

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DOS ALIMENTOS**

**SISTEMATIZAÇÃO DE FERRAMENTA DE APOIO PARA
BOAS PRÁTICAS EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Ana Lúcia de Freitas Saccol

Santa Maria, RS, Brasil

2007

SISTEMATIZAÇÃO DE FERRAMENTA DE APOIO PARA BOAS PRÁTICAS EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

por

Ana Lúcia de Freitas Saccol

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de

Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos

Orientador: Prof^a. Dr^a. Luisa Helena Hecktheuer

Santa Maria, RS, Brasil

2007

Saccol, Ana Lucia de Freitas, 1980-

S119s

Sistematização de ferramenta de apoio para boas práticas em serviços de alimentação / por Ana Lúcia de Freitas Saccol ; orientadora Luisa Helena Hecktheuer. – Santa Maria, 2007.
188 f. ; il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos, RS, 2007.

1. Tecnologia de alimentos 2. Lista de avaliação 3. *Check list* 4 Manipulação de alimentos 5. Segurança de alimentos 6. RDC216 7. Plano de Ação 8. Treinamento I Hecktheuer, Luisa Helena Rycheki, orient. II. Título

CDU: 612.3

Ficha catalográfica elaborada por
Luiz Marchiotti Fernandes – CRB 10/1160
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Rurais/UFSM

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos**

A Comissão Examinadora, abaixo-assinada,
aprova a Dissertação de Mestrado

**SISTEMATIZAÇÃO DE FERRAMENTA DE APOIO PARA BOAS
PRÁTICAS EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO**

elaborada por
Ana Lúcia de Freitas Saccol

como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos

COMISSÃO EXAMINADORA:

Luisa Helena Hecktheuer, Dr^a.
(Presidente/Orientadora)

Nelcindo Terra, Dr. (UFSM)

Leandro Cantorski da Rosa, Dr. (UFSM)

Santa Maria, 28 de fevereiro de 2007

Dedico este trabalho ao meu pai, Regis
Saccol e a minha Vó, Leonida Costa de
Freitas, *in memoriam*.

Norteadores da minha formação e do meu
caráter.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo que Ele representa para mim.

À minha família, em especial à minha mãe, Sonia Saccol, pelo exemplo, amor, força e compreensão. À Ana Gabriela e Ana Amélia, minhas irmãs, que muito significam na minha caminhada. Obrigada pelo amparo e ombro amigo. À Rosa Maria, pela presença marcante em minha vida.

Ao meu noivo, Lissandro Basso da Costa, por todo amor que cultivamos e pelo companheirismo, obrigada por estar sempre ao meu lado. À Dona Lourdes Basso da Costa, pelas orações e carinho.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), seus professores e funcionários, pela acolhida, oportunidades e experiências que me instigaram na realização deste estudo.

Um agradecimento especial à minha orientadora, Prof^a. Dr^a Luisa Helena Hecktheuer, pela dedicação durante a realização deste trabalho, pela amizade, compreensão e oportunidade de ser por ela orientada e assim poder compartilhar da sua sabedoria e experiência. Sua presença segura e competência estão presentes nas sugestões e críticas apresentadas.

À Prof^a. Dr^a. Neila Richards pela colaboração na co-orientação, obrigada pelo incentivo, apoio e por todos os ensinamentos, com certeza fundamentais para a realização deste trabalho.

Aos Prof^s. Dr^s. Nelcindo Terra e Leandro da Rosa por participar da banca examinadora.

Aos Prof^s. Dr^s. José Henrique e Luis Felipe, pelo empenho, orientação e atenção. Os seus conhecimentos técnicos enriqueceram esta pesquisa.

À equipe do Laboratório de Microbiologia de Alimentos do Departamento de Tecnologia e Ciência dos Alimentos da UFSM, Liana Milani, Ana Denize Padilha e Andréia Cirolini pela ajuda nas análises, pelos conhecimentos repassados com tanta tranqüilidade e pela amizade.

Agradeço ao Centro Universitário Franciscano (UNIFRA) pelo incentivo.

Agradeço às empresas participantes pela confiança depositada na seriedade da pesquisa. Elas foram o fator motivador e objeto principal deste trabalho.

Aos Parceiros (Projeto SOMAR), SENAC, SENAI, SEBRAE, Diretoria de Vigilância em Saúde de Santa Maria (RS) e AHTURR (Associação de Hotéis, Restaurantes, Agências de Viagens e Turismo de Santa Maria - RS) que enriqueceram este projeto com o seu auxílio e disponibilização de recursos e materiais. Agradeço-lhes o envolvimento e participação e por terem abraçado este trabalho comigo.

Agradeço com muito carinho, as monitoras (“Somaretis”), Anne Marques, Branteli Martins Machado, Carla Brasil, Clarissa Heck Medeiros, Danielle Chislen, Etiele Pereira Sonaglio, Gabriela P. Schramm, Silvana Trindade Streb, Simone Ferreira da Silva e Simone Pieniz. A força e dedicação de vocês tornaram este trabalho possível.

À amiga, Lize Stangarlin, agradeço pelo carinho e disponibilidade em todas etapas desta pesquisa. Seu apoio foi fundamental.

A todos os meus colegas e amigos, pela convivência, pelos conselhos e palavras de estímulo, em especial a Sabrina e a Mariane.

Por fim, a todos os que, direta ou indiretamente, colaboraram para a realização deste trabalho.

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia dos Alimentos
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil

SISTEMATIZAÇÃO DE FERRAMENTA DE APOIO PARA BOAS PRÁTICAS EM SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

Autor: Ana Lúcia de Freitas Saccol

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Luisa Helena Hecktheuer

Co-Orientadora: Prof^a. Dr^a. Neila S. P. S. Richards

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 28 de fevereiro de 2007.

Tendo em vista a importância e a necessidade de adequação dos serviços de alimentação à legislação vigente e sabendo-se da dificuldade encontrada, objetivou-se, com este trabalho, sistematizar uma Ferramenta (Lista de Avaliação, Plano de Ação e Sensibilização de colaboradores) de apoio às Boas Práticas. O presente estudo foi realizado em 23 serviços de alimentação do Bairro Centro, da cidade de Santa Maria-RS, a partir de uma amostra estratificada proporcional de 8 restaurantes, 11 lanchonetes e 4 padarias/ confeitarias. Elaborou-se uma Lista de Avaliação de Boas Práticas para Serviços de Alimentação (LABPSA), específica para RDC 216/04 - ANVISA. Ela foi aplicada por profissional técnico e pela empresa, em março e outubro de 2006, respectivamente. Após a aplicação da LABPSA, sugeriu-se um modelo simples de Plano de Ação para facilitar o processo de adequação. Realizaram-se coletas de *swabs* nas mãos dos manipuladores e nas superfícies, após a higienização, para verificação de *Staphylococcus* coagulase positiva e contagem total de microrganismos aeróbios mesófilos, antes e após o uso da Ferramenta. Todos os colaboradores foram convidados a participar de uma sensibilização, avaliada pelos resultados da LABPSA, das análises microbiológicas e de formulário aplicado aos participantes. Constatou-se diferença significativa ($p < 0,05$) após a aplicação da LABPSA tanto técnica quanto pela empresa, de acordo com o percentual de adequação. Houve também uma melhora significativa ($p < 0,05$) no atendimento à legislação após a utilização da ferramenta. A sensibilização foi considerada eficaz e houve adequação no processo de higienização das mãos e superfícies. Em suma, a ferramenta elaborada foi válida para apoiar os serviços de alimentação nas adequações exigidas pela legislação atual.

Palavras-chave: lista de avaliação; *check list*; manipulação de alimentos; segurança de alimentos; RDC 216; plano de ação; treinamentos.

ABSTRACT

Máster Dissertation
Post-Graduate Program in Food Science and Technology
Federal University of Santa Maria, RS, Brazil

SYSTEMIZATION OF A TOOL TO SUPPORT GOOD PRACTICES IN FOOD SERVICES

Author: Ana Lúcia de Freitas Saccol
Adviser: Prof^a. Dr^a. Luisa Helena Hecktheuer
Co-Adviser: Prof^a. Dr^a. Neila S. P. S. Richards
Data e Local da Defesa: Santa Maria, 28 de fevereiro de 2007.

Concerning the importance and the necessity of fitting food services to actual lawmaking and knowing the difficulty found in it, the present paper aimed to systemize a Tool (Evaluation List, Plan of Action and Touching Collaborators) to support Good Practices. The present study was realized in twenty three, 23, downtown food services, in Santa Maria, Rio Grande do Sul, through a proportional stratified sample of eight restaurants, eleven snack bars and four bakeries. A List of Evaluation of Good Practices for Food Services (LEGPFS) was made, specific for RDC 21604 – ANVISA. This list was applied for a professional technician and for the company, in March and October, respectively. After that, a simple Plan of Action to facilitate the process of fitting was suggested. Samples of swabs to verify *Staphylococcus coagulase positive* and total count of mesophyll aerobics microorganisms and were collected from manipulators and from surfaces after hygiene, before and after the use of the tool. All collaborators were invited to participate of a touching concerning microbiological analysis and formulary applied to participants, evaluated by the results of LEGPFS. The results showed a significant difference ($p < 0,05$) after the application of LEGPFS such for the technician as to the company, according to the fitting percentage. It was observed a significant improve ($p < 0,05$) in following lawmaking after the use of the tool. The touching was considered efficient and there was a fitting to the process of hands and surfaces hygiene. In conclusion, the tool elaborated was valid to support food services in fitting actual lawmaking.

Key-words: evaluation list; Check list; food manipulation; food security; RDC 216; plan of action; training.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Contaminação dos Alimentos na Cadeia Alimentar	21
FIGURA 2 – Coleta de <i>swabs</i> de mãos de manipuladores e superfícies de contato com o alimento em serviços de alimentação de Santa Maria (RS)	67
FIGURA 3 – Classificação dos serviços de alimentação de Santa Maria (RS) após aplicação técnica de Lista de Avaliação das Boas Práticas	71
FIGURA 4 – Classificação dos serviços de alimentação de Santa Maria (RS) após aplicação pela própria empresa de Lista de Avaliação das Boas Práticas..	72
FIGURA 5 – Sensibilização para manipuladores de serviços de alimentação de Santa Maria (RS)	89
FIGURA 6 – Avaliação de Ferramenta de apoio para implantação das Boas Práticas em Serviços de Alimentação de Santa Maria (RS)	95
FIGURA 7 – Nível de entendimento da Lista de Avaliação das Boas Práticas para Serviços de Alimentação de Santa Maria, RS	96

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Custo versus tempo de análise	47
TABELA 2 – Média da adequação e da classificação de serviços de alimentação de Santa Maria (RS), após aplicação técnica e pela empresa de Lista de Avaliação de Boas Práticas	72
TABELA 3 – Adequação e classificação dos restaurantes de Santa Maria (RS), após aplicação técnica e pela empresa de Lista de Avaliação de Boas Práticas	74
TABELA 4 – Adequação e classificação das lanchonetes de Santa Maria (RS), após aplicação técnica e pela empresa de Lista de Avaliação de Boas Práticas	75
TABELA 5 – Adequação e classificação das padarias/confeitarias de Santa Maria (RS), após aplicação técnica e pela empresa de Lista de Avaliação de Boas Práticas	76
TABELA 6 – Média Geral do Percentual de Adequação e Grupo de Classificação de serviços de alimentação de Santa Maria (RS), após aplicação técnica e pela própria empresa de Lista de Avaliação das Boas Práticas	77
TABELA 7 – Adequação dos itens da Lista de Avaliação de Boas Práticas em serviços de alimentação de Santa Maria (RS), após aplicação técnica e pela empresa	80
TABELA 8 – Análise microbiológica em serviços de alimentação de Santa Maria (RS), antes e após utilização de Ferramenta de apoio para Boas Práticas	85
TABELA 9 – Desempenho dos manipuladores na avaliação do conhecimento após sensibilização de Boas Práticas em serviços de alimentação de Santa Maria (RS)	90

TABELA 10 – Médias das avaliações após sensibilização de Boas Práticas para manipuladores em serviços de alimentação de Santa Maria (RS).....	90
TABELA 11 – Adequação de serviços de alimentação de Santa Maria (RS) quanto aos manipuladores de alimentos, antes e depois da realização de sensibilização em Boas Práticas	91

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABERC: Associação Brasileira de Refeições Coletivas
ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas
AD: Adequado
ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APPCC: Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BP: Boas Práticas
BPF: Boas Práticas de Fabricação
BPPPS: Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviço
CDC: Centers for Disease Control and Prevention
DTA: Doenças Transmitidas por Alimentos
EPI: Equipamento de Proteção Individual
FAO: Food and Agriculture Organization
GHP: Good Hygiene Practice
GMP: Good Manufacturing Practices
HACCP: Hazard Analysis Critical Control Points
IN: Inadequado
INMETRO: Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
ISO: International Standardization Organization
JIT: Just in Time
LABPSA: Lista de Avaliação para Boas Práticas em Serviço de Alimentação
MAPA: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MBP: Manual de Boas Práticas
MS: Ministério da Saúde
NA: Não se Aplica
OMS: Organização Mundial da Saúde

PAS: Programa Alimentos Seguros
POP: Procedimentos Operacionais Padronizados
PPHO: Programa Padrão de Higiene Operacional
RDC: Resolução de Diretoria Colegiada
TAD: Total de Adequado
TG: Total GERAL
TIN: Total de Inadequado
TN: Total de Não
TS: Total de Sim
UAN: Unidades de Alimentação e Nutrição
UFC: Unidade Formadora de Colônia
VISA: Vigilância Sanitária
WHO: World Health Organization

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A – Formulário de Seleção	116
Apêndice B – Lista de Avaliação A	118
Apêndice C – Plano de Ação	130
Apêndice D – Manual de Apoio	132
Apêndice E – Cronograma de Atividades	137
Apêndice F – Cartilha do Manipulador de Alimentos	139
Apêndice G – Formulário de Avaliação	146
Apêndice H – Registro Fotográfico Microbiologia	148
Apêndice I – Formulário Sensibilização	151
Apêndice J – Análise Microbiológica de Mãos	154
Apêndice K – Análise Microbiológica de Superfície	156
Apêndice L – Lista de Avaliação B	158

LISTA DE ANEXOS

Anexo A – RDC 216/2004 ANVISA	176
-------------------------------------	-----

SUMÁRIO

RESUMO	6
ABSTRACT	7
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	8
LISTA DE TABELAS	9
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	10
LISTA DE APÊNDICES	11
LISTA DE ANEXOS	12
1 INTRODUÇÃO	15
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	18
2.1 Segurança alimentar e Segurança dos alimentos	18
2.2 Serviços de alimentação	24
2.2.1 Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios	27
2.2.2 Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios	28
2.2.3 Controle integrado de vetores e pragas urbanas	29
2.2.4 Abastecimento de água	30
2.2.5 Manejo dos resíduos	31
2.2.6 Manipuladores	32
2.2.6.1 Treinamento e capacitação de manipuladores	34
2.2.6.2 Responsabilidade	36
2.2.7 Matérias-primas, ingredientes e embalagens	37
2.2.8 Preparação do alimento	38
2.2.9 Armazenamento e transporte do alimento preparado	40
2.2.10 Exposição ao consumo do alimento preparado	41
2.3 Legislação	42
2.4 Controle da qualidade	46

2.4.1 Boas Práticas (BP)	51
2.4.2 Procedimento Operacional Padronizado – POP	55
2.4.3 Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC	56
3 METODOLOGIA	60
3.1 Amostra pesquisada	60
3.2 Ferramenta	60
3.2.1 Lista de Avaliação para Boas Práticas em Serviços de Alimentação (LABPSA) .	61
3.2.2 Plano de ação	63
3.2.3 Sensibilização dos colaboradores	64
3.3 Avaliação da ferramenta	65
3.3.1 Comparação entre as aplicações técnica e da empresa	65
3.3.2 Análises microbiológicas	66
3.3.3 Avaliação da eficácia da sensibilização dos colaboradores	67
3.3.4 Formulário de avaliação	68
3.4 Análise estatística	68
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	70
4.1 Avaliação da ferramenta	70
4.1.1 Nível de adequação	70
4.1.2 Avaliação da evolução da adequação dos itens	79
4.1.3 Análises microbiológicas	84
4.1.4 Sensibilização dos colaboradores	88
4.1.5 Avaliação geral	94
5 CONCLUSÃO	99
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	100
APÊNDICES	115
ANEXOS	175

1 INTRODUÇÃO

Na segunda metade do século XX, a sociedade brasileira passou por um intenso processo de transformação devido ao desenvolvimento industrial. Dentre as mudanças, destacam-se os novos hábitos sociais e a mudança no padrão de consumo alimentar. Isso se deve, em parte, a um número cada vez maior de pessoas que se alimentam fora de casa, em decorrência do aumento no número de mulheres atuantes no mercado de trabalho e do ritmo acelerado da vida moderna (ZACCARELLI; COELHO; SILVA, 2000; AKUTSU et al., 2005).

