setor de Vigilância Sanitária, a fim de garantir a comercialização de alimentos seguros.

<b>Município</b>	<b>Medidas tomadas</b>
São Geraldo	Cadastro dos estabelecimentos, inspeções a bares e açougues, palestras (caráter educativo).
Visconde do Rio Branco	Inspeção no comércio.
Guiricema	Inspeções nos estabelecimentos, controle de qualidade e educação coletiva em escolas.
Guarani	Vistorias nos estabelecimentos em caráter educativo.
Ubá	Fiscalização como pré-requisito para funcionamento; inspeção no comércio; coleta de alimentos e água; verificação da data de validade, origem, acondicionamento, temperatura e local de armazenamento.
Mercês	Inspeção nos estabelecimentos; verificação da data de validade, do rótulo; coleta de produtos vencidos para descarte; coleta de alimentos pra GRS de Ubá.
Rio Pomba	Cadastramento dos estabelecimentos (esta secretaria iniciou suas atividades em 2007).
Tabuleiro	Ações educativas, informação e orientação da população e manipuladores de alimentos; verificação dos produtos vencidos e condições de higiene quando há denúncias.

A realização de ações em caráter educativo para orientação dos manipuladores de alimentos e da população em geral pode contribuir para maior conhecimento dos mesmos, gerando aumento no nível de exigência dos consumidores, e conseqüente adequação dos estabelecimentos às normas de segurança dos alimentos. As escolas consistem em parceiras ideais para a difusão de conhecimentos e ações ligadas a VISA (PADILHA e ADAMI, 2006). Estes autores observaram que o programa de Educação Sanitária realizado nas

escolas públicas municipais de Rio do Oeste-SC, contribuiu para a imagem da Vigilância Sanitária, sendo esta relacionada não só como um órgão punitivo, mas também educador, o que desencadeou a melhoria dos ambientes fiscalizados e mudança comportamental dos alunos dentro da própria família, na escola e na comunidade.

Constatou-se que a realização de análises dos alimentos recolhidos nos estabelecimentos alimentícios, quando necessárias ou a pedido da Gerência Regional de Saúde (GRS), é feita no laboratório da Fundação Ezequiel Dias (FUNED), localizado em Belo Horizonte-MG, por ser este o único credenciado na região. Foi relatado que os resultados são enviados às secretarias de Vigilância Sanitária em torno de 15 dias a seis meses. Estes resultados geralmente são repassados aos estabelecimentos. Verifica-se, portanto, que o tempo de retorno dos mesmos é demorado, provavelmente devido à grande demanda de análises recebidas pelo laboratório, já que este atende todo o Estado. O credenciamento e, ou a abertura de laboratórios, próximos à região estudada, consiste numa alternativa para reduzir o tempo de retorno dos resultados e por outro lado, ampliar o número de análises realizadas, conseqüentemente gerando maior controle dos alimentos comercializados.

Verificou-se que o enfoque preventivo é considerado para a realização das atividades de controle dos alimentos em seis municípios (75,0%) (Tabela 6). Tal enfoque, como já mencionado neste trabalho, é exigido pela Portaria nº 1.428/1993 (BRASIL, 1993) como a base das ações de vigilância sanitária de alimentos.

Dentre as infrações mais freqüentes encontradas, durante as inspeções, foram citadas, inadequação às normas de higiene, comercialização de produtos sem registros e com data de validade vencida. Estes resultados podem ser observados na Tabela 6. De acordo com Manso (2006), condições higiênico-sanitárias insatisfatórias foram verificadas em 16 Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) estudadas, em Caldas Novas-GO. Silva (2006) realizou o levantamento das principais irregularidades encontradas nos estabelecimentos que comercializam alimentos, no município de Diamantina-MG e encontrou produtos sendo comercializados com prazo de validade vencido e sem rotulagem em 35,2% e 24,6%, respectivamente, nos estabelecimentos inspecionados.

**Tabela 6.** Tipo de controle das atividades realizadas pelos servidores da Vigilância Sanitária e infrações mais comuns encontradas, durante as inspeções, nos estabelecimentos alimentícios.

<b>Município</b>	<b>Tipo de controle realizado</b>	<b>Infrações mais freqüentes nos estabelecimentos alimentícios</b>
São Geraldo	Indefinido	Falta de higiene; produtos sem registros.
Visconde do Rio Branco	Controle do produto acabado	Produtos sem registros.
Guiricema	Controle preventivo e do produto acabado	Açougues: carnes com mau cheiro; transportadas sem proteção, em veículos não refrigerados e abertos; manipulação irregular.
Guarani	Controle preventivo	Produtos com data de validade vencida; manipulação e uso de equipamentos e utensílios sem padrões de higiene; empregados sem higiene pessoal; produtos sem registros.
Ubá	Controle preventivo e do produto acabado	Controle de qualidade deficiente; armazenamento em más condições; refrigeração inadequada.
Mercês	Controle preventivo	Produtos com data de validade vencida; produtos sem registro e sem rótulo, principalmente queijos e doces.
Rio Pomba	Controle preventivo e do produto acabado	Ainda não realizou inspeções.
Tabuleiro	Controle preventivo	Produtos com data de validade vencida; falta de higiene nos estabelecimentos; produtos armazenados incorretamente.

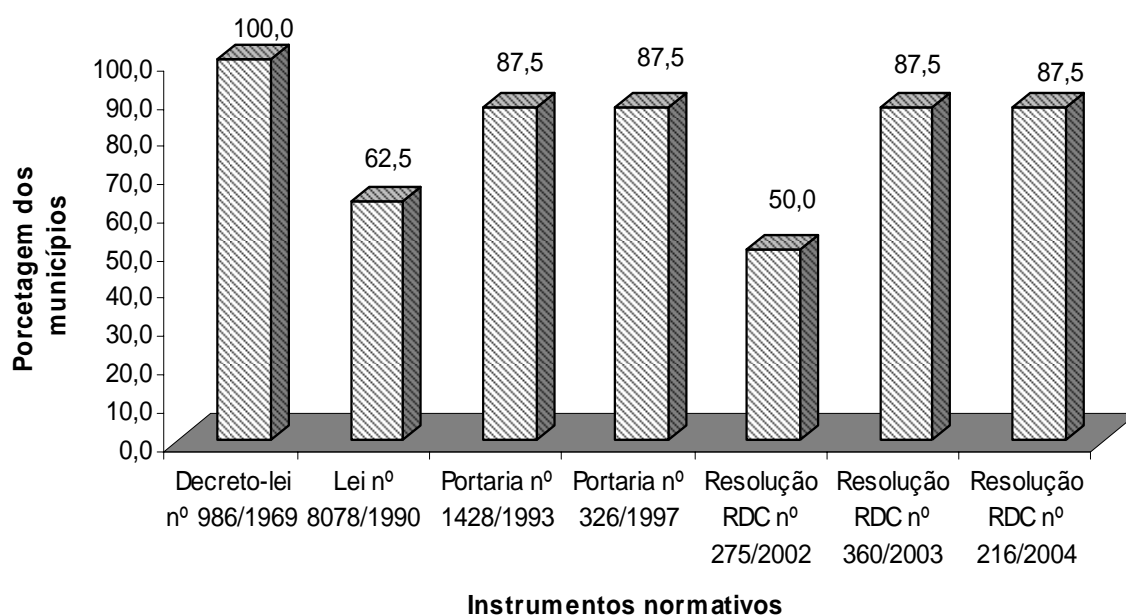
Em um município, a responsável pela Vigilância Sanitária relatou que ao observar que suas ações, em relação a alguns estabelecimentos que comercializam carnes, eram inócuas, procurou a promotoria da cidade que de imediato notificou os fornecedores, alertando-os para as penalidades previstas na lei. A situação higiênica destes estabelecimentos melhorou sobremaneira rapidamente, sem nenhuma ação punitiva por parte da Secretaria de Vigilância Sanitária. Isso evidencia a necessidade premente de atuação conjunta da Vigilância Sanitária e da Promotoria do Estado, já que a atuação da promotoria