Essa mudança no comportamento do consumidor contribuiu para o desenvolvimento do comércio de refeições e alimentos, mas trouxe uma preocupação a mais para os profissionais responsáveis pela Vigilância Sanitária e também para os proprietários dos estabelecimentos: garantir a qualidade higiênico-sanitária dessas refeições (BELLIZZI, et al., 2005).

Com o crescimento do mercado da alimentação, torna-se imprescindível criar um diferencial competitivo nas empresas por meio da melhoria da qualidade dos produtos e serviços oferecidos, para que esse diferencial determine as que permanecerão no mercado. A qualidade hoje é uma vantagem competitiva que diferencia uma empresa de outra, pois os consumidores estão cada vez mais exigentes em relação à sua expectativa no momento de adquirir um determinado produto. Logo, as empresas que não estiverem preocupadas com essa busca pela qualidade poderão ficar à margem do mercado consumidor (FIGUEIREDO; NETO, 2001; COSTA; LIMA; RIBEIRO, 2002; AKUTSU et al., 2005).

Para Akutsu et al. (2005), nas Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN), a qualidade está associada a aspectos intrínsecos do alimento (qualidade nutricional e sensorial), à segurança (qualidades higiênico-sanitárias), ao atendimento (relação cliente-fornecedor) e ao preço. A segurança de alimentos está relacionada à presença de perigos veiculados pelos alimentos no momento do consumo (pelo consumidor). Como a introdução de perigos pode ocorrer em qualquer estágio da cadeia de produção de alimentos, é essencial o controle adequado de todo processo. Assim, a segurança de alimentos é garantida com esforços combinados de todos os envolvidos na cadeia produtiva de alimentos.

Assim, a qualidade higiênico-sanitária, como fator de segurança alimentar,

tem sido amplamente estudada e discutida, uma vez que as doenças veiculadas por alimentos são um dos principais fatores que contribuem para os índices de morbidade nos países da América Latina. O Comitê da *World Health Organization/ Food and Agriculture Organization* (WHO/FAO) admite que doenças oriundas de alimentos contaminados são, provavelmente, o maior problema de saúde no mundo contemporâneo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006).

Por isso, a qualidade dos alimentos está diretamente relacionada à forma, na qual este é manipulado. Por esse motivo, serviços de alimentação, como cantinas, bufês, confeitarias, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, lanchonetes, padarias, pastelarias e restaurantes, são uma preocupação constante.

Sabe-se que a contaminação dos alimentos pode ocorrer nas áreas de produção, durante o processamento e a contaminação microbiológica é conhecida como a mais ameaçadora à saúde humana, pois os mais freqüentes casos de contaminação são os causados por microorganismos patogênicos. A sobrevivência desses microorganismos decorre, principalmente, das condições inadequadas de higiene e de temperatura a que são expostos os alimentos durante o processamento, armazenamento e distribuição (BARENDZ, 1998; SILVA JUNIOR, 1995).

De acordo com Neto (2003), o alimento seguro para o consumo é aquele que não oferece perigos significativos que possam causar alterações deletérias nos mecanismos fisiológicos do consumidor. Atualmente, a crescente preocupação com a melhoria da qualidade de produtos e serviços tem levado estabelecimentos responsáveis pela produção e distribuição dos alimentos ao desenvolvimento e utilização de diversos sistemas e programas de qualidade, como as Boas Práticas (BP) e o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Esses têm, como objetivo, elaborar alimentos com técnicas adequadas, higiene apropriada, temperatura e tempo, dentro das normas de controle da proliferação de microorganismos, a fim de atingir a segurança no alimento, desde a matéria-prima até que chegue ao comensal em condições higiênico-sanitárias satisfatórias, além da garantia de sua qualidade nutricional (SILVA JUNIOR, 1995).

Em virtude dessas necessidades, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº216, de 15 de setembro de 2004, que está em vigor desde 15 de março de 2005, na qual aprova o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. A

implantação desse programa passou a ser uma exigência e, após o prazo estabelecido, os infratores estão sujeitos às sanções legais previstas na Lei Federal nº 6.437 (BRASIL, 1977; BRASIL, 2004a).

As BP é um dos sistemas mais reconhecido e de boa resposta para obter um alimento seguro. Elas representam procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária (BRASIL, 2004a). Esse programa, com certeza, é de suma importância para que a implantação futura do método APPCC tenha sucesso, sendo as BP um pré-requisito para a realização desse.

Na maioria dos serviços de alimentação há muitos fatores que limitam a implementação das BP, como a falta de conscientização e treinamento de manipuladores; ausência de investimentos em instalações; indisponibilidade de recursos financeiros para a implantação; falta de comprometimento dos proprietários e deficiência de apoio e conhecimento para uma adequada implantação.

Estudos realizados por Rêgo, Pires e Stamford (2000), em serviços de alimentação, demonstram que 70% deles não têm ou não seguem as BP por desconhecimento de critérios e parâmetros para seu estabelecimento.

Nesse contexto, há necessidade de adequação dos serviços de alimentação aos aspectos higiênico-sanitários, entretanto tem-se consciência da dificuldade encontrada pelos estabelecimentos. A partir dessas perspectivas, este estudo objetivou sistematizar uma Ferramenta de apoio para as BP em serviço de alimentação, fornecendo uma metodologia de auto-avaliação para o cumprimento da atual legislação sanitária, objetivando um aumento na segurança e na qualidade dos alimentos produzidos.

Assim, os objetivos específicos do presente trabalho foram:

- desenvolver e validar uma lista que quantifica o nível de adequação dos serviços de alimentação quanto às BP;
- facilitar o planejamento das adequações necessárias de acordo com a legislação vigente;
- avaliar a melhoria no processo de higienização com a utilização da Ferramenta;
- sensibilizar os manipuladores de alimentos em BP.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Segurança alimentar e Segurança dos alimentos

A alimentação é a etapa da escolha, preparo e ingestão de alimentos e influencia decisivamente na saúde do homem por relacionar-se à manutenção da integridade, salubridade e hígidez de todo ser vivo, além de ser, recentemente apontada, como um dos fatores mais importantes para a longevidade com qualidade de vida (ARAÚJO, 2001).

Segundo Schilling (1995), as leis da alimentação do ser humano incluem, quantidade, qualidade, harmonia e adequação, ou seja, a alimentação deve ser quantitativamente suficiente, qualitativamente completa, além de harmoniosa em seus componentes, adequada à sua finalidade e ao organismo a que se destina. Estudos de Tancredi, Moraes e Marin (2005) demonstraram importante relação entre alimento, saúde e a relevância quanto à necessidade do desenvolvimento de programas que visem a proteger a população dos riscos inerentes ao consumo alimentar.

O conceito de segurança alimentar foi introduzido na Europa a partir da primeira guerra mundial, surgindo pelo propósito dos países não ficarem vulneráveis aos ataques (embargos, boicotes), garantindo a produção de alimentação própria. No entanto, a crise de escassez de alimentos, no início década de 70, fez com que o conceito de segurança alimentar ganhasse destaque mundial. Dessa forma, no final dessa década, houve um aumento na produção de alimentos com base na segurança (ESCODA et al., 2001).

Assim, o conceito de segurança alimentar, que anteriormente era ligado ao abastecimento dos alimentos com qualidade adequada, foi ampliado e a ele incorporaram-se também o aspecto nutricional e, conseqüentemente, as questões relativas à composição, à qualidade e ao aproveitamento biológico. O Brasil adotou esse novo conceito a partir de 1986, com a I Conferência Nacional de Segurança Alimentar (BRASIL, 2000).

Após essa conferência na década de 90, foi desenvolvido um conceito nacional, o qual consiste em garantir a todos condições de acesso a alimentos básicos, seguros e de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em

práticas alimentares saudáveis, contribuindo assim para uma existência digna em um contexto de desenvolvimento integral da pessoa humana (ESCODA et al., 2001).

Segundo Góes et al. (2001), a segurança alimentar pode ser definida como o direito inalienável de todos os cidadãos terem acesso permanente aos alimentos necessários à vida, em quantidade e qualidade, que a torne digna e saudável. Para Spers e Kassof (1996), entende-se por segurança alimentar a aquisição, pelo consumidor, de alimentos de boa qualidade, livres de contaminantes de natureza química (pesticidas), biológica (organismos patogênicos), física (vidros, pedras ou outros materiais estranhos ao produto), ou quaisquer outras substâncias que acarretem danos à saúde.

Para Ferreira (2001), a segurança alimentar está se tornando o fator principal nos setores de alimentação e nutrição, pois um dos grandes objetivos é garantir uma vida saudável por meio de refeições equilibradas com padrões adequados sob o ponto de vista nutricional e sanitário.

Segurança alimentar é um termo abrangente e significa que todas as pessoas, em todos os momentos, devem ter acesso a uma alimentação básica, suficiente e saudável, livre de contaminações ou qualquer fator que possa influenciar em sua qualidade, impedindo o desenvolvimento de doenças de origem alimentar (PERETTI; SPEZIA; ARAÚJO, 2004).

A preocupação do consumidor com a qualidade dos alimentos é constante e a segurança alimentar, que tem crescido em importância, é entendida como a garantia do consumidor em adquirir um alimento que possua, como característica intrínseca a sanidade, bem como tenha atributos nutricionais e sensoriais desejáveis (BENEVIDES; LOVATTI, 2004).

Conforme Neves, Chaddad e Lazzarini (2002), os códigos de defesa de consumidores estão cada vez mais rigorosos, fazendo com que as empresas tenham que se adaptar a novas regulamentações, que visam, ao benefício e à proteção dos consumidores.

De acordo com Peretti, Spezia e Araújo (2004), a Segurança Alimentar tem relação direta com a preservação da saúde pública e, além disso, é um direito dos consumidores, como consta no artigo 6º do Capítulo III do Código de Defesa do Consumidor. O código de proteção e defesa do consumidor considera, como direito básico do consumidor, a proteção da vida, segurança contra os riscos provocados por práticas de fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou

nocivos, assim a toda população consolidou o direito a produtos com segurança e qualidade (BRASIL, 1990a).

De acordo com Sá e Moretto (2004), a segurança alimentar é um desafio bem atual e visa à oferta de alimentos livres de agentes que possam colocar em risco a saúde do consumidor. A higiene dos alimentos visa à proteção dos alimentos contra a contaminação, com a inibição da multiplicação dos microorganismos e a destruição dos microorganismos patogênicos (SENAC, 2001).

De acordo com a *International Standardization Organization* (ISO) pela ISO 22000, o conceito de segurança de alimentos difere de segurança alimentar, quando indica que o alimento não causará dano ao consumidor se preparado e/ ou consumido de acordo com seu uso intencional. Essa definição foi adaptada do *Codex Alimentarius* (2001), sendo que a segurança de alimentos está relacionada à ocorrência de perigos à segurança de alimentos e não inclui outros aspectos da saúde humana, como por exemplo, má nutrição (ABNT, 2006). Para Potter e Trauxé (1997), a segurança do alimento é um assunto complexo que depende de fatores ambientais, culturais e socioeconômicos.

Consoante Cavalli e Salay (2004), a segurança do alimento está diretamente relacionada aos tipos de sistemas de controle de qualidade empregados nas empresas, como, o APPCC, as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e também à qualificação dos recursos humanos que atuam no setor.

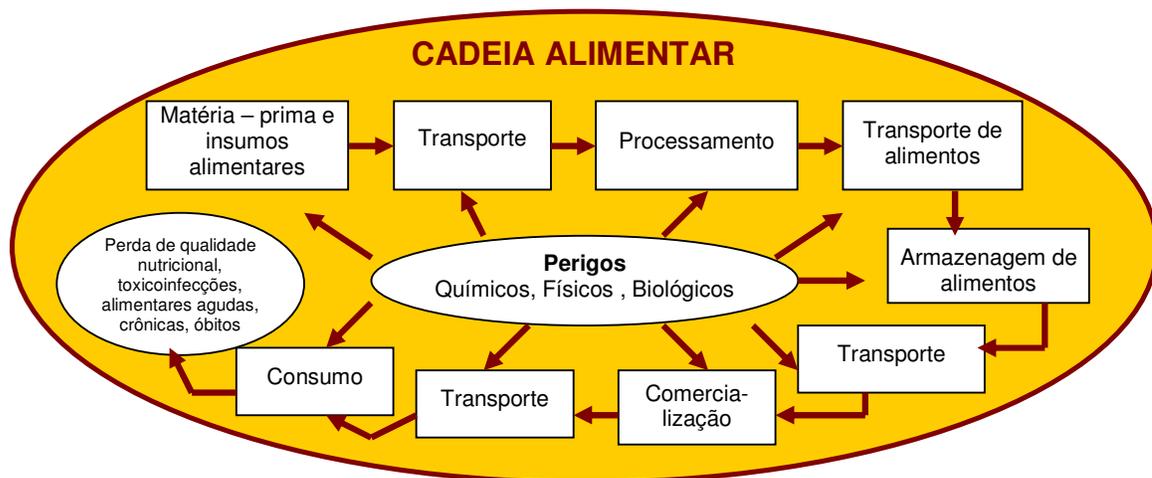
Segundo Wurlitzer (2006), os programas de segurança em alimentos têm por objetivo: aumentar a segurança e a qualidade dos alimentos produzidos; aumentar a exportação de alimentos, preparando o setor produtivo brasileiro para atender às exigências dos países importadores, em termos de segurança dos alimentos; e aumentar a competitividade nas empresas.

Os programas de segurança alimentar devem propiciar um controle de qualidade efetiva de toda a cadeia alimentar, desde a produção, armazenagem, distribuição até o consumo do alimento *in natura* ou do processado, bem como os processos de manipulação que se fizerem necessários em todos esses processos (CAVALLI, 2001).

De acordo com SENAC (2004), um alimento considerado seguro é aquele que não fornece nenhum perigo para saúde e nem para integridade do consumidor. Para Chaves (2004), perigo nos alimentos significa qualquer fator, condição, propriedade ou agente que nele esteja presente, com potencial para causar um dano à saúde ou

à integridade do consumidor. A ISO 22000 define perigos à segurança de alimentos como o agente biológico, químico ou físico, ou condição do alimento, com potencial de causar um efeito adverso à saúde do consumidor (ABNT, 2006).

Na cadeia de transmissão das Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA), os alimentos são considerados veículos dos agentes infecciosos e tóxicos. Eles podem ser contaminados durante todas as etapas da cadeia alimentar (Figura 1) por perigos biológicos ou agentes etiológicos (Ex.: bactérias, vírus e parasitas), perigos químicos (Ex.: agrotóxicos, desinfetantes, etc) e por perigos físicos (Ex.: prego, pedaços de madeira, vidro, etc.). Entre as principais formas de contaminação, destacam-se a manipulação e a conservação inadequadas dos alimentos. Os manipuladores representam, por conseguinte, um importante elo na cadeia epidemiológica das DTA (SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2005).



FONTE: Adaptado Boletim Eletrônico Epidemiológico - Secretaria de Vigilância em Saúde (2005).

FIGURA 1 – Contaminação dos Alimentos na Cadeia Alimentar.

Cavalli e Salay (2004) consideram que o oferecimento de alimento seguro é fator primordial para a saúde dos consumidores e está diretamente atrelado aos sistemas de controle de qualidade adotados pelas empresas e à capacitação dos recursos humanos envolvidos na produção de refeições. Para Clemente (2003), a introdução dos perigos biológicos, químicos e físicos durante o processo de preparo ou retrabalho deve ser controlada mediante a implementação das BP.

As DTA têm sido consideradas um dos problemas de maior importância em saúde pública, estando mais comumente relacionadas à contaminação microbiológica. A classe de perigos biológicos é constituída por microrganismos. Os

seus efeitos podem ser diretos por infecção ou pela invasão de tecidos do organismo humano pelo próprio microrganismo ou indireto, causado por toxinas produzidas pelo microrganismo, antes de ele ser ingerido (CHAVES, 2004).

Segundo Hanashiro (2002), a questão da segurança alimentar vem ganhando atenção global diante dos milhões de vítimas de DTA. Mudanças demográficas, econômicas e sociais têm provocado transformações nas sociedades que resultam em maiores riscos à saúde pública. A difusão do comércio de alimento de rua, pode ser considerada um forte reflexo dessas mudanças. Nos grandes estabelecimentos, o preparo de alimentos com antecedência, em grandes volumes e o processamento térmico insuficiente favorecem a ocorrência de toxinfecções (HOBBS; ROBERTS, 1999; NERVINO; HIROOKA, 1997).

Apesar da evolução tecnológica das últimas décadas em relação às técnicas de conservação e higiene dos alimentos, a DTA tem sido considerada como um grave problema de saúde pública em escala mundial, pois há uma explosão de enfermidades entéricas agudas e os alimentos são reconhecidos como causa principal (NASCIMENTO, 2000; EHIRI; MORRIS; MCEWEN, 1995).