facilita o atendimento das exigências feitas pela VISA pelos estabelecimentos que comercializam alimentos.

Os servidores foram também questionados sobre a importância que atribuem à implementação das normas alimentares nos estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos. Verificou-se que cinco (62,5%) julgaram extremamente importante e necessária, enquanto três (37,5%) acham muito importante e necessária. Dentre estes, não necessariamente dos mesmos municípios, cinco (62,5%) disseram que tais normas não são conhecidas pelos empregados dos estabelecimentos. Nos demais, 37,5%, os empregados têm pouco conhecimento, basicamente relacionados aos padrões de higiene e adquiridos pelas instruções da Vigilância Sanitária, mas não aplicam.

Quanto à aplicação da legislação de alimentos nos estabelecimentos, apenas um entrevistado (12,5%) disse que as normas são aplicadas. No entanto, o mesmo respondeu que os empregados dos estabelecimentos não as conhecem. Tal fato é contraditório, uma vez que para implementar os princípios normativos referentes aos alimentos, é necessário que não somente os proprietários, mas que os manipuladores tenham pelo menos um pouco de conhecimento sobre os mesmos. Minnaert e Serra (2006) desenvolveram estudo em uma feira fixa da cidade de Salvador-BA e verificaram que as normas de higiene e da legislação sanitária não são compreendidas pelos feirantes, portanto, as leis não são efetivas e não têm influência importante nas práticas higiênicas.

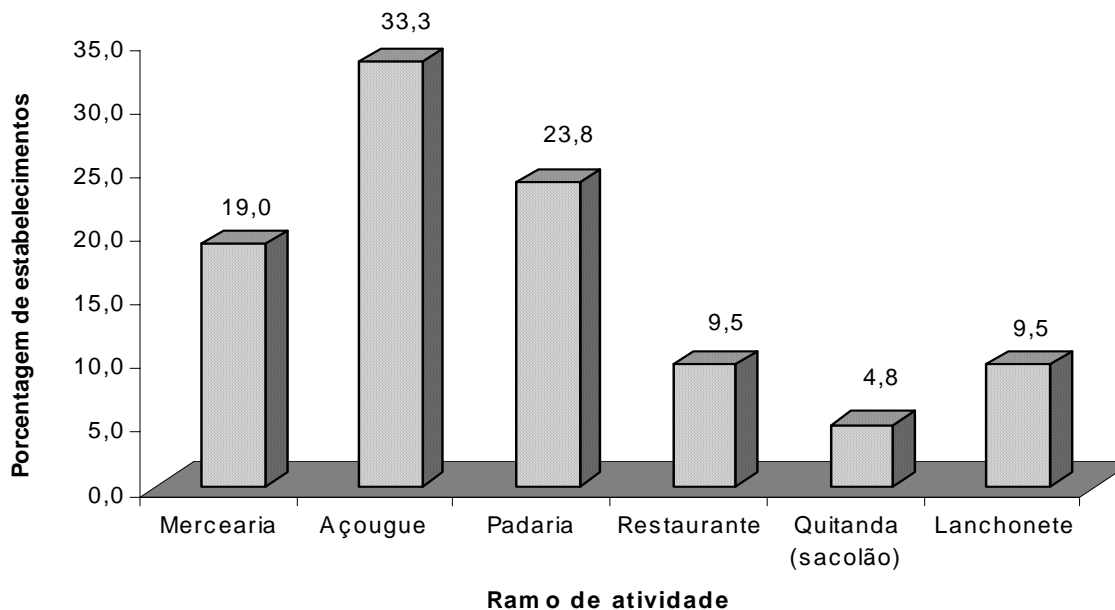
Quanto ao nível de importância dado às legislações citadas no questionário, a maioria dos servidores dos municípios, que exercem ações de vigilância sanitária, mencionou todas como extremamente ou muito importante. Observa-se na Figura 9, que o Decreto-lei nº 986/1969 foi classificado como extremamente ou muito importante em todos os municípios, enquanto que a Resolução RDC nº 275/2002 recebeu esta classificação pelos servidores entrevistados em apenas 50,0% dos municípios, nos outros 50,0% esta não era conhecida pelos respondentes.



**Figura 9** - Porcentagem dos municípios em que os servidores entrevistados, atribuíram aos instrumentos normativos referidos no questionário, nível de importância extremamente ou muito importante.

#### 4.5. Visita aos estabelecimentos produtores e, ou fornecedores de alimentos

Dentre os 21 estabelecimentos comerciais visitados, a maioria foram açougues (33,3%), seguidos por padarias (23,8%) e mercearias (19,0%). Os demais estabelecimentos foram restaurantes, lanchonetes e sacolão de frutas e verduras (23,9%) (Figura 10).



**Figura 10** - Porcentagem de estabelecimentos visitados para aplicação dos questionários, classificados de acordo com o ramo de atividade.

Verificou-se que nenhum dos estabelecimentos possui responsável técnico, o que pode ser explicado por serem comércios de pequeno porte. Para Itami e Martins (2006), a presença de tal profissional, em panificadoras, pode ajudar na compreensão dos empregados e dos proprietários sobre a importância das boas práticas, favorecendo a adequação sanitária das mesmas. Akutsu *et al.*, (2005) verificou que a presença do responsável técnico, em unidades de alimentação e hotéis, contribuiu para a classificação destes estabelecimentos dentro de uma faixa desejável de adequação das BPF.

Observou-se que apenas quatro estabelecimentos (19,0%) possuem alvará sanitário emitido pela Secretaria de Vigilância Sanitária. Os demais, 81,0%, possuem alvará de funcionamento emitido pela prefeitura. Tal fato relata desconformidade com a legislação brasileira de alimentos, já que de acordo com o Decreto-lei nº 986/1969 (BRASIL, 1969), a licença para funcionamento de um estabelecimento alimentício é adquirida mediante a presença do documento mencionado. Segundo Castro (2006), a ausência de documentação obrigatória foi constatada em 52,0% dos estabelecimentos inspecionados que comercializam carne em Contagem-MG. Brito (2006) observou que 78,9% dos estabelecimentos que comercializam alimentos na cidade de Salvador-BA não possuíam alvará de Saúde.