Trabalho realizado por McCarthy et al. (2005) demonstra que, embora o público esteja cada vez mais interessado sobre riscos relacionados aos alimentos, o aumento de casos de intoxicação por alimentos sugere que as pessoas ainda tomam decisões com relação ao consumo, armazenamento e preparação de alimento que não são as ideais para uma perspectiva de saúde e de segurança. O Ministério da Saúde (MS) define DTA como as doenças causadas pela ingestão de alimento contaminado por um agente infeccioso específico ou pela toxina por ele produzida por meio da transmissão desse agente, ou de seu produto tóxico. Atualmente, o problema das DTA vem preocupando não só os países em desenvolvimento mas também os desenvolvidos, sendo que essas representam um problema de saúde de âmbito mundial (RÊGO et al., 2001; MARTINS; GERMANO, 2005; EHIRI; MORRIS; MCEWEN, 1995).

Os *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) estimam que 76 milhões de pessoas sofram de DTA, a cada ano, nos Estados Unidos, o que provoca 325.000 hospitalizações e mais de 5.000 mortes nesse país. Os dados do Ministério da Saúde, no Brasil, de 1999 a 2004, mostram a ocorrência de 3.410.048 internações por DTA, com uma média de 568.341 casos por ano. Quanto à mortalidade de 1999 a 2002, ocorreram 25.281 óbitos por DTA, com uma média de

6.320 óbitos/ano (SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2005).

Em alguns Estados e Municípios do Brasil, pouco se conhece da real magnitude do problema, pois os casos e surtos de DTA não são notificados. Além disso, tornam-se duvidosos os resultados apresentados nas estatísticas brasileiras. Isso se deve ao fato de que muitos patógenos presentes em alimentos causam sintomas brandos e a vítima não busca auxílio médico (NERVINO; HIROOKA, 1997; LANDGRAF; FRANCO, 1996; SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2005).

De acordo com Benevides e Lovatti (2004), o conceito de que o alimento pode ser o seu próprio remédio ganhou um outro enfoque, ou seja, o alimento pode ser um medicamento, mas também pode ocasionar surto de DTA. Elas variam em razão da quantidade do alimento contaminado ingerido, do tipo de microorganismo contaminante e o estado de saúde do indivíduo acometido pela doença.

Quando se agrega grande número de casos, vê-se que as DTA são extremamente custosas. Estima-se que o custo das DTA nos Estados Unidos da América (EUA) é de 5 a 6 bilhões de dólares em gastos diretos e perda de produtividade. Infecções somente pela bactéria *Salmonella* spp implicam perda de 1 bilhão de dólares em custos diretos e indiretos. No Brasil, os custos com os casos internados por DTA, de 1999 a 2004, chegam a 280 milhões de reais, com média de 46 milhões de reais por ano (SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2005).

Segundo Souza e Silva (2004), o aparecimento das DTA associadas aos serviços de alimentação está intimamente ligado às condições higiênico-sanitárias e, principalmente, ao baixo índice de conhecimento das BPF. Gondim (1986) realizou um trabalho para detectar a freqüência dos surtos diarréicos em um dos restaurantes que servem alimentação industrial em Fortaleza. Foi realizado exame coprológico dos manipuladores de alimento e uma entrevista com os mesmos manipuladores sobre higiene pessoal, higiene ambiental, higiene e conservação dos alimentos e, ainda, inspeção de toda área de processamento. O autor obteve dados como presença de verminose na maioria dos manipuladores, higiene pessoal deficitária em alguns deles e ainda conservação e uso inadequado de sobras de alimento. Esses fatores podem contaminar os alimentos e causar os agravos.

Caballero, Carrera e Lengomín (1998) investigaram a qualidade microbiológica de certos alimentos vendidos nas ruas, e encontraram 3,5% de *Salmonella* spp., 4,8% *Staphylococcus aureus* e 34,8% coliformes totais. Para

Benevides e Lovatti (2004), o controle higiênico-sanitário tanto dos estabelecimentos quanto dos manipuladores de alimentos é essencial para garantir a qualidade dos alimentos, tornando-se o principal instrumento de defesa contra os surtos de enfermidades veiculadas pelos alimentos.

Assim para Makiya e Rotondaro (2002), os órgãos relacionados à Saúde Pública e os governos de diversos países têm buscado formas de garantir a segurança dos alimentos por meio do monitoramento de suas cadeias produtivas.

2.2 Serviços de alimentação

De acordo com Lima e Oliveira (2005), no momento em que a alimentação torna-se um mercado de consumo em massa, as refeições servidas em restaurantes passam por uma evolução. Enquanto ao longo da história, a alimentação inicialmente era associada à cozinha das residências, no início do terceiro milênio, a alimentação se identifica cada vez menos com o universo doméstico.

Atualmente, tem se expandido o consumo de alimentos fora do lar, movido principalmente por mudanças no estilo de vida, pela maior participação da mulher no mercado de trabalho e pela concentração populacional nos grandes centros, gerando um significativo aumento no número de estabelecimentos de produção e comercialização de alimentos (PIRES et al., 2002; LIMA; OLIVEIRA, 2005).

O hábito de realizar refeições fora do domicílio é cada vez mais rotineiro e essas mudanças apresentam pontos positivos, como a variedade de opções, a rapidez do atendimento e, às vezes, o custo mais acessível. Entretanto, alguns fatores preocupam os profissionais da área de alimentação. São eles: a insegurança dos alimentos produzidos, pelo maior tempo de exposição em temperaturas inadequadas e a falta de educação alimentar da clientela na escolha dos alimentos, o que pode contribuir para o aumento da desnutrição e/ ou o fenômeno da fome oculta (BACHELLI et al., 2004; LIANOS, 2004; LIMA; OLIVEIRA, 2005).

Segundo dados da Associação Brasileira de Refeições Coletivas (ABERC, 2006), a dimensão e a importância do setor na economia nacional podem ser medidas a partir dos números gerados pelo segmento no ano 2005 - o mercado de refeições coletivas como um todo fornece 6,5 milhões de refeições/ dia, movimenta uma cifra de 6,9 bilhões de reais por ano, oferece 175 mil empregos diretos, consome diariamente um volume de 3,0 mil toneladas de alimentos e representa para os governos uma receita de 1 bilhão de reais anuais entre impostos e

contribuições.

Calcula-se que o potencial teórico das refeições coletivas no Brasil seja superior a 40 milhões de unidades diárias, o que demonstra que o segmento ainda tem muito que crescer. O setor conseguiu manter-se estável nos últimos anos, graças, em parte, ao processo da terceirização e de desenvolvimento de novos nichos de mercado. Na presente década, prevê-se crescimento de 10% ao ano, com duplicação em 7 anos (ABERC, 2006). Para Boulos (1999), a comida fora de casa, as marmitas, os sanduíches, a influência dos imigrantes e as comidas rápidas passaram a dominar a alimentação no Brasil.

Como a vida moderna imprimiu um ritmo acelerado ao cotidiano dos indivíduos; no aspecto da alimentação, a repercussão foi a mudança de hábitos alimentares, com a introdução de refeições rápidas e a utilização de alimentação fora do ambiente doméstico. Esses fatores levaram ao crescimento da atenção à segurança dos alimentos. A necessidade de refeições fora de casa, rápidas e baratas como os lanches, faz com que os trailers (ambulantes), assim como os demais serviços de alimentação sejam uma opção crescente entre a população e, por isso, é importante conhecer a realidade de suas condições de funcionamento e da qualidade dos lanches oferecidos (BENEVIDES; LOVATTI, 2004; FATTORI et al., 2005).

Estudo realizado por Lucca (2000) demonstrou que os principais motivos do consumo de cachorro-quente eram o custo, a rapidez e o sabor. Segundo Catanozi, Morelhão e Iurcic (1999), os consumidores dessas refeições preocupam-se muito mais com o preço, a conveniência e o sabor do que com a qualidade, higiene e segurança dos lanches. Nessas situações, as matérias-primas são manuseadas e mantidas inadequadamente, mas o mais importante refere-se à dificuldade de manutenção de temperaturas seguras no armazenamento, os riscos então de contrair intoxicações alimentares a partir da ingestão desses alimentos são altos.

Em UAN, também conhecidas como serviços de alimentação, as enfermidades provocadas por alimentos contaminados têm sido a causa de sérios problemas, por acarretarem graves danos à saúde do comensal e prejuízos às empresas fornecedoras de refeições, pois comprometem a qualidade do serviço prestado. Essa realidade preocupante tem como causa principal o manipulador de alimentos que, na maioria das vezes, possui deficiência qualitativa e quantitativa. Esse despreparo é refletido na higiene pessoal, nas operações de higiene e

sanificação de equipamentos e utensílios (GÓES et al., 2001; FAÇANHA et al., 2003).

Segundo Boulos (1999), cuidados higiênicos sanitários são imprescindíveis do plantio até o alimento preparado, já pronto para ser servido, pois esses são excelentes para o desenvolvimento de microrganismos e possíveis doenças de origem alimentar, devido à falta de controle e qualidade dos alimentos elaborados e comercializados. Estudos de Lima e Oliveira (2005) verificaram que um percentual significativo de restaurantes não ofereciam uma alimentação segura do ponto de vista higiênico-sanitário. Dessa forma, torna-se necessário o conhecimento dos pontos importantes na elaboração das refeições e na implantação de sistemas de garantia de qualidade, como por exemplo, as BPF, ou apenas BP, os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), o Programa Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e o Programa APPCC.

Veiga et al. (2006) reforçam que, com o surgimento dos alimentos preparados, começaram a ocorrer problemas de saúde relacionados a DTA, devido, principalmente, à conservação e manipulações inadequadas. Nesse estudo, os estabelecimentos se encontravam em situações precárias de limpeza, organização e até mesmo possuíam pouco conhecimento a respeito da boa manipulação dos alimentos.

Segundo Rêgo et al. (2001), as pesquisas vêm aprimorando métodos e técnicas que possam preservar a integridade dos alimentos e proteger a saúde do consumidor, pela melhoria das condições higiênico-sanitárias envolvendo a preparação dos alimentos e pela atuação da vigilância sanitária.

Proença (1999) identificou, por meio de uma abordagem comparativa entre França e Brasil, os fatores pertinentes à adaptação das novas tecnologias de produção de alimentação coletiva. Os resultados demonstraram que, com relação à França, as condições técnicas de trabalho eram boas, condizentes com o desenvolvimento do contexto industrial, porém, no Brasil, as condições técnicas de trabalho apresentaram-se comprometidas pelas carências apresentadas pelo contexto industrial, além de condições organizacionais em processo de adaptação a partir da influência que sofrem do contexto industrial, social e demográfico.

A RDC 216/04 – ANVISA determina que serviço de alimentação seja um estabelecimento em que o alimento é manipulado, preparado, armazenado e/ou exposto à venda, podendo ou não ser consumido no local. Sendo que essa

resolução apresenta as normas necessárias para os estabelecimentos em diversos aspectos, desde das instalações internas e externas até aos aspectos de produção e controles relacionados às pragas, potabilidade da água e resíduos (BRASIL, 2004a).

2.2.1 Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios

Para estabelecer e executar um plano de BP em UAN, é requisito indispensável uma estrutura física adequada à legislação vigente e um suporte administrativo que gerencie a área de suprimentos, estocagem de alimentos e recursos humanos, agregando esse suporte técnico ao conhecimento específico na área de alimentação e nutrição (MONTE et al., 2004).

A construção e/ou reformas em instalações da área de produção e em outras áreas adjacentes devem ser baseadas no dimensionamento adequado e na especificação de equipamentos, móveis e utensílios (ARRUDA, 2002).

As áreas externas à edificação devem possuir condições higiênicas de forma a proteger os alimentos das contaminações ambientais, pela eliminação de entulhos, realização de drenagem adequada e pavimento feito de material que permita uma fácil higienização (NETO, 2003).

De acordo com Silva Junior (1995), a melhor localização para a área de produção é no andar térreo, voltado para o nascente. Isso facilita o acesso de fornecedores, remoção do lixo, redução nos custos de implantação e manutenção, por dispensar instalação de elevadores e tubulações externas de vapor, água e energia.

O planejamento físico reflete diretamente as condições higiênicas do serviço de alimentação, como é o caso da escolha do material adequado para pisos e paredes, dimensionamento e localização dos ralos para escoamento da água, com a dupla função de facilitar operações de limpeza e diminuir os acidentes de trabalho (SILVA JUNIOR, 1995). O piso deve ficar em nível elevado em relação à área externa, para permitir o escoamento da água, deve ser construído de material liso, resistente, impermeável, de fácil higienização, antiderrapante e possuir declive em direção aos ralos (NETO, 2003).

Para Arruda (2002), os principais aspectos a serem levados em consideração no planejamento estrutural são: superfícies lisas e impermeáveis, equipamentos de fácil higienização e eliminação de fluxos de processamento com cruzamentos

indesejáveis. Os equipamentos e utensílios devem ser duráveis, de fácil higienização, resistentes ao calor, à prova de ferrugem, sem utilização de madeira e de nenhum equipamento ou utensílio quebrado ou com qualquer outro tipo de defeito (CAMARGO, 2001).

Segundo Brasil (2004a), a edificação e as instalações devem ser projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado, sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos para facilitar as operações de manutenção, limpeza e, quando for o caso, desinfecção. O acesso às instalações deve ser controlado e independente, não comum a outros usos. O dimensionamento da edificação e das instalações deve ser compatível com todas as operações. Deve existir separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por outros meios eficazes de forma a evitar a contaminação cruzada.

De acordo com Neto (2003), a configuração geométrica deve proporcionar boa disposição dos móveis, equipamentos, utensílios e facilitar a circulação dos funcionários, sem a presença de obstáculos, paredes ou bancadas que reduzam a circulação.

Trabalho realizado por Abreu, Spinelli e Araújo (2002) sobre os fatores de risco ambiental para manipuladores de alimentos indicou que esses estão presentes. São por exemplo a alta exposição a ruídos, o excesso de calor, a baixa iluminação e ocorrem porque não há controle desses fatores, o que pode gerar acidentes e/ou doenças profissionais.

Um estudo de Lemos e Proença (2002) determinou problemas nas condições ambientais e técnico-organizacionais. Quando avaliada a ergonomia na melhoria da qualidade higiênico-sanitária de refeições coletivas, verificaram a má distribuição do espaço físico que propiciava risco de acidentes, cruzamento de fluxos e, conseqüentemente, possibilidade de contaminação microbiana.

2.2.2 Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios

A higienização ambiental envolve limpeza e desinfecção e deve ocorrer conforme as normas e periodicidade preestabelecidas, pois está diretamente relacionada à presença ou não de contaminação nos alimentos. Assim, antes de utilizar qualquer utensílio ou equipamento para manipulação, eles devem ser adequadamente higienizados, para evitar a contaminação cruzada (SENAC, 2001;

ARRUDA, 2002).

Os equipamentos e utensílios são as principais ferramentas de trabalho em um serviço de alimentação, por isso é necessário uma correta higienização e manutenção periódica. As atividades de higienização devem fazer parte do esquema de segurança sanitária do local que produz determinado alimento. A higienização dos utensílios, equipamentos, estabelecimento e também dos manipuladores é de fundamental importância para garantir a segurança dos alimentos (CHESCA et al., 2000; NETO, 2003; CHIARINI; ANDRADE, 2004).

Como a sanitização objetiva retirar microorganismos que não foram eliminados na operação de limpeza, os sanitizantes devem ser rápidos, estáveis, não corrosivos, inodoros, atóxico e não irritante; entre os mais utilizados estão o hipoclorito e o álcool (RÊGO; FARO, 1999). Segundo Brasil (2004a), as substâncias odorizantes não devem ser utilizadas nas áreas de preparação e armazenamento dos alimentos, os produtos sanitizantes utilizados devem estar regularizados pelo MS, a diluição, o tempo de contato e modo de uso devem obedecer às instruções recomendadas pelo fabricante e esses devem ser identificados e guardados em local reservado para essa finalidade.

Segundo recomendação de Neto (2003), todos os equipamentos e utensílios devem ser higienizados com detergentes neutros e enxaguados com solução de hipoclorito de sódio a 200ppm ou álcool a 70%; as etapas de limpeza e desinfecção podem ser realizadas em uma única operação, quando é utilizado um produto adequado. Para uma eficiente desinfecção os utensílios devem ficar em contato com o sanitizante por um intervalo de tempo, no mínimo de 15 minutos, ou conforme recomendação do fabricante.

Para Bugno, Buzzo e Pereira (2003), os detergentes e seus congêneres são produtos destinados à limpeza e higienização de objetos inanimados e/ou ambientes. As empresas que produzem ou importam os produtos mencionados devem cumprir as BPF e o controle, com a finalidade de garantir a qualidade e a segurança de uso desses produtos.

2.2.3 Controle integrado de vetores e pragas urbanas

A qualidade e a segurança dos alimentos pode estar comprometida na

presença de qualquer tipo de praga e essas podem ser vetores de microorganismos patogênicos e deteriorantes que causam doenças para o consumidor, podendo, também, diminuir a vida útil do produto (NETO, 2003).

De acordo com a RDC nº216/2004 da ANVISA, o controle integrado de vetores e pragas urbanas é um sistema que incorpora ações preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e/ou a proliferação de vetores e pragas urbanas que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento (BRASIL, 2004a).

Assim, o surgimento de roedores em instalações alimentares é um problema de grande importância, considerando que são vetores de muitas enfermidades, causam danos nas estruturas e instalações, além de contaminarem os alimentos. O aparecimento de roedores é consequência da disponibilidade de abrigo, água e alimentos e são os seres humanos que criam o ambiente ideal para eles (ARRUDA, 2002).

A monitoração do controle de pragas (insetos, roedores e aves) deve ser realizada por equipe treinada para execução dessas tarefas, com orientação sobre os equipamentos e produtos químicos necessários e registrados no MS. A frequência de desinsetização e desratização varia de acordo com as condições avaliadas, sendo recomendada a periodicidade máxima semestral, com a contratação de empresas especializadas (NETO, 2003).

De acordo com Arruda (2002), é fundamental manter o ambiente limpo, depósitos arrumados, acondicionamento do lixo em recipientes fechados e caixa d'água bem tampada, para auxiliar no controle de vetores e pragas. Assim também para Queiroz et al. (2000) que referem ser fundamental que as janelas e as portas sejam teladas. As portas com borracha de vedação para não entrarem insetos e roedores e para impedir a contaminação.

2.2.4 Abastecimento de água

De acordo com Brasil (2004a), deve ser utilizada somente água potável para manipulação de alimentos. Quando utilizada solução alternativa de abastecimento de água, a potabilidade deve ser atestada, semestralmente, mediante laudos laboratoriais. O gelo para utilização em alimentos, deve ser fabricado a partir de água potável e mantido em condição higiênico-sanitária que evite sua contaminação.

O vapor, quando utilizado em contato direto com alimentos ou com superfícies que entrem em contato com alimentos, deve ser produzido a partir de água potável e não pode representar fonte de contaminação.

Para ABERC (2003), a água para o consumo deve ser límpida, transparente, insípida e inodora e a água utilizada para o consumo direto, ou no preparo dos alimentos deve ser controlada, independentemente das rotinas de manipulação dos alimentos.

O reservatório de água deve ser edificado e/ou revestido de materiais que não comprometam a qualidade da água, deve estar livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos dentre outros defeitos e em adequado estado de higiene e conservação, devendo estar devidamente tampado. O reservatório de água deve ser higienizado, em um intervalo máximo de seis meses e devem ser mantidos registros da operação (BRASIL, 2004a).

Segundo Secretaria de Vigilância em Saúde (2005), se a água utilizada para consumo humano for proveniente de poço, cacimba, fonte, rio, riacho, açude, barreira, etc., deve-se proceder a cloração no local utilizado para armazenamento (reservatório, tanque, tonel, jarra, etc.), usando-se 2 gotas de hipoclorito de sódio a 2,5% para cada litro de água.

2.2.5 Manejo dos resíduos

O lixo deve ser removido quantas vezes for necessário, em recipiente apropriado e devidamente tampado. Não deve sair da produção pelo mesmo local em que entram as matérias-primas e não deve ser levado no contrafluxo das áreas de pré-preparo e preparo dos alimentos, devido ao grande risco de contaminação cruzada (NETO, 2003).

Segundo a RDC nº216/2004 da ANVISA, o estabelecimento deve dispor de recipientes identificados e íntegros, de fácil higienização e transporte, em número e capacidade suficientes para conter os resíduos. Os coletores utilizados para deposição dos resíduos das áreas de preparação e armazenamento de alimentos devem ser dotados de tampas acionadas sem contato manual. Os resíduos devem ser freqüentemente coletados e estocados em local fechado e isolado da área de preparação e armazenamento dos alimentos, de forma a evitar focos de contaminação e atração de vetores e pragas urbanas (BRASIL, 2004a).

De acordo com SENAC (2001), a área destinada para armazenamento diário de resíduos deve ser localizada em local de fácil remoção e revestida de material lavável. Conforme Neto (2003), o depósito de lixo deve ser lavado todos os dias, com remoção de resíduos com vassouras, escovão para as paredes e rodos para retirada da água; sanitizar com água clorada a 200 ppm, deixando agir por 15 minutos; puxar o excesso com rodo e deixar secar naturalmente.

2.2.6 Manipuladores

A qualidade do alimento não é assegurada somente pela adequação das instalações, melhores equipamentos, métodos e matérias-primas adequadas. O fator humano é o elemento central na implantação das BP e, dessa maneira, todas as pessoas que compõem este serviço precisam estar conscientes sobre a importância de oferecer um alimento seguro ao consumidor (ARRUDA, 2002).

Para Hazelwood e Maclean (1994), Oliveira et al. (2003), a intoxicação alimentar de origem bacteriana resulta mais da ignorância e descuido dos manipuladores do que de qualquer outra razão e a falta de orientação aos manipuladores de alimentos para que pratiquem altos padrões de higiene contribui seriamente para a contaminação dos alimentos crus e cozidos. Germano et al. (2000) concordam quando identificam o manipulador como potencial transmissor das DTA. De acordo com Góes et al. (2001), a falta de esclarecimento entre as pessoas que lidam com alimentos contribui de forma significativa para a sua contaminação, fazendo-se necessário adotar, com treinamento específico, medidas sanitárias rigorosas na manutenção de um padrão adequado de higiene dos indivíduos que trabalham nas unidades de produção.

Para Arruda (2002), o manipulador também é uma das vias mais freqüentes de transmissão de microorganismos aos alimentos, as mãos, quando mal higienizadas, transferem microorganismos provenientes do intestino, da boca, do nariz, da pele, dos pêlos e das secreções de ferimentos, assim devem ser higienizadas em intervalos de, no máximo, uma hora e/ou sempre que o manipulador trocar de tarefas.

Para SENAC (2001), as unhas devem estar limpas, curtas e sem esmalte. No caso de uso de escova, essa deverá ser individual. Uma das tarefas mais difíceis é conscientizar a equipe sobre a higiene das mãos, pois geralmente, o funcionário

acha que está com as mãos limpas e não acredita ser necessário lavá-las periodicamente.

Resende (2005) revelou em seu trabalho que alguns estudos mostram redução estatística de doenças com o simples ato de lavar as mãos, assim é fundamental o entendimento de que é preciso lavar as mãos.

De acordo com Secretaria de Vigilância em Saúde (2005), deve-se lavar as mãos regularmente: antes e durante a preparação dos alimentos; depois de manipular alimentos crus (carnes cruas, frutas, verduras e legumes sem desinfecção); depois de manusear materiais sujos; depois de tocar em animais e depois de ir ao banheiro.

Para Arruda (2002), utilizam-se luvas descartáveis sempre que for indicado, mas isso não dispensa a lavagem freqüente das mãos. A luva deve ser de material apropriado e substituída a cada troca de função, principalmente, após a manipulação de alimentos crus, ou quando não apresentar condições sanitárias de uso.

De acordo com Queiroz et al. (2000), os manipuladores de alimentos exercem papel significativo nas toxinfecções alimentares causadas por *Staphylococcus aureus*, freqüentemente encontrado nas lesões sépticas das mãos.

Os manipuladores de alimentos precisam ter um rigoroso controle de saúde, através da realização de exames admissionais os quais servem para verificar se estão aptos a realizarem as atividades, fazer exames periódicos, a cada seis meses, ou pelo menos, anualmente para acompanhar a saúde do funcionário e os exames demissionais para constatar alguma alteração no seu estado de saúde. Esses controles de saúde são importantes tanto para o funcionário quanto para a empresa, pois só assim pode-se saber se o funcionário é ou não um portador aparente ou inaparente de doenças infecciosas ou parasitárias (ABREU; SPINELLI; ZANARDI, 2003).

Para Silva Junior (1995), os exames mais importantes e que servem como parâmetro para controle da saúde dos funcionários são a coprocultura, coproparasitológico, hemograma, urina e o VDRL (exame para diagnosticar a sífilis).

De acordo com Abreu, Spinelli e Zanardi (2003), a busca de condições seguras e saudáveis no ambiente de trabalho é importante para proteger e preservar a vida dos colaboradores, evitando acidentes de trabalho e doenças profissionais. Portanto, a condição mínima e fundamental é o oferecimento a todos os funcionários de Equipamentos de Proteção Individuais (EPI).

De acordo com SENAC (2001), todas as pessoas que não fazem parte da equipe de funcionários internos das empresas produtoras ou fornecedoras de alimentos serão consideradas visitantes e podem constituir focos de contaminação durante o preparo dos alimentos. Para proceder a visita deverão estar devidamente paramentados com uniforme fornecido pela empresa. Os visitantes devem cumprir os requisitos de higiene e de saúde estabelecidos para os manipuladores (BRASIL, 2004a).

2.2.6.1 Treinamento e capacitação de manipuladores

Bricio, Leite e Viana (2005) relataram que, para garantir alimentos seguros, é necessário treinar os manipuladores de alimentos nas BPF. Logo, ações para controle de qualidade em alimentos se fazem necessárias e, dentre essas, o treinamento e reciclagem periódicos dos profissionais envolvidos na produção de alimentos e monitoramento das condições dos manipuladores de alimentos (GÓES et al., 2001).

Souza, Germano e Germano (2004) referem que os manipuladores de alimentos constituem elemento primordial, sendo responsáveis por casos de contaminação dos alimentos, tanto por hábitos inadequados de higiene pessoal como de lavagem das mãos, ou por serem portadores de microrganismos patogênicos. O treinamento de manipuladores de alimentos tem sido apontado como o meio mais eficaz e econômico de superar essas inadequações.

A capacitação de funcionários para a manipulação de alimentos é fundamental para o controle de microrganismos indesejáveis nas matérias-primas utilizadas na alimentação humana e na produção de alimentos. Os programas de capacitação devem oferecer conhecimentos teórico-práticos necessários para levá-los ao desenvolvimento de habilidades e atividades do trabalho específico na área de alimentos. A educação em serviço ou treinamento deve ser um processo contínuo e planejado que visa a promover habilidades por meio de programas educativos, prover a sustentação de pessoal qualificado, satisfeito e estável, minimizando os custos operacionais da empresa (GÓES et al., 2001; MONTEIRO et al., 2001; TAVOLARO; OLIVEIRA; LEFÈVRE, 2006).

O treinamento dos manipuladores é um ponto importante para a prevenção da contaminação aos alimentos durante as diferentes fases do preparo, nas quais são

incluídas todas as medidas de higiene pessoal, dos alimentos e ambiental. (GONÇALVES et al., 2003). Em estudo de Souza, Pelicioni e Pereira (2003), em São Paulo, dos 832 participantes (proprietários e responsáveis) da pesquisa, 76% não tinham recebido qualquer treinamento na área de alimentos.

Para a RDC nº216/2004 da ANVISA, o manipulador de alimentos deve ser, comprovadamente, submetido ao curso de capacitação e os itens a serem abordados são as contaminações alimentares, doenças transmitidas aos alimentos, manipulação higiênica dos alimentos e a importância da implantação e implementação das BPF (BRASIL, 2004a).

De acordo com a Portaria 542, da Secretária da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul que publica a Regulamentação do Curso de Capacitação em BP para serviços de alimentação, o curso deve ser submetido à apreciação do Setor de Alimentos da Divisão de Vigilância Sanitária do Centro Estadual de Vigilância em Saúde, pela apresentação da solicitação de um projeto; deve ter carga horária de, no mínimo, 16 horas e ser ministrado por instituição de ensino de graduação ou nível técnico registrados no órgão competente (RIO GRANDE DO SUL, 2006).

Segundo Bellizzi et al. (2005), considera-se que os manipuladores de alimentos, em geral, possuem formação educacional deficiente, ou seja, apresentam dificuldade para ler e escrever. Com isso, Góes et al. (2001) sugeriram que eles recebessem educação e formação por meio de uma metodologia que considerasse suas limitações e ressaltasse a importância da educação em serviço de forma contínua e planejada.

Segundo Germano (2003), uma das maiores dificuldades é a baixa escolaridade, a dificuldade em compreender conteúdos abstratos e visualizar a importância da manipulação adequada para garantir a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos produzidos. Outro fato importante referido foram os vícios que os funcionários adquirem durante a sua vida profissional, repercutindo negativamente sobre o treinamento. A rotatividade de mão de obra também deve ser considerada, assim como a indisponibilidade de horário para a realização dos treinamentos por parte dos manipuladores, bem como a falta de recursos financeiros por parte da empresa.

Góes et al. (2001) consideram relevante adequar os conhecimentos do manipulador ao avanço da tecnologia por meio de reciclagem do pessoal em todas as etapas de produção de refeições. Reforçaram, ainda, a necessidade de ações de

monitoramento da qualidade dos alimentos, desde a seleção da matéria-prima à obtenção do produto final.

Para facilitar o aprendizado, Germano (2003) recomenda a utilização de recursos de ensino variados e de fácil compreensão, bem como o estímulo à conscientização do manipulador de alimentos de sua responsabilidade no preparo de refeições e alimentos saudáveis.

Um colaborador, quando é contratado para trabalhar em um serviço de alimentação, deve ser habilitado a realizar tal atividade, pois trabalhar no setor de alimentação é estar participando da saúde do indivíduo. Uma pessoa, quando se alimenta, busca algo saudável, nutritivo e inócuo, portanto o setor de alimentação é um serviço especial. Produzir alimentos é uma atividade que exige manipuladores conscientes, com conhecimento e habilidades para o trabalho (SACCOL et al., 2006).

Mesmo antes da obrigatoriedade da periodicidade dos treinamentos, Santos (1999) já recomendava que os treinamentos não deveriam ser apenas admissionais e sim oferecidos quando houvesse, dentre outras situações, muita rotatividade dentro da unidade, desperdício, acidentes de trabalho, reclamações de clientes e falta de tratamento adequado a esses.

2.2.6.2 Responsabilidade

O responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos deve ser o proprietário ou funcionário designado, devidamente capacitado, sem prejuízo dos casos em que há previsão legal para responsabilidade técnica (BRASIL, 2004a).

Segundo a Portaria 542 da Secretária da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul que publica a Regulamentação dos Procedimentos inerentes ao responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos para serviço de alimentação, os estabelecimentos devem dispor do certificado de capacitação do responsável pelas atividades de manipulação, devidamente datado, contendo a carga horária e conteúdo programático. O responsável pelas atividades de manipulação deve atualizar-se periodicamente e promover treinamentos semestrais em higiene pessoal, manipulação higiênica dos alimentos e doenças transmitidas por alimentos para a equipe de manipuladores de alimentos do estabelecimento sob sua responsabilidade (RIO GRANDE DO SUL, 2006).

Para Crowther, Herd e Michels (1993), na indústria de processamento de alimento, a instrução, o treinamento e a consciência são tão importantes para os diretores e gerentes quanto para os manipuladores de alimentos. Nesse estudo, um seminário modelo foi planejado para ensinar a gerentes os princípios básicos da garantia de qualidade na manufatura do alimento, envolvendo: compreensão dos perigos (microbiológicos, químico e físicos) inerentes a todo o processo; sistema de APPCC; sensibilização de toda a equipe de funcionários para aplicar das BPF em todos os estágios do processo e mecanismos para manter a segurança do alimento.

2.2.7 Matérias-primas, ingredientes e embalagens

Para obter um padrão mínimo de qualidade na produção do alimento, é fundamental que a aquisição da matéria-prima seja feita com base nos requisitos preestabelecidos, pois se sabe que a única forma de adquirir matéria-prima de qualidade assegurada é estabelecer e implementar sistemas de avaliação de fornecedores e adquiri-la somente daqueles que são idôneos e que se comprometerem em fornecê-la dentro das normas estabelecidas (ARRUDA, 2002). Segundo Oldewage-Theron, Kruger e Rensburg (1999), uma boa comunicação entre o departamento de compras de uma organização, os vários gerentes da unidade e os fornecedores é de máxima importância.

De acordo com Boulos e Bunho (1999), o recebimento é a etapa em que se recebe o material entregue por um fornecedor, avaliando-o qualitativa e quantitativamente, segundo critérios predefinidos para cada produto. Por isso, é importante sempre observar a data de validade e fabricação, fazer uma avaliação sensorial, verificar as condições de embalagem, as condições do entregador e veículo, conferir o rótulo, medir as temperaturas, além de outros monitoramentos específicos para cada tipo de produto.