Todos os empregados questionados responderam que o setor de VISA não presta assistência com informações e ações educativas para capacitação dos empregados, sendo que 57,1% situam-se em municípios que não possuem Vigilância Sanitária. Segundo Soares e Ribeiro (2006), as ações educativas assumem papel de destaque em complementação às fiscalizatórias, conferindo à Vigilância maior âmbito de ação. Esses autores verificaram que as ações de caráter educativo, aplicadas em estabelecimentos varejistas de alimentos, contribuíram para a regularização de 100,0% dos estabelecimentos. De acordo com Mendes e Araújo (2006), a realização de práticas educativas no comércio ambulante de alimentos da fronteira do Chuí-RS contribuiu para a crescente qualificação dos manipuladores em relação à apresentação pessoal, melhoria dos equipamentos e dos alimentos comercializados. Destaca-se, portanto, que a expansão destas práticas, associadas ao processo contínuo de conscientização, viabilizam a proteção à saúde pública e à defesa da vida.

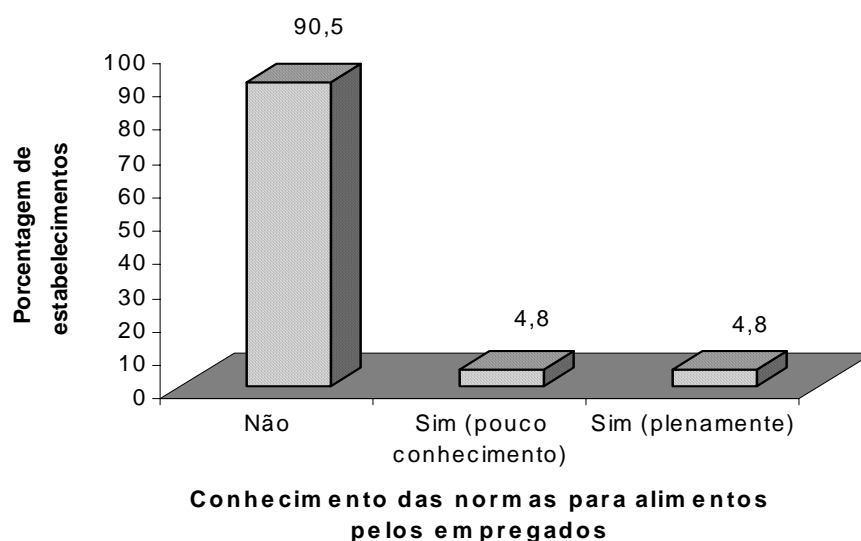
Dos nove estabelecimentos localizados em municípios que possuem o setor de VISA, sete (77,8%) relataram que a mesma não realiza inspeções. Segundo Lopes *et al.* (2006), a implantação e implementação das ações de fiscalização e educação da VISA, na região metropolitana de Fortaleza, promoveram melhoria da qualidade de vida da população, ampliando seu interesse pela educação em saúde.

Em um dos dois estabelecimentos (22,2%), nos quais foi relatado que a VISA toma medidas para garantir a comercialização de alimentos seguros, o empregado entrevistado relatou que já foram feitas inspeções para verificação da data de validade dos alimentos expostos à venda. No outro estabelecimento, foi informado que, além das inspeções, realizaram-se coletas de alimentos.

Estes dados mostram que mesmo em municípios com Vigilância Sanitária, as ações de controle não abrangem todos os estabelecimentos, fato possivelmente justificado pelo insuficiente número de recursos humanos aptos para atender à grande demanda de fiscalizações de alimentos. Paula e Oliveira (2006) constataram que o perfil higiênico-sanitário dos açougues de Belo Horizonte-MG, em geral, não está adequado às normas legais e exigências da VISA, demonstrando necessidade de atuação mais efetiva da fiscalização, o que requer aumento dos investimentos para a VISA municipal, principalmente no que diz respeito aos recursos humanos e sua capacitação contínua.

Quanto ao cumprimento das normas e padrões estabelecidos pela legislação brasileira de alimentos, observou-se que 81% dos estabelecimentos visitados não seguem tais princípios normativos. Em 19%, os empregados questionados responderam que obedecem as condições higiênicas impostas para os estabelecimentos. Entretanto, verificou-se que, um destes, não estava em conformidade com a legislação, apesar de situar num município onde há VISA. Os demais estabelecimentos visitados seguem as normas de higiene e isso pôde ser constatado visualmente.

Foi indagado aos empregados como estes julgam a implementação da legislação de alimentos nos estabelecimentos. Dois (9,5%) não quiseram responder, 90,5% disseram que acham muito importante e necessária, porém verificou-se que a maioria das opiniões foram dadas sem o conhecimento da legislação. Esta observação pode ser comprovada na Figura 11, a qual descreve o número de estabelecimentos nos quais os empregados conhecem ou não as normas estabelecidas pela legislação de alimentos.

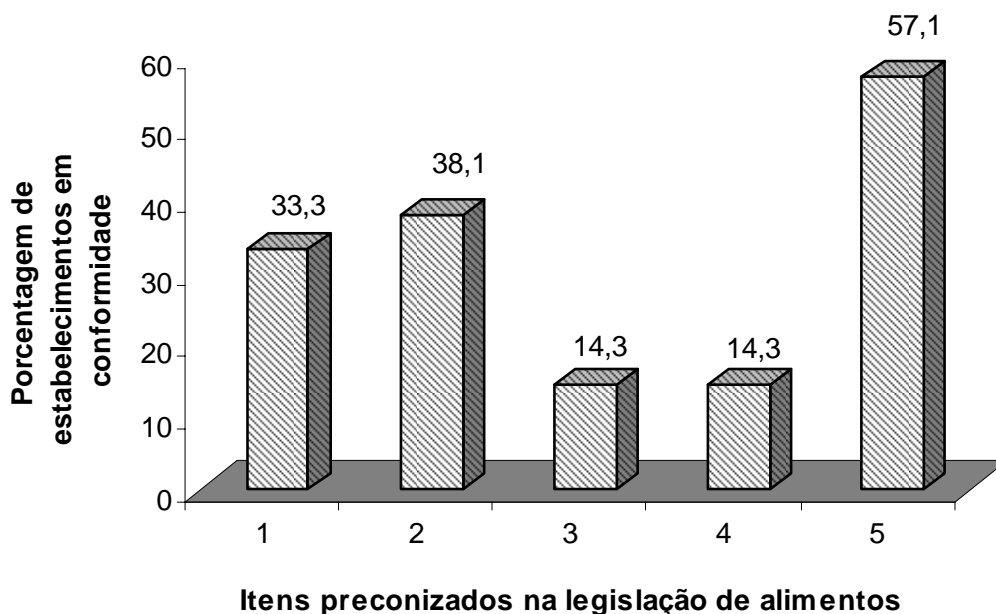


**Figura 11** - Porcentagem de estabelecimentos conforme o conhecimento dos empregados sobre as normas para alimentos.

Leal, Teles e Brito (2006) realizaram um trabalho para verificar o nível de conhecimento sobre Boas Práticas de Fabricação por parte de manipuladores de alimentos em Salvador-BA e verificaram conhecimento incipiente em relação às doenças de origem alimentar e formas de preveni-las, através de cuidados higiênico-sanitários preconizados para os alimentos selecionados, indicando a

necessidade da instituição do planejamento de práticas de informação, educação e comunicação sanitária para manipuladores de alimentos por parte das VISAs.