As diferentes mercadorias devem ser mantidas separadas na área de recebimento, principalmente os produtos de limpeza. Também é importante que esses produtos sejam entregues em horários diferentes do da entrega dos alimentos (NETO, 2003).

Na área de armazenamento, deve-se dispor os produtos, obedecendo à data de fabricação e a organização deve ser de acordo com as suas características. Para proporcionar uma boa ventilação para os produtos de prateleira ou dos estrados,

deve-se mantê-los afastados do forro (60 centímetros), da parede (35 a 10 centímetros) e entre si (10 centímetros), não é permitido o contato com o piso. Os produtos devem ser identificados e, depois de abertos, acondicionados em embalagens apropriadas (ABERC, 2003).

Os alimentos estão sujeitos a sofrerem alterações, deteriorando-se durante o armazenamento, se não forem tomadas precauções, visando a sua preservação. O local de armazenamento deve ser fresco, ventilado e iluminado, sem presença de caixas vazias e ralos, o teto deve ser isento de vazamentos, as paredes mantidas secas e sem infiltrações, o local deve estar limpo e sem resíduos de sujeira, as portas e acessos devem ser mantidos fechados e o piso de material liso e não escorregadio, impermeável e de fácil limpeza (ARRUDA, 2002).

2.2.8 Preparação do alimento

O método de processamento do alimento deve estar de acordo com o propósito a que se destina esse alimento. Basicamente, a escolha realizada, está estabelecida na qualidade da matéria-prima, nos equipamentos disponíveis, nas características sensoriais, físicas e microbiológicas do produto final (ARRUDA, 2002).

O tratamento térmico deve garantir que todas as partes do alimento atinjam a temperatura de, no mínimo, 70°C. Temperaturas inferiores podem ser utilizadas no tratamento térmico, desde que as combinações de tempo e temperatura sejam suficientes para assegurar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos (BRASIL, 2004a). Para Santos (1999), os alimentos devem ser mantidos fora da zona de perigo que oscila entre 5°C e 65°C. É importante a temperatura estar abaixo ou acima dessa média. Entre pré-preparo e preparo dos alimentos, o tempo não deve ultrapassar 30 minutos.

Segundo Chesca et al. (2000), no preparo de alimentos com certa antecedência, os riscos de multiplicação das células esporuladas, resistentes ao processo de calor são bastante elevados, especialmente na fase de resfriamento, quando o alimento permanece por períodos longos de tempo em faixas de temperatura de risco. Em trabalho realizado, esses autores concluíram que a maioria dos restaurantes pesquisados está trabalhando inadequadamente, precisando de orientação técnica sobre boas práticas de higiene e uso adequado de temperatura.

De acordo com Silva Junior (1995), o controle na manipulação dos alimentos exige vários cuidados, principalmente com os frangos e pescados, aparas de todas as carnes, bifes e carnes moídas, carnes assadas e as frutas. Deve-se higienizar a superfície de trabalho antes e depois do preparo da matéria-prima, realizar uma correta lavagem das mãos para evitar, principalmente, a contaminação cruzada.

Quando aplicável, os alimentos a serem consumidos crus serão submetidos a processo de higienização a fim de reduzir a contaminação superficial. Os produtos utilizados na higienização dos alimentos devem estar regularizados no órgão competente do MS e serem aplicados de forma a evitar a presença de resíduos no alimento preparado (BRASIL, 2004a).

Conforme Arruda (2002), os hortifrutigranjeiros constituem uma das principais fontes de muitas vitaminas e são componentes essenciais em todo o cardápio nutricionalmente equilibrado. Esses alimentos possuem alta ocorrência de contaminação, portanto recomenda-se que, mesmo aqueles hortifrutigranjeiros, que sofrerão processo de cozimento posterior, devem ser desinfetados com cloro ativo; já para os vegetais folhosos, é imprescindível esta etapa de desinfecção e também uma lavagem com ação mecânica para a retirada de parasitas.

Secretaria de Vigilância em Saúde (2005) recomenda adotar cuidados higiênicos com frutas, legumes e verduras, que devem ser mergulhados durante 30 minutos em uma solução preparada com 1 colher de sopa de hipoclorito de sódio, a 2,5%, para cada litro de água.

O controle das preparações dentro de uma cozinha poderá ser realizado por meio da análise sensorial, controle dos prazos de validade e do monitoramento do tempo e da temperatura das etapas do processo, priorizando preparações potencialmente perigosas, como produtos cárneos, molhos e preparações à base de ovos (ARRUDA, 2002).

O preparo dos alimentos deve ser o mais próximo possível do momento de ser servido e, durante a manipulação dos alimentos, o tempo de exposição à temperatura de risco deve ser, no máximo, de 30 minutos, entre 10°C e 65°C (ARRUDA, 2002).

Algumas recomendações de Secretaria de Vigilância em Saúde (2005) referem-se a não deixar alimentos cozidos à temperatura ambiente por mais de 2 horas; deve-se refrigerar o mais rápido possível os alimentos cozidos e os perecíveis (preferivelmente, abaixo de 5°C); depois de pronto e até ser consumido, manter o

alimento quente (acima de 60°C); não guarda-lo por muito tempo, mesmo que seja na geladeira, e não descongelá-los à temperatura ambiente.

Para os alimentos que serão preparados no dia anterior à distribuição, deve-se manter um rígido controle de conservação, devendo ficar sempre cobertos e armazenados em câmaras frigoríficas ou em refrigeradores bem higienizados; é importante evitar o contato manual com esses alimentos, portanto os manipuladores devem utilizar facas, garfos, pegadores ou luvas descartáveis (SILVA JUNIOR, 1995).

Estudo de Azeredo, Conceição e Stamford (2004) detectou que se faz necessária a avaliação de práticas higiênico-sanitárias para a adoção de técnicas de manipulação adequadas em relação ao ambiente, a métodos de processamento, bem como melhorar a consciência dos manipuladores sobre a importância da qualidade na produção de alimentos.

2.2.9 Armazenamento e transporte do alimento preparado

Conforme Arruda (2002), o armazenamento sob refrigeração do alimento processado deve ser à temperatura máxima de 4°C, pelo período de até 72 horas; é importante que esse controle de prazos seja feito com etiquetas indicativas da data do processamento.

Os alimentos preparados, mantidos na área de armazenamento ou aguardando o transporte devem estar identificados e protegidos. Na identificação deve constar, no mínimo, a designação do produto, a data de preparo e o prazo de validade. O armazenamento e o transporte do alimento preparado, da distribuição até a entrega ao consumo, deve ocorrer em condições de tempo e temperatura que não comprometam sua qualidade higiênico-sanitária. Os meios de transporte do alimento preparado devem ser higienizados, adotando-se medidas a fim de garantir a ausência de vetores e pragas urbanas; os veículos devem ter cobertura para proteção da carga, não devendo transportar outras cargas que comprometam a qualidade do alimento preparado (BRASIL, 2004a).

Segundo recomendação Secretaria de Vigilância em Saúde (2005), deve-se separar sempre os alimentos crus dos cozidos e dos prontos para consumo; usar equipamentos e utensílios diferentes, como facas ou tábua de cortar, para manipular

carne, frango, pescados e outros alimentos crus e conservar os alimentos em recipientes separados, para evitar o contato.

2.2.10 Exposição ao consumo do alimento preparado

A distribuição ou exposição é uma etapa em que os alimentos estão expostos para o consumo imediato, porém sob controle de tempo e temperatura para não ocorrer multiplicação microbiana, bem como devem estar protegidos de novas contaminações (SILVA JUNIOR, 1995).

Os alimentos quentes, tanto para a distribuição quanto para a reposição, devem ser mantidos a uma temperatura superior a 65°C por, no máximo, 12 horas; a temperatura máxima para alimentos frios, tanto para distribuição quanto para a reposição, deve ser de 10°C, por no máximo, 4 horas ou de 10°C a 21°C por até 2 horas; os alimentos preparados não servidos devem ser mantidos em temperatura superior a 65°C ou inferior a 10°C até a próxima refeição; durante os intervalos de distribuição, os alimentos devem ficar cobertos. O reaquecimento é recomendado sempre que a temperatura do alimento ficar menor que 65°C antes da distribuição, desde que não tenha ultrapassado o período de 3 horas (ARRUDA, 2002).

De acordo com a RDC n°216/2004 da ANVISA, após serem submetidos à cocção, os alimentos preparados devem ser mantidos em condições de tempo e de temperatura que não favoreçam a multiplicação microbiana. Para conservação a quente, os alimentos são submetidos à temperatura superior a 60°C por, no máximo, 6 horas. O prazo máximo de consumo do alimento preparado e conservado sob refrigeração, à temperatura de 4°C, ou inferior, deve ser de 5 dias. Quando forem utilizadas temperaturas superiores a 4°C e inferiores a 5°C, o prazo máximo de consumo deve ser reduzido, de forma a garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado (BRASIL, 2004a).

Momesso (2002) verificou em relação à temperatura dos pratos quentes que 20%, encontravam-se com temperatura igual ou superior a 60°C, 45% com temperaturas entre 50°C e 59,9°C, 27% encontravam-se com temperaturas entre 40°C e 49,9°C e 7,5% menores de 40°C, variando de 30°C a 35°C, em relação aos pratos frios. Das 40 amostras colhidas, 50% encontravam-se expostas com temperaturas de 20°C ou mais no momento da coleta e apenas 7,5% com temperaturas abaixo de 10°C. Das 80 amostras analisadas, nesse estudo, 66,2%

mostraram-se em desacordo com os padrões microbiológicos vigentes.

Os equipamentos necessários à exposição ou distribuição de alimentos, preparados sob temperaturas controladas, devem ser devidamente dimensionados, e estarem em adequado estado de higiene, conservação e funcionamento. A temperatura desses equipamentos deve ser regularmente monitorada. O equipamento de exposição do alimento preparado na área de consumação deve dispor de barreiras de proteção que previnam a sua contaminação em decorrência da proximidade ou da ação do consumidor e de outras fontes (BRASIL, 2004a).

O cuidado, no momento de expor os alimentos é muito importante, portanto eles devem ser colocados nos balcões térmicos apenas nas quantidades suficientes para aquele turno, mesmo que esse ato exija maior número de reposições (SILVA JUNIOR, 1995).

Conforme Neto (2003), qualquer preparação fica sempre coberta, armazenada na câmara ou geladeira, separadamente, de forma a evitar a contaminação cruzada (crus e cozidos); as sobras de saladas cozidas tem que ser desprezadas caso o critério de temperatura na distribuição (10°C) não tenha sido atingido.

O controle de qualidade dos alimentos servidos é realizado pelo responsável técnico e pelos funcionários responsáveis pela distribuição das preparações, através da análise sensorial, mensuração da temperatura do banho-maria (água acima de 90°C) e do monitoramento do tempo e temperatura das etapas dos processos e dos alimentos durante a distribuição. Todo esse controle fica registrado nas planilhas de monitoramento (ARRUDA, 2002).

2.3 Legislação

Segundo Hayes (1993), a legislação sobre os alimentos surgiu em muitos países para prevenir a venda de produtos fraudados, preocupando-se inicialmente com os defeitos de composição e peso. Atualmente, tem se estendido para outros aspectos da saúde pública como os que se referem à transmissão das bactérias patogênicas pelos alimentos.

Devido às exigências da nova realidade e à preocupação com a saúde diante dos serviços de alimentação, as legislações estão sendo alteradas constantemente. As mais recentes foram estabelecidas pelo MS; sendo essas legislações

complementares as já existentes (FERREIRA, 2001). Segundo Valejo et al. (2003), o principal meio legal que visa à promoção da saúde do consumidor são as legislações para alimentos que servem para regular a produção, a manipulação e a comercialização.

A Vigilância Sanitária Estadual e Municipal é o órgão capacitado e responsável pela fiscalização e aplicação de penalidade aos estabelecimentos que não operem com adequadas instalações, equipamentos, higiene em geral, entre outros (NETO, 2003). A ANVISA tem a missão de proteger e promover a saúde, garantindo a segurança sanitária de produtos e serviços, com de punições a empresas que insistirem em colocar em risco a saúde pública (ROBBS et al., 2002).

No Brasil, a ANVISA é o órgão que considera a necessidade de constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentação, visa à proteção à saúde da população; considera a necessidade de harmonização da ação de inspeção sanitária e a necessidade de requisitos higiênico-sanitários gerais para serviços de alimentação aplicáveis em todo território nacional (GERMANO; GERMANO, 2001).

A Lei com requisitos básicos para higiene surgiu por força do disposto no Capítulo V, do artigo nº 28 do Decreto Lei nº 986/1969, que entre outras disposições refere a necessidade de Padrões de Identidade e Qualidade. A Lei nº 8078, de 11 de setembro de 1990, através do Código de Defesa do Consumidor, dispõe no artigo 8º que os produtos e serviços colocados no mercado de consumo não trarão riscos à saúde ou à segurança dos consumidores (BRASIL, 1969; BRASIL, 1990a; ROBBS et al., 2002; MADEIRA; FERRÃO, 2002).

A Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990, dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde. No artigo 2º determina que a saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício e refere no artigo 6º item VIII, que está incluída no campo de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS), a fiscalização e a inspeção de alimentos, água e bebidas para consumo humano (BRASIL, 1990b; ROBBS et al., 2002; MADEIRA; FERRÃO, 2002).

O MS, pela Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993, determinou que os estabelecimentos que envolvem a área de alimentos adotassem as suas próprias Boas Práticas de Fabricação e/ou Prestação de Serviços e Programas de Qualidade.

Em 30 de julho de 1997, o MS, por meio da Secretaria de Vigilância Sanitária, publicou a Portaria nº 326, em que estabeleceu o Regulamento Técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e BPF para locais produtores e industrializadores de alimentos (BRASIL, 1993; BRASIL, 1997; MADEIRA; FERRÃO, 2002; NETO, 2003).

Assim, no Brasil, a recomendação da utilização de programas de BPF (*Good Manufacturing Practices – GMP* ou *Good Hygiene Practice – GHP*) e do sistema APPCC (*Hazard Analysis Critical Control Points - HACCP*), como sistemas de controle da qualidade sanitária dos alimentos, ocorreu pela Portaria 1.428/1993. Já as BPF tornaram-se obrigatórias para a produção industrial de alimentos em 1997, quando foram publicadas as Portarias 326/97, do MS, e 368/97, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (BRASIL, 1997).

A Resolução nº 275, de 21 de outubro de 2002, foi desenvolvida com o propósito de atualizar a legislação geral, introduzindo o controle contínuo das BPF, além de promover a harmonização das ações de inspeção sanitária por meio de instrumento genérico de verificação das BPF. Essa dispõe sobre o Regulamento Técnico aplicado aos Estabelecimentos Produtores/ Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das BPF para esses estabelecimentos (BRASIL, 2002).

De acordo com Valente e Passos (2003), a Ficha de Inspeção em estabelecimentos da área de alimentos é utilizada desde 1994, quando foi publicada pela primeira vez com a Portaria nº 30, no Diário Oficial do Estado de São Paulo, sem alteração em sua estrutura, sendo que, desde 1998, ela é instrumento oficial padronizador dos procedimentos de inspeção em estabelecimentos de alimentos no Estado de São Paulo. Segundo Deschamps et al. (2003), a qualidade dos serviços prestados à população na área de alimentação deve ser avaliada, considerando, entre outros aspectos, o risco que a contaminação alimentar representa para a saúde.

A legislação para serviços de alimentação que contém o Regulamento Técnico das BP foi aprovada na RDC nº216/2004 da ANVISA. Essa abrange os procedimentos que devem ser adotados nos serviços de alimentação, a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado, contemplando quatro POP para esses estabelecimentos, os quais serão tratados a seguir (BRASIL, 2004a).

A Resolução foi adotada em virtude da necessidade de um constante

aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos, visando à proteção à saúde da população, devido à necessidade de harmonização da ação de inspeção sanitária em serviços de alimentação e à necessidade da elaboração de requisitos higiênico-sanitários gerais para serviços de alimentação, aplicáveis em todo o território nacional (BRASIL, 2004a).

A ANVISA tem por objetivo aplicar a Resolução 216 em todos os serviços de alimentação que realizam qualquer atividade que envolva manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos preparados ao consumo, como: cantinas, bufês, comissárias, confeitarias, cozinhas industriais e institucionais, *delicatés*es, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisserias e congêneres (BRASIL, 2004a).

Em 29 de julho de 2005, a ANVISA lançou a RDC nº 218, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Higiênico-Sanitários para Manipulação de Alimentos e Bebidas Preparados com Vegetais. Esse se aplica a serviços de alimentação que realizam alguma das seguintes atividades: preparo, acondicionamento, armazenamento, transporte, distribuição e comercialização de alimentos e bebidas preparados com vegetais, como lanchonetes, quiosques, barracas, ambulantes e similares. Excluem-se desse Regulamento alimentos e bebidas preparados com vegetais submetidos ao tratamento térmico pelo calor. Os serviços de alimentação devem, ainda, obedecer aos requisitos estabelecidos pelo Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação, pois este é complementar (BRASIL, 2005; ANVISA, 2005).

Em outubro de 2006, o Secretário da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, no uso de suas atribuições e considerando que a RDC, nº216/2004 da ANVISA, pode ser complementada pelo órgão de vigilância sanitária estadual e municipal visando a abranger requisitos inerentes às realidades locais, aprova, pela Portaria nº 542, a Lista de Verificação em BP para Serviços de Alimentação e as normas para Cursos de Capacitação em BP para esses estabelecimentos (RIO GRANDE DO SUL, 2006).

A legislação existente acerca da produção de alimentos trata de aspectos que garantem a segurança e qualidade desses, mas não aborda a regulamentação da ocupação dos indivíduos nesse processo (GERMANO et al., 2000). Entretanto, pela

Portaria 542/2006, é aprovada a regulamentação de procedimentos inerentes ao responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos para serviços de Alimentação para o Estado do Rio Grande do Sul (RIO GRANDE DO SUL, 2006).

2.4 Controle da qualidade

Segundo Wurlitzer (2006), os sistemas de gestão da qualidade estão entre os assuntos mais comentados em revistas técnicas, inclusive no segmento alimentos. Quando se fala em gestão de qualidade na industrialização e manipulação de alimentos, são obrigatórios os sistemas como as BPF, o APPCC, Programas de Qualificação de Fornecedores, Sistemas de Rastreabilidade e Recolhimento, além daqueles aplicados a qualquer empresa, como 5S, normas ISO 9000 e ISO 22000, Qualidade Total, *Times* da Qualidade, etc.

Para Lovatti (2004), o controle da qualidade dos alimentos requer o monitoramento de todo o processo produtivo, desde a seleção da matéria-prima até o seu consumo. Para garantir a segurança e inocuidade do alimento, métodos e técnicas são empregados na implantação desses sistemas. Aplicam-se medidas preventivas e corretivas e há o envolvimento da equipe para seu êxito, o que exige obediência a uma série de etapas que devem ser desenvolvidas e, constantemente reavaliadas, portanto, constitui-se em um mecanismo contínuo.

Segundo Ferreira (2001), o controle da qualidade visa a proteger o produtor e o consumidor, assegurar padrões excelentes de fabricação e propiciar ao consumidor produtos de qualidade. Esses sistemas serão objetos de constante vigilância, pois a ocorrência de alguma falha, em qualquer parte de sua linha, poderá prejudicar o produto, principalmente quando se convertem em focos de microrganismos deteriorantes (CHESCA et al., 2000).

Para Ferreira (2002), em um sistema de alimentação coletiva, a avaliação dos produtos por análises sensoriais e físicas, incluindo a classificação, é mais rápida e de menor custo, conforme apresentada na Tabela 1, e, quando utilizada uma metodologia bem definida, permite traçar o perfil do produto que está sendo analisado.

TABELA 1 – Custo versus tempo de análise.

Análise	Custo	Tempo	Pessoal
Microbiológica	Caro	Demorado	Especializado
Toxicológica	Caro	Mais ou menos rápido	Especializado ou Treinado
Microscópica	Mais ou Menos	Rápido	Especializado ou Treinado
Físico-Química	Caro	Mais ou menos rápido	Treinado
Física	Barato	Rápido	Treinado
Sensorial	Barato	Rápido	Treinado
Classificação	Barato	Rápido	Treinado

FONTE: Ferreira (2002).

A implantação de normas de controle de qualidade para unidades produtoras de refeições coletivas tem sido vista como uma forma de alcançar um padrão de identidade e qualidade que atenda ao consumidor, à empresa e à legislação específica (RÊGO et al., 2001). Nesse sentido, Valente (1997) faz referências à qualidade como ponto fundamental para a segurança alimentar, considerando seus valores nutricionais, higiênicos, biológicos e tecnológicos, assim como ausência de produtos nocivos à saúde como agrotóxicos, hormônios, aditivos e outros.

Para avaliar a qualidade de um produto alimentar, mede-se o grau em que o produto satisfaz os requisitos específicos. Esses níveis de tolerância se expressam por meio de normas, padrões e especificações. Esse conjunto de especificações permite uniformizar os critérios de avaliação qualitativos e quantitativos. Segundo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), especificações é o tipo de norma que se destina a fixar condições exigíveis para aceitação e/ou recebimento de matérias-primas, produtos semi-acabados e produtos acabados. Padronização é o tipo de norma que se destina a restringir variedade, pelo estabelecimento de um conjunto metódico e preciso de condições a serem satisfeitas com o objetivo de uniformizar características geométricas, físicas ou outras, de elementos de construção, materiais, aparelhos, produtos industriais, desenhos e projetos (FERREIRA, 2001).

De acordo com estudo realizado por Lírio et al. (2004), todos os alimentos analisados apresentavam falhas básicas de rotulagem, omitindo informações como: denominação de venda, identificação do fabricante, endereço, data de validade e/ou lista de ingredientes, observaram também que algumas embalagens de vidro eram

reutilizações de outros produtos.

A busca da qualidade tem muito destaque em nível mundial, devido a uma série de fatores que movimentam as organizações: o aumento da competitividade, o aumento dos níveis de produção, o aumento do nível de exigência por parte do consumidor com o correspondente aumento dos processos jurídicos contra as empresas e o surgimento de novas leis de proteção ao consumidor (MEZZOMO, 2002).

Diversas pesquisas apontam que os resultados na produtividade não dependem apenas dos investimentos em equipamentos, mas de recursos humanos. Sem investimentos no aspecto pessoal, é impossível desenvolver as capacidades técnicas necessárias ao sucesso da empresa, pois o aperfeiçoamento da qualidade depende do desempenho da equipe operacional. Assim, torna-se evidente a necessidade de fortalecer e capacitar cada vez mais as equipes de trabalho (ARRUDA, 1999; COLOMBO, 1999). Carvalho, Amorim e Tavares (2004) verificaram, em pesquisa realizada com clientes de restaurante, que o grau de satisfação estava comprometido negativamente em quase todos os atributos de qualidade avaliados (atendimento, serviço, competência, ambiente e conforto).

A gestão, com foco na qualidade total, vem sendo uma grande preocupação das empresas que buscam satisfazer seus clientes. O cliente é visto como um parceiro para a concretização dos resultados positivos da empresa (COLOMBO, 1999). Segundo Wurlitzer (2006), o conceito de qualidade de alimentos, na visão do consumidor, nada mais é do que a satisfação de características, como sabor, aroma, aparência, embalagem, preço e disponibilidade. Muitas vezes, é desconhecida a condição intrínseca de segurança alimentar, quando se refere a aspectos relacionados à influência desse alimento sobre a saúde do consumidor. Parece contra senso, já que alimentos são consumidos para fornecer nutriente, ou seja, manter a saúde dos consumidores.

A qualidade exige nova cultura, pois não se trata apenas de reduzir os problemas, mas de eliminá-los, preveni-los e não, corrigi-los. Essa postura é compromisso de toda a organização a partir de seus quadros diretivos. Não é um programa com início e fim determinados, mas um processo que, tendo início, não se conhece o fim. Qualidade tem um conceito dinâmico, que supõe e envolve uma melhoria continuada e leva a organização a buscar, incessantemente, novos níveis de performance. Qualidade não é um estado, mas um processo. Não se trata de

adquirir qualidade para possuí-la, trata-se de renová-la e de aumentá-la permanentemente (MEZZOMO, 2002).

Tradicionalmente, é atribuída uma grande ênfase à inspeção sanitária para prevenção e controle de sua ocorrência. As inspeções, porém, nem sempre podem ser realizadas com freqüência e/ ou profundidade suficientes para garantirem um grau satisfatório de segurança sanitária do alimento (IAMFES, 1997). Segundo Borges e Freitas (2002), os sistemas de inspeção de produtos alimentícios estão sendo substituídos, gradualmente, por sistemas que assegurem a qualidade. Nesses sistemas, problemas considerados críticos são prevenidos antes que ocorram. Hoje, esse sistema de controle de qualidade é reconhecido como ferramenta para produção de alimentos seguros e é recomendado por diversas entidades internacionais inclusive pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e MS.

Rêgo et al. (2001) afirmam que o programa deve ser específico para cada empresa e orientará o sistema de produção e manipulação de acordo com condições técnicas e higiênicas preestabelecidas, minimizando assim os riscos de contaminação.

Pela necessidade de otimizar processos específicos, de acordo com Rêgo et al. (2001), tem-se buscado novos sistemas de gerenciamento que permitam produzir alimentos mais seguros e, conseqüentemente, de melhor qualidade. Para uma maior racionalização dos meios de controle e recursos, a fim de proporcionar a garantia de qualidade total, surgiram os sistemas normatizados, como a série ISO 9000, as BPF e o Sistema APPCC.

O projeto da ISO 22000, disposto pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2006), especifica os requisitos para sistema de gestão da segurança de alimentos, em que uma organização, na cadeia dos alimentos, precisa demonstrar sua habilidade em controlar os perigos a fim de garantir que o alimento esteja seguro no momento do consumo humano. É aplicável a todas as organizações, independente de tamanho e complexidade, que estejam envolvidas em qualquer etapa da cadeia e pode ser acompanhado com o uso de recursos internos e/ ou externos. Isso inclui as que estão, direta ou indiretamente, envolvidas em uma ou mais etapas da cadeia.

A credibilidade das organizações que manipulam e/ ou fabricam alimentos perante os consumidores nacionais e internacionais e os órgãos fiscalizadores está veiculada à qualidade e segurança oferecida pelo produto, o que contribui para a

sua maior competitividade em uma economia globalizada (LOVATTI, 2004). Segundo Rêgo et al. (2001), o sistema APPCC e as BPF são instrumentos que facilitam o planejamento, organização, gerenciamento e controle para a produção segura de alimentos e para a proteção da saúde do consumidor. Para o *National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods* (1999), os programas são necessários em todas as etapas do processo, isto é, do campo à mesa do consumidor.

Após o estudo realizado por Lírio et al. (2004), a conclusão foi que a implantação de medidas de BPF e a melhor orientação quanto aos POP poderiam ser suficientes para sanar problemas, como a presença de matérias estranhas e ausência de padronização, tornando os alimentos seguros para o consumo.

Segundo Figueiredo (1999), o Sistema APPCC não deve ser um sistema único e totalmente independente, considerando que é indicado para o controle do processamento e não para o ambiente em que o processo ocorre, seu sucesso depende das BPF. Afirma ainda que é um grande engano tentar implementar primeiro o sistema APPCC sem antes desenvolver as BPF, que é o programa pré-requisito, pois isso poderá ser a causa principal do fracasso do plano APPCC.

De acordo com Peretti, Spezia e Araújo (2004), em diversos setores produtivos, inclusive o alimentício, a certificação tornou-se uma prática comum como estratégia de diferenciação perante os concorrentes, agrega valor e confere credibilidade à qualidade de um produto, serviço ou profissional. Esses autores avaliaram quatro tipos de processos de certificação aplicáveis ao mercado de serviços de alimentação: Certificação ISO 9000, Certificação em APPCC, Certificação de Profissionais em Segurança Alimentar e o Selo ABERC de Qualidade Empresarial, sendo que os modelos avaliados podem proporcionar melhorias qualitativas ao mencionado segmento no que diz respeito à segurança alimentar; entretanto, a diversidade de certificados pode levar a diferentes interpretações sobre conformidade de qualidade. Bachelli et al. (2004) ressaltam que todas as certificações têm como meta melhorar a qualidade sanitária dos alimentos servidos, reduzindo os riscos para a saúde do consumidor, assim como o aperfeiçoamento de pessoal e uma diferenciação no atendimento aos clientes.

Proença (1996) recomenda aplicação da filosofia *Just in time* (JIT), em UAN, derivadas de um modelo organizacional japonês, que prioriza a eliminação total das perdas e a qualidade como fator principal, bem como a noção de comprometimento

interno dos fornecedores e clientes. Esses são fatos essenciais dessa filosofia que parecem vir ao encontro das necessidades organizacionais desse setor. O autor considerou que a utilização das ferramentas definidas pelo JIT pode, a exemplo do que já ocorre em outros sistemas produtivos, aumentar a flexibilidade e produtividade das unidades de alimentação na consecução do seu objetivo principal, o atendimento ao cliente.

Lanzillotti (1996) levantou questões relativas ao processo de produção de refeição-padrão em sistema de terceirização, em serviços de alimentação no Município do Rio de Janeiro, onde se optou por adotar a filosofia do Controle de Qualidade Total, elegendo-se o método dos 4Ms: mão de obra, método, material e máquina, para análise dessas categorias. De acordo com Schilling (1995), este é um recurso ou técnica para facilitar a visualização e identificação das variáveis envolvidas, chamado de diagrama de causas, sendo que se pode acrescentar ainda o item Medição como quinta categoria e Meio Ambiente como sexta.

Assim, muitas ferramentas de qualidade, anteriormente exclusivas a grandes empresas, têm sido aplicadas com sucesso pelas empresas fornecedoras de refeições. A busca pela qualificação exige das empresas a adoção de um modelo administrativo de gerência e planejamento com ênfase na qualidade (ARRUDA, 1999).

2.4.1 Boas Práticas (BP)

Os alimentos, nas diferentes etapas de sua produção, até o consumo, necessitam de avaliação completa de seus riscos, que é estabelecida por normas aceitáveis de BPF. Esse é o sistema mais aceito e de melhor resposta para obtenção de produtos inócuos, pois apresenta recomendações que devem ser adotadas em uma unidade de produção de alimentos. É um sistema atual e eficaz, relativamente de baixo custo e de fácil execução (KUAYE, 1995; LUCHESE et al., 2004).

Para Ribeiro e Netto (2003), a implantação do sistema de BP deve fazer parte de todo programa de gestão da qualidade para produtores de alimentos, principalmente porque esses negócios se caracterizam como de uso intensivo de mão de obra artesanal, em que os aspectos comportamentais de higiene e organização do ambiente são determinantes da garantia da segurança alimentar e da qualidade do que é produzido e vendido.

As BPF, constituem um conjunto de normas de procedimentos que tem por base o controle das condições operacionais destinadas a garantir a elaboração de produtos seguros. Sua eficácia e eficiência devem ser avaliadas por meio de inspeção ou investigação (RÊGO et al., 2001).

Como conceito atual, há a utilização das BP, que são procedimentos que devem ser adotados pelos serviços de alimentação a fim de garantirem a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária (BRASIL, 2004a).

Para Wurlitzer (2006), as BP consistem na descrição da estrutura, procedimentos e organizações necessárias para garantir aspectos higiênico-sanitários na produção de alimentos. O controle é baseado em normas estabelecidas para o controle da água, pragas, contaminação cruzada, higiene e comportamento de manipuladores, higiene de equipamentos e utensílios, fluxo de produção, entre outros.

De acordo com Machado et al. (2004), as BP são destinadas a produtos, processos, pessoas, serviços e edificações do estabelecimento, visando, de acordo com normas vigentes, à promoção e à certificação da qualidade e à segurança do alimento. Assim, todas as etapas, desde a fabricação até a distribuição dos produtos alimentícios, envolvem distintas escalas de riscos ou perigos de contaminação e essas são caracterizadas como objetos das BP.

Rêgo et al. (2001) consideraram como aspectos importantes para a elaboração de um Programa de BP:

- a sensibilização, conscientização e comprometimento da direção com as mudanças, visto que este tipo de programa exige quase sempre mudanças estruturais e comportamentais;
- a formação da equipe de trabalho, que seria escolhida com o consentimento da unidade interessada e contar com uma coordenação e pessoal técnico de apoio;
- capacitação do pessoal, por meio de educação e treinamento da equipe;
- a avaliação inicial da unidade seria realizada por meio de auditoria técnica, através da aplicação de *check list* (lista elaborada para fins de verificação);
- a implantação do programa, por meio de fornecimento de condições, recursos financeiros e humanos;
- a avaliação do programa.

Segundo Robbs et al. (2002), uma tarefa importante do primeiro passo para

implantação das BP trata da realização do levantamento diagnóstico para a avaliação do funcionamento dos serviços de alimentação. Nessa etapa, deve-se prever a permanência no estabelecimento, numa carga horária presencial que dependerá do grau de complexidade e da modalidade dos serviços prestados para que se observe todo o trânsito de alimentos na cadeia produtiva. Essa condição é importante para a análise do funcionamento, da estrutura física, dos fluxogramas operacionais desenvolvidos e também para se obterem informações que tornem possível a execução da capacitação dos manipuladores, apontando quais as técnicas básicas a serem abordadas durante o treinamento com vistas à habilitação das equipes e à iniciação da elaboração conjunta e interativa do Manual de Boas Práticas (MBP). O levantamento, segundo os autores, deve ter como respaldo a legislação sanitária vigente e as mais recentes pesquisas científicas divulgadas em periódicos e literaturas técnicas, além das vivências práticas desses serviços.