As observações feitas, durante a aplicação do questionário sobre as condições higiênico-sanitárias nos estabelecimentos, mostraram que poucos seguem os itens preconizados pela legislação brasileira de alimentos (Figura 12). O maior índice de conformidade, observado visualmente, foi obtido em relação às condições higiênicas aparente do estabelecimento (57,1%).



**Legenda:**

- 1: Disposição e armazenamento adequado dos alimentos.
- 2: Uso de uniformes pelos empregados.
- 3: Uso de gorros pelos empregados.
- 4: Manipulação de dinheiro e alimentos realizada por empregados específicos para cada função.
- 5: Local, aparentemente, sob boas condições higiênicas.

**Figura 12** - Porcentagem de estabelecimentos em conformidade com algumas exigências da legislação brasileira de alimentos.

Dentre as desconformidades verificadas nos estabelecimentos, pode-se citar: local com espaço insuficiente para exposição adequada dos produtos expostos à venda; ventilação insuficiente; alimentos colocados perto de produtos de limpeza; carnes expostas à temperatura ambiente; empregados com barbas não aparadas e sem uniformes; empregadas com brincos e anéis; empregada de uma padaria fumando perto dos alimentos; empregados manipulando pães com a mão; *catchup* servido em frasco exposto em cima do balcão, sem ser em embalagens individuais, como recomendado; carnes cortadas com facas não

higienizadas; carnes não embaladas, armazenadas em *freezer* contendo latas e garrafas de cerveja; ovos com cascas sujas; frutas e verduras deterioradas misturadas às sadias.

Brito (2006) também constatou péssimas condições higiênico-sanitárias em estabelecimentos da cidade de Salvador-BA, sendo que em 43,3% dos estabelecimentos pesquisados, os alimentos estavam acondicionados inadequadamente; em 42,4%, os alimentos estavam sob temperaturas inadequadas; em 25,0% os manipuladores não usavam uniformes. Segundo o autor, além das adequações na estrutura física, faz-se necessário o treinamento dos manipuladores de alimentos, a fim de instruí-los sobre os conceitos básicos de microbiologia, higiene e sanitização, levando-os a adotarem boas práticas de produção para obtenção de serviços com qualidade.

Castro (2006) verificou que a maioria dos estabelecimentos que comercializam carnes no município de Contagem-MG não realiza higienização adequada das mãos; em 49,0% dos estabelecimentos, não há uso de uniformes adequados; em 40,0% há falta de controle de temperatura e em 25,0% não existe comprovação de procedência do produto comercializado e empregado exclusivo para o caixa.

A adequação dos estabelecimentos às normas alimentares, promove a melhoria da qualidade dos serviços e produtos alimentícios, em termos higiênico-sanitários e conseqüentemente proporciona a redução de perdas e o aumento da credibilidade junto aos clientes. Soto *et al.* (2006) relataram que a partir do momento que os empresários de Ibiúna-SP reconheceram que as melhorias de natureza estrutural do estabelecimento implicariam na redução de perdas e danos em mercadorias estocadas e expostas à venda, as adequações passaram a ser feitas. Para os autores, o serviço de vigilância sanitária de alimentos deve adotar conduta técnico-educativa programada, integrada com o empresariado e constante, usando, se necessário, medidas punitivas.

O resultado obtido na questão referente ao nível de importância conferido pelos empregados dos estabelecimentos às legislações citadas foi contraditório. Na aplicação do pré-teste, os empregados assinalaram a opção 'Não conheço', caso não conhecesse o princípio normativo referido. Muitos empregados disseram que 'conhecem' a Lei nº 8.078/1990, Código de proteção e defesa do

consumidor, por ser citada num adesivo presente na maioria dos estabelecimentos, o que foi verificado durante a visita.

#### **4.6. Indústrias de alimentos visitadas**

O atendimento aos quesitos estabelecidos pela Portaria nº 1.428/93, do Ministério da Saúde (BRASIL, 1993) e pela Portaria nº 368/97, do Ministério da Agricultura (BRASIL, 1997a), pela indústria de bebidas de frutas, foi evidenciado durante a entrevista ao empregado responsável pelo controle de qualidade. Além da avaliação das respostas obtidas com a aplicação dos questionários, foi possível o acesso às instalações da indústria, como também à documentação referente ao Manual de Boas Práticas, POP's e ao sistema APPCC.

Na indústria de processamento de carnes, o cumprimento das Portarias nº 46/98 (BRASIL, 1998) e nº 368/97 (BRASIL, 1997a), ambas do Ministério da Agricultura, foi verificado por meio da análise das respostas obtidas no questionário utilizado.

Verificou-se, que as duas indústrias estão em conformidade com as Portarias referidas, o que confirmou a premissa suposta na metodologia. Dentre os quesitos atendidos, estão a realização de controle de pragas e enfermidades sob a supervisão direta do pessoal capacitado; localização adequada dos prédios e instalações, como também construção sólida e sanitariamente adequada; fluxograma de produção disposto de modo a evitar riscos de contaminações cruzadas e favorável às operações de higiene; presença de pisos resistentes ao impacto, impermeáveis e antiderrapantes, de fácil limpeza e desinfecção nas áreas de manipulação de alimentos; presença de sistema eficaz de evacuação de efluentes e águas residuais.

Em relação aos manipuladores de alimentos, foi relatado que todos recebem instrução adequada e contínua sobre a manipulação higiênica dos alimentos e higiene pessoal. Como já mencionado, o cumprimento dos quesitos estabelecidos pela legislação requer a capacitação e envolvimento dos manipuladores de alimentos, portanto, o treinamento e informação adequados dos empregados contribuem para a prevenção de perigos e assim, para a garantia de produção de alimentos seguros (CAC, 2003).

A presença de termômetros ou de dispositivos de registro da temperatura em todos os locais refrigerados foi confirmada apenas na indústria de processamento de carnes, visto que tais instrumentos são indispensáveis para assegurar a uniformidade da temperatura na conservação das carnes e derivados, dado a perecibilidade de tais produtos e também sua grande propensão à contaminação por microorganismos patógenos (ELEMENTOS, 2000; FORSYTHE, 2002). Na indústria de bebidas de frutas, de acordo com seu regulamento, tal quesito não é aplicável, devido à baixa frequência do uso de câmaras frigoríficas, já que a matéria-prima é geralmente armazenada em temperatura ambiente, ou seja, as frutas normalmente são recebidas à temperatura ambiente e imediatamente processadas em polpas. Tanto as polpas obtidas no estabelecimento, como as adquiridas de outras indústrias, não necessitam ser estocadas sob refrigeração ou congelamento, devido o tratamento térmico aplicado.

Em ambas as indústrias foi confirmado a importância das Boas Práticas de Fabricação como pré-requisitos para a implantação do sistema APPCC. A aplicação de tal sistema foi essencial nos dois setores, sobretudo por proporcionar o controle preventivo das operações do processo de industrialização e garantir a produção de alimentos seguros, com padrões de identidade e qualidade.

Por estas serem empresas exportadoras, o fornecimento de alimentos seguros que atendam às legislações nacionais e internacionais sob os aspectos sanitários de qualidade e de integridade econômica, é requisito necessário para sua participação e afirmação no mercado mundial (OLIVEIRA, 2005).

Para a indústria de carnes, a maior dificuldade citada na implantação do APPCC, em relação ao comprometimento da direção da empresa e da equipe de empregados foi a promoção da integração de tal sistema com o sistema ISO. Para a outra indústria, dentre as dificuldades, citou-se o grau de escolaridade e de conhecimentos específicos dos empregados para execução das atividades produtivas do setor de alimentos.

Para Spexoto, Oliveira e Olival (2005), dentre as principais dificuldades encontradas na aplicação do sistema APPCC em propriedade leiteira tipo A, destacaram-se a motivação e envolvimento dos empregados para a nova rotina implementada; dificuldades de tomada de decisão rápida; falta de dados

indicando, de maneira precisa, os limites críticos e as formas de monitoramento do trabalho; necessidade de tempo maior para a correção de diversos perigos e pontos críticos. Segundo os autores, a atuação da equipe de trabalho na propriedade leiteira é fundamental para o controle de PCC's, sendo que neste tipo de propriedade, a aplicação dos princípios é mais difícil e complexa do que na indústria de alimentos.

Segundo Tomich *et al.* (2005) a utilização de questionários tipo *check list* mostrou-se apropriada para a avaliação das BPF numa indústria de pão de queijo, localizada em Belo Horizonte-MG, permitindo avaliação rápida e de baixo custo. Tal metodologia pode ser aplicada em vistoria fiscal sanitária, bem como para auto-avaliação da utilização das BPF pelas indústrias como base para melhoria das condições de fabricação e instalação de APPCC.

A implantação de BPF e de APPCC requer tempo, integração dos colaboradores e disponibilização de recursos financeiros pela indústria. No entanto, o investimento é recuperado rapidamente, há ganho de competitividade para a empresa, probabilidade de continuar no mercado com maior segurança, melhora acentuada da organização interna, do nível de treinamento do pessoal e do ambiente de trabalho, além de proporcionar ao consumidor alimentos seguros (VIALTA, MORENO e VALLE, 2002).

## 5. CONCLUSÃO

Diante dos dados obtidos, pelo presente estudo, pode-se constatar que não há implementação efetiva das ações de Vigilância Sanitária no setor alimentício da região estudada, portanto a comercialização dos alimentos é realizada sem controle eficiente e segurança. Isso ocorre, principalmente, devido à falta de recursos financeiros e a insuficiência de recursos humanos capacitados e treinados para exercer as funções da Vigilância Sanitária.

A ausência de notificações de casos e, ou surtos de doenças de origem alimentar verificada, nos três hospitais contatados, possivelmente é devido à omissão na investigação e registro das ocorrências.

Nota-se existir falta de compreensão e conhecimento dos quesitos estabelecidos pela legislação brasileira de alimentos, tanto pelos servidores do setor de Vigilância Sanitária, como pelos empregados e proprietários dos estabelecimentos, o que sugere a necessidade de divulgação e informação sobre a importância das normas referentes à segurança dos alimentos. Já nas indústrias visitadas, observou-se a aplicação dessas normas e conhecimento das mesmas pelos empregados, dado que para as indústrias, a necessidade de implementação da legislação é pré-requisito para participação e competição no mercado. Este resultado confirma a diferença entre os estabelecimentos de pequeno e grande porte, quanto ao conhecimento e à importância dada aos parâmetros legais.

Em função da relevância do controle dos alimentos, sugere-se a realização de outros estudos, em âmbito maior, para melhor compreensão e possível comparação com os dados apresentados sobre a situação desta e de outras localidades.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEA – **Associação Brasileira de Engenheiros de Alimentos**. Gt – Fórum de discussão de Legislação de Alimentos. Disponível em: [http://www.abea.com.br/gt\\_leg1.htm](http://www.abea.com.br/gt_leg1.htm). Acesso em: 09 jan. 2006.

AKUTSU, R. C.; BOTELHO, R. A.; CAMARGO, E. B.; SÁVIO, K. E. O.; ARAÚJO, W. C. Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação. **Rev. Nutr.** Campinas, v. 18, n. 3, p. 419-427, maio/jun. 2005.

AMSON, G. V.; HARACEMIV, S. M. C.; MASSON, M. L. Levantamento de dados epidemiológicos relativos à ocorrências/surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) no estado do Paraná – Brasil, no período de 1978 a 2000. **Ciênc. Agrotec.**, Lavras, v. 30, n.6, p. 1139-1145, nov./dez. 2006.

ARAÚJO, T. O.; SOUZA, C. S.; BARRETO, T. R. V. **Auditoria técnica como instrumento de avaliação das Boas Práticas de Fabricação e Procedimento Operacional Padronizado nas indústrias de palmito em conserva em 2005 no Estado do Pará**. In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

ARRUDA, G. A. **Análise de perigos em pontos críticos de controle no SND**. Infecção hospitalar e suas interfaces na área da Saúde. 2000. Capítulo 66. Disponível em: <http://www.ccih.med.br/novocapitulo66.html>. Acesso em: 20 jun. 2007.

BARRETO, S. M.; LIMA e COSTA, M. F. Investigação de um surto de intoxicação alimentar em Belo Horizonte, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 442-443, abr./jun. 1998.

BLEECK, A. H. **Avesta**: The Religious Books of the Parsees, Vendidad, Vol I. Muncherjee Hormusjee Cama, Hertford, 1864. Réplica pela Elibrom Classic Replica. Adamant Media Corporation, 2005. 156 p.

BRANDÃO, A. C. C. **Aspectos relevantes sobre importação e exportação de produtos**. Comunidade Virtual de Vigilância Sanitária, 2005. Disponível em: [http://www.comvisa.bvs.br/tiki-read\\_article.php?articleId=103](http://www.comvisa.bvs.br/tiki-read_article.php?articleId=103). Acesso em: 16 jan. 2006.

BRASIL. **Lei Ordinária nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950**. Dispõe sobre a Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal. Diário Oficial da União, 19 de dezembro de 1950.