De acordo com Akutsu et al. (2005), a lista de verificação é um instrumento utilizado para diagnóstico da garantia de produção de alimentos seguros à saúde do consumidor, caracterizado comumente como *check-list*, que facilita a visualização de todas as conformidades e não-conformidades das unidades de alimentação, entre elas, comerciais, institucionais, hotelaria, *fast food*, etc; o *check-list* propõe uma análise detalhada de cada estabelecimento.

Segundo BRASIL (2004b), deve-se avaliar a adequação das condições da empresa relativa aos requisitos da RDC nº216/2004 da ANVISA e após elaborar um plano de ação para solucionar as não conformidades detectadas.

Estudos realizados por Rêgo, Pires e Stamford (2000), em Unidades Produtoras de Refeições Coletivas demonstram que 70% dessas não têm ou não seguem as BP por desconhecimento de critérios e parâmetros para seu estabelecimento, bem como pela ausência de normas de qualidade preestabelecidas, sendo esse um dos fatores apontados para a deficiência encontrada.

O MBP é um documento que descreve as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo, no mínimo, os requisitos higiênico-sanitários dos edifícios, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, a capacitação profissional, o controle da higiene e saúde dos manipuladores, o manejo de resíduos e o controle e garantia de qualidade do

alimento preparado (BRASIL, 2004a).

A adoção das BP em serviços de alimentação deve ser um compromisso do profissional da área de alimentos, e elas serão implantadas por meio de normas e procedimentos para o controle higiênico-sanitário dos alimentos, garantindo a oferta de refeições seguras a toda população consumidora (RÊGO et al., 2001).

O responsável técnico deve compreender a legislação, conhecer a dinâmica dos serviços oferecidos e realizar as atribuições a ele confiadas, como: oferecer treinamento à equipe operacional, elaborar procedimentos específicos à unidade, monitorar diariamente os procedimentos e registros e supervisionar constantemente todo o processo produtivo do estabelecimento (MALTAURO, 2004).

A adoção das BP resulta em muitos benefícios às empresas como a redução de perdas, conquista de clientes, ampliação do mercado, maior competitividade, estratégia de marketing, responsabilidade pela produção, atendimento às leis vigentes e, principalmente maior segurança e qualidade do alimento a ser oferecido. A implantação das BP além de reduzir riscos, também possibilita um ambiente de trabalho mais eficiente e satisfatório, otimizando todo o processo produtivo e um dos principais efeitos dessa adoção é a redução de custos de um processo em sua concepção mais ampla (NETO, 2003).

Para SENAC (2001), a não adoção das normas das BPF pode acarretar sérias conseqüências aos estabelecimentos e dificultar a garantia da segurança do alimento para o consumidor. Sabe-se que a ocorrência de surtos, através de alimentos inseguros do ponto de vista higiênico-sanitário, pode resultar em muitas conseqüências para os clientes e, principalmente às empresas, como: prejuízo por perda do produto, perda de clientes, custos hospitalares, pagamento de multas e ou indenizações ou até mesmo o fechamento do estabelecimento.

Para Neto (2003), a adoção das BPF exige um grande comprometimento e envolvimento de todo o pessoal relacionado ao setor produtivo, incluindo setores de administração e apoio, bem como todos os escalões dos serviços de alimentação e nutrição. Souza, Pelicioni e Pereira (2003) recomendam o envolvimento de diversos segmentos da sociedade na divulgação de conceitos de boas práticas operacionais para o comércio varejista de alimentos, a intersetorialidade das parcerias poderão ainda facilitar futuros projetos de educação em saúde.

2.4.2 Procedimento Operacional Padronizado – POP

O POP é um procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções seqüenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte dos alimentos (BRASIL, 2002).

Os serviços de alimentação devem dispor, além do MBP, dos POP e esses documentos devem estar acessíveis aos funcionários envolvidos e disponíveis à autoridade sanitária, quando requeridos (BRASIL, 2004a).

Os POP devem conter as instruções seqüenciais das operações e a freqüência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades. Devem ser aprovados, datados e assinados pelo responsável do estabelecimento. Os registros devem ser mantidos por período mínimo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data de preparação dos alimentos (BRASIL, 2004a).

De acordo com a RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 da ANVISA, que dispõe sobre o Regulamento Técnico aplicado aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, esses estabelecimentos devem desenvolver, implementar e manter POP para os seguintes itens (BRASIL, 2002):

- a) higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios;
- b) controle da potabilidade da água;
- c) higiene e saúde dos manipuladores;
- d) manejo dos resíduos;
- e) manutenção preventiva e calibração de equipamentos;
- f) controle integrado de vetores e pragas urbanas;
- g) seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens e
- h) programa de recolhimento de alimentos.

De acordo com Saccol et al. (2006), uma das diferenças entre a RDC 275/2002 (ANVISA) dos estabelecimentos produtores e industrializadores de alimentos e a RDC 216/2004 (ANVISA) dos serviços de alimentação, além do âmbito de aplicação, é o número de POP exigidos.

Brasil (2004a), com a RDC, nº 216/2004 da ANVISA, dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação e revela que esses devem implementar POP relacionados aos seguintes itens:

- a) higiene de instalações, equipamentos e móveis;

- b) controle integrado de vetores e pragas urbanas;
- C) higienização do reservatório e
- D) higiene e saúde dos manipuladores.

2.4.3 Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC

De acordo com Arruda (2002) a metodologia do sistema APPCC teve início em meados dos anos 60, através da necessidade de que os alimentos consumidos pelos primeiros astronautas fossem seguros, sob o ponto de vista sanitário. No início da década de 70, foi utilizado com muito sucesso pelas indústrias de processamento de enlatados e, a partir de então, tem sido divulgada e recomendada pelos organismos internacionais de saúde. Por concentrar sua abordagem em situações que envolvam perigos à saúde do comensal, o método APPCC tem sido utilizado por profissionais de controle de qualidade, por órgãos de saúde pública, por cientistas, por acadêmicos e aplicado a toda cadeia alimentar.

O sistema APPCC tem se revelado uma das ferramentas mais úteis em cozinhas industriais para a prevenção de possíveis surtos de DTA, pois procura identificar perigos potenciais à inocuidade dos alimentos. O sistema preventivo de controle relaciona-se e consiste na identificação de ingredientes susceptíveis, de pontos de controle do processo e de fatores humanos relevantes que possam afetar as condições sanitárias do produto (SOUSA; SALLES; MORMELLO, 2001).

Segundo Luchese et al. (2003) o estabelecimento de normas aceitáveis de BPF é fundamental para implantação de um sistema de APPCC. A identificação dos Pontos Críticos de Controle (PCC) envolvidos nessas diferentes etapas em unidades de alimentação permite o conhecimento dos principais perigos, medidas de controle e monitoramento, contribuindo assim para a obtenção de um produto final com maior preservação de sua qualidade nutricional, melhores características sensoriais e, principalmente, garantia de segurança para o consumidor. Esse sistema é internacionalmente conhecido como HACCP (SENAC, 2001; LUCHESE et al., 2003).

O sistema APPCC é indicado para controle do processamento, é um modo operacional para que as indústrias controlem e previnam problemas e garantam alimentos seguros, pelo monitoramento do processo de produção do princípio ao fim, em vez de detectar problemas apenas ao término da linha. O APPCC é um sistema que oferece uma abordagem racional para o controle dos perigos dos alimentos,

evita as várias fraquezas inerentes à proposta de inspeção e não depende da espera da análise microbiológica. É aplicada em todas as etapas da cadeia alimentar de diferentes gêneros alimentícios, desde a produção, incluindo processamento, transporte, comercialização e, por fim, o uso nos serviços de alimentação (ICMSF, 1997; FIGUEIREDO, 1999; LUCHESE et al., 2003).

Segundo Tuominen et al. (2003), o APPCC é eficaz porque, ao invés de detectar, por exemplo, a presença de microrganismos patogênicos no final do processo de produção de alimentos, atua como um plano para minimizar os riscos de ocorrência desse evento, por meio do controle dos procedimentos em certos pontos críticos, específicos, durante a produção de alimentos. A implantação de programas que visam à obtenção da qualidade constitui instrumento eficiente e, quase sempre, pouco oneroso, destacando-se, em função de sua exequibilidade, o sistema APPCC (MACHADO et al., 2004).

Martins e Germano (2005) enfatizaram a validação das medidas de controle, associadas ao controle de perigos microbiológicos e a interação das ferramentas da qualidade: BPF, POP, PPHO e Sistema APPCC. Para Vello et al. (2005), uma das formas de controlar a ocorrência das DTA é utilizar o sistema APPCC, um método que analisa e aponta os pontos críticos de controle dos processos em que o perigo microbiológico pode aparecer.

Para Soriano et al. (2002), o efeito da introdução de APPCC na qualidade microbiológica de algumas refeições do restaurante, mostraram uma incidência mais baixa de microrganismos estudados (contagens de placa para aeróbios e das incidências do *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli*, *E. coli O157:H7*, *Salmonella spp.* e *Clostridium perfringens*). Verificaram que um treinamento documentado sobre higiene pessoal, BPF, procedimentos de higienização e segurança pessoal, além do rearranjo na estrutura poderiam melhorar ainda mais a qualidade microbiana das refeições servidas.

Leitenberger e Röcken (1998) revelam que, introduzir APPCC às padarias pequenas, é particularmente difícil. Primeiramente, a falta de condições higiênicas deve ser removida assegurando as GMP. Taylor (2001) reconhece a importância das pequenas empresas de alimento e identifica a lenta utilização do APPCC, como barreiras inclui: a falta de disponibilidade de treinamento apropriado na metodologia, o baixo acesso a auditorias técnicas e os problemas gerais do recurso do tempo e de dinheiro.

A implementação de APPCC, em UAN de pequeno e médio porte, é difícil pela falta de conhecimento, pela dificuldade de perceber benefícios, pela ausência de requerimentos legais, pelos recursos humanos despreparados e pelas dificuldades financeiras (EHIRI; MORRIS; MCEWEN, 1995; TAYLOR, 2001). Segundo Walker, Pritchard e Forsythe (2003), a implementação de APPCC na União Européia, por imposição legal, em todos os estabelecimentos que fornecem alimentação pode apresentar problemas em pequenas e médias UAN devido à falta de conhecimento e à dificuldade em contratar especialistas para desenvolver consultorias.

No Brasil, a recomendação do uso do sistema APPCC surgiu com a publicação da Portaria nº MS-1428, em 02/12/93, pelo Ministério da Saúde. O anexo dessa Portaria apresenta o Regulamento Técnico para inspeção sanitária de alimentos, propõe avaliar a eficácia e efetividade dos processos, meios e instalações, assim como dos controles utilizados na produção, armazenamento, transporte, distribuição, comercialização e consumo de alimentos por meio do sistema APPCC (BRASIL, 1993).

Segundo Sperber (1998), a verificação continuada de um sistema de APPCC exige mais atenção do que o desenvolvimento inicial do sistema. Esses devem ser suportados por uma fundação forte de programas pré-requisitos e estes podem incluir, aprovação ou certificação do fornecedor, especificações, programas de controle químicos, exames e inspeção, procedimentos da identificação do produto e da recuperação, treinamento, controle da água e do ar, e GMP no todo. Os processos importantes na verificação do sistema incluem a validação inicial da planta de APPCC e a reavaliação periódica.

Estudo de Cavalli e Salay (2004) revela que as unidades de alimentação comercial não utilizam o Sistema APPCC e somente 11% adotam as normas de BPF, bem como a maioria não oferece cursos e treinamentos aos seus funcionários, dificultando a garantia da segurança dos alimentos para o consumidor. Consideraram a necessidade de informação e fiscalização das empresas, pelo setor público, no que se refere à implementação do sistema APPCC e das BPF, já que essas são obrigatórias para os serviços de alimentação. Segundo Tuominen et al. (2003), as exigências de executar o APPCC na produção do alimento estão aumentando.

De acordo com estudo de Konecka-Matyjek et al. (2005), sobre a situação

atual na execução dos sistemas de garantia de qualidade BPF e APPCC na produção polonesa do alimento, demonstrou que 91% das plantas examinadas são familiares com as regras de BPF e 95% com o APPCC, 34% das plantas têm executado já o sistema, 35% estão no processo de executá-lo, 28% estão pensando na sua adoção e 3% não pretendem executar, assim o avanço das plantas examinadas na execução de BPF e de APPCC pode ser considerado como satisfatório nesse país.

3 METODOLOGIA

3.1 Amostra pesquisada

Para a determinar o grupo de estabelecimentos trabalhados, foi realizado um levantamento de todas as empresas do setor de alimentos fiscalizadas pela Vigilância Sanitária (VISA) da cidade de Santa Maria (RS). Por ser heterogênea, a amostra foi do tipo estratificada, ou seja, foi transformada em segmentos homogêneos, sendo esses: restaurantes, lanchonetes e padarias/ confeitarias.

Como critérios de inclusão foram utilizados: empresas do Bairro Centro, registradas na VISA, que apresentavam o alvará de 2004 e/ou 2005, atualizado e eram fiscalizadas de acordo com a RDC n°216/2004 da ANVISA (BRASIL, 2004a).

O tamanho da amostra foi determinado em função do número total encontrado em cada segmento. Esse total abrangeu 40 restaurantes, 64 lanchonetes e 29 padarias/confeitarias. Foi feita então uma amostragem representativa estratificada proporcional de 20% de cada segmento, totalizando 27 serviços de alimentação (8 restaurantes, 13 lanchonetes e 6 padarias/confeitarias).

Para a seleção dos estabelecimentos participantes da pesquisa foi aplicado um formulário (Apêndice A – Formulário de Seleção) no dobro de estabelecimentos de cada segmento, sendo que participaram da seleção: 16 restaurantes, 26 lanchonetes e 12 padarias/confeitarias.

A seleção dos estabelecimentos aconteceu em janeiro de 2006 e as atividades do presente trabalho iniciaram em março do mesmo ano. Após esse período, 2 lanchonetes e 2 padarias/ confeitarias desistiram de participar, reduzindo a sua representatividade para 17% e 14%, respectivamente. Assim, os 23 serviços de alimentação pesquisados tiveram a seguinte participação em cada segmento: 8 restaurantes, 11 lanchonetes e 4 padarias/confeitarias.

Todas as empresas selecionadas assinaram um termo de concordância de participação na pesquisa (Apêndice A).

3.2 Ferramenta

Foi elaborada uma Ferramenta constando de: Lista de Avaliação para Boas

Práticas em Serviço de Alimentação (LABPSA), Plano de Ação e Sensibilização para os colaboradores.

3.2.1 Lista de Avaliação para Boas Práticas em Serviços de Alimentação (LABPSA)

Elaborou-se uma LABPSA (Apêndice B – Lista de Avaliação A), considerando as condições dos serviços de alimentação quanto aos requisitos exigidos pela RDC nº216/2004 da ANVISA. Seguiu-se a formatação e os procedimentos da RDC nº275, de 21 de outubro de 2002 – ANVISA, que apresenta uma Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/ Industrializadores de Alimentos e, como apoio, o *Check List* – Mesa do Programa Alimentos Seguros (PAS) (BRASIL, 2002). Houve adaptações, visando a atingir diretamente os empresários dos serviços de alimentação, bem como os seus responsáveis técnicos e encarregados pela qualidade.

A LABPSA elaborada foi dividida nos seguintes itens: edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios; higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios; controle integrado de vetores e pragas urbanas; abastecimento de água; manejo dos resíduos; manipuladores; matérias-primas, ingredientes e embalagens; preparação do alimento; armazenamento e transporte do alimento preparado; exposição ao consumo do alimento preparado; documentação e registro e responsabilidade, considerando os requisitos da RDC nº 216/2004 da ANVISA (BRASIL, 2004 a). Essa estrutura é muito semelhante à adotada pela Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul, na Portaria 542, de outubro de 2006 (RIO GRANDE DO SUL, 2006)

Para o preenchimento da LABPSA, os representantes dos estabelecimentos foram orientados a completar todos os dados da empresa na primeira parte e depois responder às perguntas referentes aos itens citados anteriormente. Para cada pergunta responderiam SIM ou NÃO. Quando a pergunta não era aplicada às atividades desenvolvidas pela empresa, seria colocado NA, ou seja, “Não se Aplica”.

A LABPSA apresenta um espaço para descrever a não conformidade, ou seja, o que está errado ou inadequado. Para cada item em que fosse colocado NÃO, seria descrito ao lado o que não estava de acordo com requisito avaliado. Foi recomendado que essa descrição fosse utilizada posteriormente, no Plano de Ação.

No final da LABPSA, foi apresentado um item de considerações finais, cujo

preenchimento seria voluntário e poderia ser utilizado para descrever observações referentes a algum item anterior.