BRASIL. **Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952**. Aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Diário Oficial da União, 7 de julho de 1952.

BRASIL. **Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969**. Normas básicas sobre

alimentos. Diário Oficial da União, 21 de outubro de 1969, pág. 8935-Retificação no Diário Oficial da União, em 11 de novembro de 1969, pág. 9737.

**BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil 1988.** Diário Oficial da União, 5 de outubro de 1988.

**BRASIL. Lei Ordinária nº 7.889 de 23 de novembro de 1989.** Dispõe sobre a Inspeção Sanitária e Industrial dos Produtos de Origem Animal, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 24 de novembro de 1989.

**BRASIL. Lei Ordinária nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.** Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União, 12 de setembro de 1990.

**BRASIL. Lei Ordinária nº 8.080, de 19 de setembro de 1990a.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências (Sistema Único de Saúde). Diário Oficial da União, 20 de setembro de 1990.

**BRASIL. Portaria Ministério da Saúde, nº 1.428, de 26 de novembro de 1993.** Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos e Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ's) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos. Diário Oficial da União, 02 de dezembro de 1993.

**BRASIL. Portaria Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância Sanitária, nº 326, de 30 de julho de 1997.** Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União, 01 de agosto de 1997.

**BRASIL. Portaria Ministério da Agricultura, nº 368, de 04 de setembro de 1997a.** Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União, 08 de setembro de 1997.

**BRASIL. Portaria Ministério da Agricultura, nº 46, de 10 de fevereiro de 1998.** Manual Genérico de Procedimentos para Implantação do Sistema APPCC em Indústrias de Produtos de Origem Animal. Diário Oficial da União, 16 de março de 1998.

**BRASIL. Lei Ordinária 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. Diário Oficial da União, 27 de janeiro de 1999.

**BRASIL. Portaria Ministério da Saúde nº 710, de 10 de junho de 1999a.** Aprova a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Diário Oficial da União, 11 de junho de 1999.

BRASIL. **Resolução RDC ANVISA, nº 12, de 02 de janeiro de 2001.** Regulamento Técnico sobre Padrões Microbiológicos para Alimentos. Diário Oficial da União, Poder Executivo, de 10 de janeiro de 2001.

BRASIL. **Medida Provisória nº 2.216-37, de 31 de agosto de 2001a.** Altera dispositivos da Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. Diário Oficial da União, de 01 de setembro de 2001.

BRASIL. **Resolução RDC ANVISA, nº 275, de 21 de outubro de 2002.** Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs) e Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da União, Poder Executivo, de 06 de novembro de 2002.

BRASIL. **Resolução RDC ANVISA, nº 216, de 15 de setembro de 2004.** Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União, Poder Executivo, de 16 de setembro de 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Censo Visa 2004.** Série G Estatística e Informação em Saúde; v. 1. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 76p.

BRASIL. **Portaria INMETRO nº 146, de 20 de junho de 2006a.** Regulamentação Metrológica para comercialização de pão francês ou pão de sal. Diário Oficial da União, 22 de junho de 2006.

BRASIL. **Portaria Ministério da Saúde nº 2.476, de 13 de outubro de 2006b.** Atualiza os valores das transferências fundo a fundo para o financiamento em ações de Vigilância Sanitária aos Estados, aos Municípios e ao Distrito Federal. Diário Oficial da União, Poder Executivo, de 16 de novembro de 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Anvisa: **Relatório anual de atividades** / Ministério da Saúde, Brasília, 2006c. 210p. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/relatorio2005/conteudo/Relatorio\\_completo\\_MONT.pdf](http://www.anvisa.gov.br/relatorio2005/conteudo/Relatorio_completo_MONT.pdf). Acesso em: 09 jan. 2006.

BRASIL CHANNEL. **Minas Gerais:** Municípios da Mesorregião Zona da Mata. Mapa de 1999. Disponível em: <http://www.brasilchannel.com.br/municipios/index.asp?nome=Minas+Gerais&regiao=Zona+da+Mata>. Acesso em: 26 ago. 2006.

BRITO, L. L. **Condições higiênico-sanitárias de estabelecimentos que comercializam alimentos na cidade de Salvador-BA.** In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

BUENO, E. **À Sua Saúde. A Vigilância Sanitária na História do Brasil.** Brasília: Ministério da Saúde: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Editora: Anvisa, 2005. 208 p.

BUENO, E. **A coroa, a cruz e a espada**. Coleção Terra Brasilis, v.4. Rio de Janeiro: Objetiva, 2006. 276 p.

CAC. **Codex Alimentarius**. Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene. CAC/RCP 1-1969, Rev. 4, 2003.

CARVALHO, L. A.; HAGE, J. A. A. **OMC**: Estudos Introdutórios. São Paulo: IOB Thomson, 2005. 253 p.

CASTRO, D. G. **Diagnóstico do comércio de carnes no município de Contagem-MG**. In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

CAVALLI, S. B. Segurança alimentar: a abordagem dos Alimentos transgênicos. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 14, n. 1, p. 41-46, 2001.

CODEX. **Codex Alimentarius**. Disponível em: [http://www.codexalimentarius.net/web/index\\_en.jsp](http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp). Acesso em: 14 ago. 2006.

CONWAY, G. **Produção de alimentos no século XXI**: biotecnologia e meio ambiente. Tradução Celso Mauro Paciornik. São Paulo: Estação Liberdade, 2003. 375p.

CORRÊIA, A. F. K. **Implementação de um sistema de qualidade para laboratório de análise sensorial baseado no sistema de boas práticas**. 2005. 95 p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP, 2005.

COSTA, B. F. Tendência em Segurança Alimentar. **Revista Food Ingredients**, Informe Técnico, São Paulo, n. 39, p. 40-43, nov./dez. 2005.

CURTIS, P. A. **Guide to Food Laws and Regulations**. 1<sup>st</sup> ed. United State: Blackwell Publishing, 2005. 229 p.

DESTRO, M. T. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. In: FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 1996. p. 155-164.

DIAS, H. P. **Flagrantes do Ordenamento Jurídico-Sanitário**. 2.ed. rev. atual. Brasília: Anvisa, 2004. 364 p.

EDUARDO, M. B. P.; MIRANDA, I. C. S. M. (colaboradora). **História da Vigilância Sanitária no Brasil**. In: Saúde & Cidadania - Vigilância Sanitária. Instituto para o Desenvolvimento da Saúde - IDS. Núcleo de Assistência Médico-Hospitalar - NAMH/FSP e Banco Itaú. São Paulo, 1998. Disponível em: [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br). Acesso em: 09 jan. 2006.

ELEMENTOS de Apoio para o Sistema APPCC. 2.ed. **Série Qualidade e Segurança Alimentar**. Projeto APPCC Indústria Convênio CNI/SENAI/SEBRAE. Brasília: SENAI/DN, 2000. 361 p.

ESCODA, M. S. Q.; SOUZA, A.; OLIVEIRA, F.; FILGUEIRA, L.; AZEVEDO, T.; PEREIRA, L.; CAVALCANTI, S. **Segurança, Cesta Básica e Planejamento.** Atualização de Dados. Natal, 2001. Disponível em: <http://www.ufrnet.br/%7Escorpius/39-Cesta%20basica%20e%20seg%20alim.htm>. Acesso em: 05 dez. 2006.

FALLOWS, S. J. **Food legislative system of the uk.** London: Butterworks, 1988. 157 p.

FAO. **El sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC).** Sistemas de Calidad e Inocuidad de los Alimentos. In: Manual de Capacitación sobre higiene de los alimentos y sobre el sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC). 2002. Capítulo 3. Disponível em: <http://www.fao.org/DOCREP/005/W8088S/W8088S00.HTM>. Acesso em: 20 jun. 2007.

FAO/OMS. **Garantir a qualidade e a inocuidade dos alimentos nas pequenas e médias empresas alimentares.** Conferência Regional FAO/OMS sobre Inocuidade dos Alimentos na África - Harare, Zimbabué, 3-6 de Outubro de 2005. (Comunicação apresentada pelo Botsuana). Disponível em: <http://www.fao.org>. Acesso em: 09 jan. 2007.

FDA. Backgrounder. Current & Useful Information from the Food & Drug Administration. **HACCP: A State-of-the-Art Approach to Food Safety.** October 2001. Disponível em: <http://www.cfsan.fda.gov/~lrd/bghaccp.html>. Acesso em: 20 jun. 2007.

FERRARI, H. Y. M. **Diagnóstico situacional das Vigilâncias Sanitárias municipais na regional de saúde de Sinop/MT-2005.** In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

FERREIRA, C. N. P. L.; OLIVEIRA, D. S. **Check-up higiênico-sanitário em unidades de alimentação e nutrição (UAN) de hospitais públicos de Macapá-AP.** In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da Segurança Alimentar.** Tradução Maria Carolina Minardi Guimarães e Cristina Leonhardt. Porto Alegre: Artmed, 2002. 424p.

FRANCO, B. D. G. M. Importância dos Microrganismos nos Alimentos. In: FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos.** São Paulo: Editora Atheneu, 1996. p.1-12.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microrganismos Patogênicos de Importância em Alimentos. In: FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos.** São Paulo: Editora Atheneu, 1996. p.33-81.

GOMES, J. C., PINHEIRO, F. A.; SILVA, M. H. L.; PEREIRA, A. F. **Legislação**

**de Alimentos.** Viçosa: UFV, DTA, 2006. 238 p.

IBGE. **Censo Demográfico 2000. Resultados do universo.** Tabela 3.1.4.17 - População residente, por grupos de idade, segundo as Mesorregiões, as Microrregiões, os Municípios, os Distritos, os Subdistritos, os Bairros e a situação do domicílio - Minas Gerais.

IBGE. **Segurança Alimentar no Brasil, grandes regiões e unidades da federação.** Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Segurança Alimentar. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://www.ibge.com.br>. Acesso em: 14 ago. 2006.

INTERLEGIS. Comunidade Virtual do Poder Legislativo. **Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (1966).** Disponível em: [http://www.interlegis.gov.br/processo\\_legislativo/copy\\_of\\_20020319150524/20030616104212/20030616110115/](http://www.interlegis.gov.br/processo_legislativo/copy_of_20020319150524/20030616104212/20030616110115/). Acesso em: 10 dez 2007.

ITAMI, D. M.; MARTINS, N. A. M. **Avaliação higiênico-sanitária de panificadoras do Ipiranga – sudeste do município de São Paulo.** In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

JOSLING, T.; ROBERTS, D.; ORDEN, D. **Food Regulation and Trade: toward a safe and open global system.** Washington DC: Institute for International Economics, 2004. 232 p.

KENT, G. **Freedom from Want: the human right to adequate food.** Washington DC: Georgetown University Press, 2005. 271 p.

LAPENDA, A. M. V. S.; MENDES, D.; BARROS, L.; ARAÚJO, M. F.; HOLANDA, R. **Avaliação da aplicação da RDC nº 216/04 em estabelecimentos de alimentação em shopping center do município do Jaboatão dos Guararapes (PE).** In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

LEAL, C. O. B. S.; TELES, A. C. V. S.; BRITO, L. L. **Percepção de manipuladores sobre higiene e conservação de alimentos.** In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

LIMA, T. A. S. **A qualificação dos profissionais da Vigilância Sanitária do Distrito Federal.** In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

LIRA, N. S.; LIMA, A. A. F.; OLIVEIRA, D. S. C.; BRANDÃO, L. P.; MELO N. G. D. O.; TEIXEIRA, V.; NORONHA, V. **O descumprimento das Boas Práticas de Higiene e Manipulação de alimentos e os surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos. Recife, 2005.** In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

LOPES, A. E.; AGUIAR, F. A.; MORENO, J. O.; FREIRE, V. R. **A descentralização das ações de Vigilância Sanitária nos municípios da 2º**

**CERES – CAUCAIA.** In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

LUCCA, A.; TORRES, E. A. F. S. Condições de higiene de “cachorro-quente” comercializado em vias públicas. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 350-352, 2002.

LUCCHESI, G. **Globalização e regulação sanitária: os rumos da vigilância sanitária no Brasil.** 2001. 326p. Tese (Doutorado) - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2001.

MANSO, A. G. A. **Condições higienico sanitárias das Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) dos hotéis de Caldas Novas.** In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

MAPA-Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Institucional.** Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/>. Acesso em: 09 jan. 2006.

MARANGON, M. S.; COSTA, E. A.; SCATENA, J. H. G. **A descentralização da Vigilância Sanitária (VISA) no município de Várzea Grande-MT, 1998- 2005.** In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

MEDIDAS SANITARIAS Y FITOSANITARIAS: TEXTO DEL ACUERDO. **Acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias.** Disponível em: <http://www.wto.org>. Acesso em: 22 nov. 2006.

MENDES, R. D. S.; ARAÚJO, M. A. O. **Controle sanitário no comércio ambulante de alimentos-fronteira do Chuí/RS.** In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

MCCORMICK, D.; ROACH, A.; CHAPMAN, N. B. Measurement, Statistics and Computation. In: Analytical Chemistry by Open Learning. Chichester: Editora John Wiley & Sons, 1987. 760 p.

MINNAERT, A. C. S. T.; SERRA O. T. **Hábitos de higiene: uma etnografia da higiene na feira do Japão, Liberdade.** In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

MIRANDA, W. B. C.; MARÇAL, S. H. D. **O trabalho desenvolvido pela GRS/Alfenas para implantação e implementação da RDC 216/04.** In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

MONTEIRO, R. A.; COUTINHO, J. G.; RECINE, E. Consulta aos rótulos de alimentos e bebidas por freqüentadores de supermercados em Brasília, Brasil. **Rev Panam Salud Publica**, Washington DC, v. 18, n. 3, p. 172-177, 2005.

NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança.** Disponível em: [http://www.onu-brasil.org.br/doc\\_crianca.php](http://www.onu-brasil.org.br/doc_crianca.php). Acesso em: 10 dez 2007.

NADVORNY, A.; FIGUEIREDO, D. M. S.; SCHMIDT, V. Ocorrência de *Salmonella* sp. em surtos de doenças transmitidas por alimentos no Rio Grande do Sul em 2000. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 47-51, 2004.

NOLLA, A. C.; CANTOS, G. A. Relação entre a ocorrência de enteroparasitoses em manipuladores de alimentos e aspectos epidemiológicos em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 641-645, mar./abr., 2005.

OFFICE OF THE HIGH COMMISSIONER FOR HUMAN RIGHTS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Disponível em: <http://www.unhchr.ch/udhr/lang/por.htm>. Acesso em: 09 dez. 2007.

OIE. **World Organization for Animal Health**. Disponível em: [http://www.oie.int/eng/OIE/en\\_histoire.htm](http://www.oie.int/eng/OIE/en_histoire.htm). Acesso em: 14 ago. 2006.

OLIVAL, A. A. **Avaliação da qualidade do leite de produtores do município de Pirassununga submetidos a um programa educativo**. 2002. 166 p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

OLIVEIRA, C. A. **Inovação da tecnologia, do produto e do processo**. 2. ed. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2003. 311 p.

OLIVEIRA, L.A. **A importância das normas internacionais para o comércio da fruticultura brasileira**. 2005, 154 p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2005.

PADILHA, A. L. D.; ADAMI, M. A. G. **Programa conscientização por inteiro**. In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

PARDI, M. C. **Memória da Inspeção Sanitária e Industrial de produtos de origem animal no Brasil: O Serviço de Inspeção Federal**. Brasília: Columbia, 1996. 165 p.

PAULA, D. T.; OLIVEIRA, A. L. **Relações entre localização geográfica, perfil sócio-econômico e as condições higiênico-sanitárias dos açougues no município de Belo Horizonte**. In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

QUALIDADE. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Qualidade>. Acesso em: 09 jan. 2006.

RASLAN, K. G. **Diagnóstico situacional da Micro Região de Conselheiro Lafaiete/Congonhas-MG: contribuições ou desafios para a Vigilância Sanitária**. In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.



RENGEL, E.; PEREIRA, M. G.; HOFFMANN, M. R.; OLIVEIRA, P. E. C. **Seis Sigma**: uma ferramenta contra falhas. Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Ciências da Administração. Administração da Produção I. Disponível em:

[http://www.ogerente.com.br/qual/dt/qualidade-dt-6sigma\\_ferramenta\\_falhas.htm](http://www.ogerente.com.br/qual/dt/qualidade-dt-6sigma_ferramenta_falhas.htm). Acesso em: 09 dez. 2007.

RODRIGUES, K. L.; GOMES, J. P.; CONCEIÇÃO, R. C. S.; BROD, C. S.; CARVALHAL, J. B.; ALEIXO, J. A. G. Condições higiênico-sanitárias no comércio ambulante de alimentos em pelotas-rs. **Ciênc. Technol. Aliment.**, Campinas, v. 23, n. 3, p. 447-452, set./dez. 2003.

SILVA, F. C. **Condições sanitárias dos estabelecimentos que comercializam alimentos no município de Diamantina-MG: período de 1998 a 2005**. In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

SOARES, V. C.; RIBEIRO, M.A.C. **Avaliação das ações de vigilância sanitária de alimentos na SUVIS V. Maria/Guilherme: uma retrospectiva desde sua implantação**. In: III SIMBRAVISA - Simpósio Brasileiro de Vigilância Sanitária. Florianópolis, 2006.

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

SPERS, E. E. **Mecanismos de regulação da qualidade e segurança em alimentos**. 2003. 136 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Economia Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

SPEXOTO, A. A.; OLIVEIRA, C. A. F.; OLIVAL, A. A. Aplicação do sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle em propriedade leiteira tipo A. **Ciênc. Rural**, Santa Maria, v. 35, n. 6, p. 1424-1430, nov./dez. 2005.

SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil, 1999 – 2004. **Boletim eletrônico EPIDEMIOLOGICO**. Ano 5, nº 06, 28/12/2005. Disponível em: <http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/svs/period.html>. Acesso em: 27 jun. 2007.

TERMO DE COMPROMISSO de Ajustamento de Conduta. Disponível em: [http://www.pr.gov.br/ipem/inf\\_consumidor/Termo\\_Compromisso\\_Pao.pdf](http://www.pr.gov.br/ipem/inf_consumidor/Termo_Compromisso_Pao.pdf). Acesso em: 27 jun. 2007.

THORSTENSEN, V. **OMC – Organização Mundial do Comércio**: as regras do comércio internacional e a nova rodada de negociações multilaterais. 2.ed. São Paulo: Aduaneiras, 2001. 518 p.

THORSTENSEN, V.; JANK, M. S. **O Brasil e os grandes temas do comércio internacional**. 1.ed. São Paulo: Lex Editora, Aduaneiras, 2005. 420 p.

TOMICH, R. G. P.; TOMICH, T. R.; AMARAL, C. A. A.; JUNQUEIRA, R. G.; PEREIRA, A. J. G. Metodologia para avaliação das Boas Práticas de Fabricação em indústrias de pão de queijo. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas, v. 25, n. 1, p. 115-120, jan./mar. 2005.

VALENTE, F. L. S. Do combate à fome à segurança alimentar e nutricional: o direito à alimentação adequada. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 10, n. 1, p. 20-36, 1997.

VALENTE, F. L. S. **Segurança Alimentar e Nutricional**: transformando natureza em gente, 2002. Disponível em: [http://www.consea.mg.gov.br/documentos/seguranca\\_alimentar\\_nutricional.pdf](http://www.consea.mg.gov.br/documentos/seguranca_alimentar_nutricional.pdf). Acesso em: 14 ago. 2006.

VAPNEK, J.; SPREIJ, M. **Perspective and guidelines on food legislation, with a new model food law**. FAO Legislative Study. n .87. Roma, 2005. 265 p.

VIALTA, A.; MORENO, I.; VALLE, J. L. E. Boas Práticas de Fabricação, Higienização e Análise de Pontos Críticos de Controle na Indústria de Laticínios: 1 - Requeijão. **Revista Indústria de Laticínios**, São Paulo, n. jan.-fev., p. 56-63, 2002.

WIKIPÉDIA. **Mesorregião da Zona da Mata**. Última atualização: 24 março 2007. Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Mesorregi%C3%A3o\\_da\\_Zona\\_da\\_Mata](http://pt.wikipedia.org/wiki/Mesorregi%C3%A3o_da_Zona_da_Mata). Acesso em: 29 mar. 2007.

WTO. **World Trade Organization**. Disponível em: [http://www.wto.org/english/thewto\\_e/whatis\\_e/whatis\\_e.htm](http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/whatis_e.htm). Acesso em: 14 ago. 2006.