A classificação dos estabelecimentos quanto à adequação às BP, foi feita seguindo a metodologia utilizada pela RDC n°275/2002 da ANVISA (BRASIL, 2002). Foram acrescentados, porém, os conceitos, Bom, Regular e Deficiente. Assim para a realização dos cálculos foram utilizados os procedimentos abaixo:

- contagem dos Totais de SIM (TS) e de NÃO (TN);
- os NA não foram considerados nos cálculos;
- soma dos 2 totais (Total de SIM + Total de Não), obtendo-se o Total GERAL (TG);
- considerando o TG 100%, fez-se a proporção com o TS, para se verificar o quanto o estabelecimento estaria adequado.

Com o percentual encontrado, foi avaliada a classificação do serviço de alimentação de acordo com a classificação apresentada na própria LABPSA. Assim, pertenceria ao Grupo 3, o estabelecimento que apresentasse entre 0 e 50% de adequação, ao grupo 2, de 51 a 75% e, ao grupo 1, a empresa que obtivesse de 76 a 100% (BRASIL, 2002). Por essa relação, as empresas classificadas como Boas foram as do grupo 1, Regulares, as do grupo 2 e Deficientes, as do grupo 3.

A LABPSA foi aplicada nos estabelecimentos selecionados através de observação direta, tanto por um profissional técnico capacitado quanto pelos proprietários ou responsável designado, em diferentes momentos.

A aplicação técnica aconteceu em duas visitas:

- em março de 2006, com o objetivo de diagnosticar a situação inicial da empresa;
- em setembro e outubro, do mesmo ano, para demonstrar o grau de adequação atingido após a utilização da LABPSA.

Em junho (2006), foi realizada uma visita para avaliar o andamento do trabalho e o grau de dificuldade na utilização da LABPSA. Quando as questões observadas não eram de inspeção imediata, fazia-se uma entrevista direta, no local, com o proprietário ou funcionário designado para o preenchimento técnico da LABPSA.

Para a aplicação da Ferramenta, cada serviço de alimentação selecionado recebeu: uma cópia da LABPSA (Apêndice B); um modelo de Plano de Ação (Apêndice C – Plano de Ação); uma cópia da RDC n°216/2004 da ANVISA (Anexo A – RDC 216 ANVISA); um manual de apoio (Apêndice D – Manual de Apoio), com todas as informações necessárias para operacionalizar o processo, assim como um

cronograma de andamento das atividades (Apêndice E – Cronograma de Atividades).

Após a primeira visita, entrega do material e as devidas explicações, a LABPSA foi aplicada nos estabelecimentos pelos próprios proprietários ou responsáveis designados. Nesse momento não houve qualquer interferência do profissional técnico, com o objetivo de evitar a influência na interpretação da empresa quanto à LABPSA.

Para o acompanhamento da aplicação da Ferramenta a empresa contou com visitas semanais realizadas por pessoal técnico treinado e com reuniões mensais de orientação por profissional técnico capacitado.

3.2.2 Plano de ação

Um modelo simples de Plano de Ação foi elaborado como uma forma de planejamento das adequações para as não-conformidades encontradas na empresa. Após a primeira aplicação da LABPSA, as empresas descreveram os itens que foram avaliados como NÃO adequados na LABPSA para o Plano de Ação (Apêndice C), no decorrer do processo, esse deveria ser atualizado conforme a necessidade.

O Plano de Ação não foi preenchido pelo profissional técnico capacitado pois é uma Ferramenta de planejamento operacional que depende exclusivamente da empresa.

A elaboração do modelo de Plano de Ação foi sugerido, devido ao fato de a ANVISA indicar esse método para planejar as adequações necessárias através do folder do Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação (BRASIL, 2004b).

No modelo elaborado foram apresentadas cinco colunas, cada uma destinada à descrição de uma inadequação que deveria ser corrigida. Para realizar um adequado preenchimento do Plano de Ação, havia a necessidade de se colocar o nome da empresa, a data na qual o Plano de Ação fora elaborado, bem como o(s) responsável(eis) pelo seu preenchimento. O Plano de Ação sugerido foi subdividido em:

- O Quê: não-conformidade ou inadequação. Foi recomendado que as empresas utilizassem a mesma descrição feita na LABPSA.
- Quem: responsável que corrigiria a inadequação, identificado pelo nome.

- Como: ação corretiva tomada para resolver a inadequação
- Quanto: custo da correção da inadequação (pode não ter custo).
- Quando: determina o prazo de realização da correção do problema.

Com o objetivo de simplificar, não foram utilizadas as perguntas com Onde? e Por quê? por se tratarem de empresas de médio e pequeno porte e, quase sempre, o local da não-conformidade (Onde) já estaria descrito na própria não-conformidade (O quê), e o Por quê? geralmente seria explicado pela necessidade do cumprimento da legislação para a obtenção de um alimento seguro.

Os estabelecimentos foram instruídos que o Plano de Ação deveria ser sempre atualizado em relação às adequações necessárias. Através desse, a empresa mostraria estar consciente dos seus problemas e em qual prazo pretendia resolvê-los, sempre dentro das suas possibilidades e com consciência da importância dessas adequações.

Todos os campos do modelo de Plano de Ação apresentados aos serviços de alimentação deveriam ser preenchidos e foram determinados como importantes para um adequado planejamento.

3.2.3 Sensibilização dos colaboradores

A sensibilização foi oferecida aos 23 estabelecimentos selecionados e realizada no mês de abril de 2006. A estratégia de ensino utilizada para a sensibilização foi uma aula expositivo-dialogada, em que foram abordados os seguintes temas: higiene pessoal, contaminantes alimentares; DTA; manipulação higiênica dos alimentos, BP e foi baseada nas condições específicas das empresas avaliadas por meio do diagnóstico previamente realizado pela aplicação da LABPSA (BRASIL, 2004a; RIO GRANDE DO SUL, 2006).

O material facilitador de aprendizagem foi o recurso visual, *data-show*, elaborado no *Microsoft Office Power Point*. Utilizaram-se figuras ilustrativas, imagens e o mínimo de texto possível, com o objetivo de tornar a explanação simples e acessível, além disso, empregou-se uma linguagem fácil e exemplos práticos observados nos próprios estabelecimentos, visando ao máximo de entendimento por parte dos participantes.

Também como recurso facilitador da aprendizagem, todas as empresas que participaram da sensibilização receberam uma cartilha ilustrativa (Apêndice F – Cartilha do Manipulador), contendo as informações necessárias para uma manipulação adequada de alimentos, seguindo as BP. Sugeriu-se que fizessem cópias e entregassem aos seus manipuladores, com o objetivo de fornecer um aporte teórico na manutenção dos conhecimentos passados durante a sensibilização.

A sensibilização teve duração de 2 horas, sendo oferecida nos três turnos (manhã, tarde e noite), para facilitar a participação dos manipuladores, independentemente do seu horário de trabalho (HAJDENWURCEL, 2002).

3.3 Avaliação da ferramenta

A Ferramenta elaborada foi testada nas empresas selecionadas, pela comparação entre a aplicação técnica e a aplicação do estabelecimento, pela análise microbiológica, pela avaliação da eficácia da sensibilização e por um formulário (Apêndice G – Formulário de Avaliação) aplicado no final das atividades em todas as empresas. Esses itens são descritos a seguir.

3.3.1 Comparação entre as aplicações técnica e da empresa

Após a utilização da LABPSA, foi feita uma comparação entre os percentuais de adequação e os grupos de classificação encontrados nas duas aplicações realizadas (1ª - março e 2ª – setembro/outubro) tanto pela aplicação técnica quanto na aplicação realizada pela própria empresa. Comparando os resultados entre os aplicadores (aplicação técnica e da empresa) e em entre as avaliações.

Além do cálculo do percentual geral de adequação e determinação do grupo de classificação, também foi verificado o percentual de adequação de cada item da LABPSA, com objetivo de demonstrar qual foi o ponto de maior dificuldade e de maior facilidade de adequação por parte dos serviços de alimentação.

Todos os cálculos dos percentuais de adequação realizados foram feitos no *Microsoft Excel*.

3.3.2 Análises microbiológicas

Para avaliar a melhoria no processo de higienização dos serviços de alimentação após a utilização da Ferramenta, foi realizado *swab* em uma superfície de contato com o alimento (bancada e bandejas) e em uma mão do manipulador de cada empresa selecionada, após a higienização de rotina do estabelecimento. Foi realizada a contagem de *Staphylococcus* coagulase positiva, assim como Contagem Total de Microrganismos Aeróbios Mesófilos.

As análises foram realizadas no Laboratório de Microbiologia de Alimentos do Departamento de Tecnologia e Ciência dos Alimentos da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), em março de 2006, antes da utilização da Ferramenta e, em outubro do mesmo ano, após aplicação da mesma, totalizando 23 amostras de mãos e 23 amostras de superfícies coletadas em cada período.

Para a coleta do *swab* na mão do colaborador, o método utilizado foi o mesmo em todas as empresas e, nas duas coletas realizadas, o funcionário foi escolhido aleatoriamente durante a rotina de trabalho. O procedimento foi realizado nas mãos depois de consideradas higienizadas pelos próprios manipuladores, pelo uso de *swab* estéril, com haste de madeira e ponta de algodão, 15 cm de comprimento, embalado individualmente. A remoção ocorreu numa área correspondente à superfície da mão, de forma angular o *swab* foi passado, com movimentos giratórios do tipo vai-e-vem (ANDRADE; SILVA; BRABES, 2003), conforme Figura 2.

Para a coleta do *swab* das superfícies de contato com o alimento, foi solicitado ao serviço de alimentação a indicação da bancada em que aconteceria maior manipulação de alimento e, nas lanchonetes, em que a produção de alimentos é pequena, foi realizada em bandejas ou formas de exposição do produto pronto para o consumo. Para as bancadas, as coletas foram realizadas em três locais e para as bandejas e formas, em dois locais. Para segunda coleta, foi solicitada a sua realização na mesma superfície. A técnica de coleta foi realizada de acordo com procedimentos adotados por Silva e Amstalden (1997), segundo a Figura 2.



FIGURA 2 – Coleta de swabs de mãos de manipuladores e superfícies de contato com o alimento em serviços de alimentação de Santa Maria (RS).

Em seguida, os swabs foram transferidos para tubos de ensaio, por meio da quebra da ponta do swab dentro do tubo contendo 25 mL de água peptonada, sendo, posteriormente transportados, em caixas isotérmicas, ao laboratório de microbiologia para as análises, as quais foram realizadas conforme o descrito na Instrução Normativa nº 62 (BRASIL, 2003).

Como na legislação vigente não tem um padrão disponível para *Staphylococcus* coagulase positiva, foram consideradas fora do padrão as amostras das mãos dos manipuladores e superfície de manipulação (bancadas e bandejas/formas) que apresentaram tal microrganismo patogênico.

Para os valores de referência para Contagem Total de Microrganismos Aeróbios Mesófilos, foram utilizados os parâmetros microbiológicos estabelecidos por Visier (1986), sendo mesas (bancadas) de 10 a 30 UFC/cm², formas (bandejas) < 10³ UFC/cm² e mãos < 2000 UFC/mão.

Os registros fotográficos das análises microbiológicas encontram-se no Apêndice H – Registro Fotográfico Microbiologia.

3.3.3 Avaliação da eficácia da sensibilização dos colaboradores

Como metodologia de avaliação foi utilizado um formulário com questões abertas e fechadas (Apêndice I – Formulário Sensibilização) contendo os assuntos abordados durante a sensibilização. O formulário foi aplicado logo após o término da sensibilização e quatro meses depois o mesmo instrumento foi reaplicado. Participaram da aplicação do formulário todos manipuladores escolarizados e aqueles que não sabiam ler responderam sob a forma de entrevista. Assim, foi possível avaliar o grau de assimilação dos manipuladores com relação aos assuntos

tratados, determinando a eficácia da sensibilização durante um processo de avaliação de BP.

O diagnóstico inicial, realizado através da LABPSA, também serviu de método de avaliação da eficácia da sensibilização, uma vez que essa foi reaplicada seis meses (setembro/outubro) após a sua primeira aplicação (março) e possibilitou a avaliação das melhorias realizadas nos aspectos pessoais e operacionais, pela análise do item 6 (Manipuladores) da LABPSA.

Outra forma de avaliar a eficácia da sensibilização, foi pelos resultados dos *swabs* de superfície de contato com o alimento (bancada e bandejas/formas) e, principalmente, das mãos dos manipuladores, mencionados anteriormente, os quais foram coletados antes e seis meses depois em todos os estabelecimentos participantes.

Foram levantados dados quantitativos como: indicadores do desempenho no formulário de avaliação, resultados microbiológicos e percentuais de adequações e dados qualitativos verificados nas observações visuais, relatos de procedimentos operacionais e registros fotográficos.

3.3.4 Formulário de avaliação

Após a utilização da Ferramenta, todos os serviços de alimentação participantes receberam um formulário (Apêndice G – Formulário de Avaliação) com perguntas abertas e fechadas, com o intuito de avaliá-la. O preenchimento foi realizado pelo próprio empresário ou pelo responsável designado para acompanhar as atividades, sem qualquer interferência do profissional técnico capacitado.

3.4 Análise estatística

Para comparação entre as duas aplicações realizadas (1ª - março e 2ª – setembro/outubro) da LABPSA pelos dois aplicadores diferentes (técnica e empresa), assim como para comparação entre as duas avaliações aplicadas aos manipuladores (1ª – abril e 2ª – agosto) para avaliar a eficácia da sensibilização, foi utilizado o Teste para diferença de proporções, um Teste Paramétrico (Análise de Variância) e o Teste para diferenças mínimas significativas (Teste de *Tukey*). A significância utilizada foi de 5%.

Para a análise estatística dos dados encontrados nas análises microbiológicas, foi utilizado o Teste Não-Paramétrico de *Kruskal-Wallis* para a comparação entre os segmentos e o Teste de *Wilcoxon* para a comparação entre a primeira e a segunda avaliação, pelo Programa SAS, versão 8.02.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Avaliação da ferramenta

4.1.1 Nível de adequação

Com a aplicação da LABPSA, foi possível verificar o nível de adequação dos estabelecimentos pesquisados quanto à RDC nº216/2004 da ANVISA. Vale ressaltar que as empresas foram classificadas em grupos: grupo 1, grupo 2 e grupo 3, conforme o cumprimento dos requisitos exigidos pela legislação. No presente trabalho, o grupo 1 foi classificado como Bom (76 a 100%), o grupo 2 como Regular (51 a 75%) e o grupo 3 como Deficiente (0 a 50%).

Observa-se que, em outras pesquisas, foram utilizados vários critérios para os percentuais de adequação. Cardoso e Araújo (2001) utilizaram uma classificação mais aberta, sendo: excelente de 9,1 a 10; bom de 7,0 a 9,0; regular de 5,0 a 6,9; ruim de 2,0 a 4,9 e péssimo de 0 a 1,9. Entretanto, para Deschamps et al. (2003); Cardoso, Souza e Santos (2005), as pontuações mais baixas foram classificadas todas juntas, em deficiente até 60, regular de 61 a 80, bom de 81 a 90; muito bom de 91 a 99 e excelente 100. Esses são semelhantes aos critérios adotados por Yamamoto et al. (2004), com a diferença que, de 91 a 100 os resultados foram considerados excelentes, bem como ao critério adotado pelo Centro de Vigilância Sanitária de São Paulo (SÃO PAULO, 1999). Akutsu et al. (2005), classificaram os estabelecimentos como do grupo I, áqueles com mais de 70% de cumprimento dos itens; grupo II, com 30 a 69% e o grupo III com menos de 30%. Em pesquisa realizada, Couto et al. (2005) usaram a classificação de: ótimo, de 90 a 100%, bom, de 76 a 89,9%, regular, de 40 a 75,9% e deficiente de 0 a 39,9%.

Pela análise da Figura 3 verifica-se que, na primeira aplicação técnica da LABPSA, apenas 17% dos estabelecimentos classificaram-se no grupo 2, considerado Regular, o restante dos serviços foram agrupados no grupo 3 (83%), com a classificação de Deficiente. São resultados semelhantes aos encontrados por Valente e Passos (2004) que, com uma Ficha de Inspeção, classificaram 46 estabelecimentos (supermercados), sendo 79,3% considerados deficientes, 19,0% regulares e 1,7% bons.

Após a utilização da Ferramenta, observou-se uma modificação nesses resultados, com um aumento das adequações pelos estabelecimentos. Com isso, houve um decréscimo considerável dos estabelecimentos classificados no grupo 3 (Deficiente). Destaca-se também que, na primeira aplicação técnica, não havia nenhum estabelecimento classificado no grupo 1, já na segunda aplicação, foram encontrados 13 % dos serviços de alimentação nesse grupo (Figura 3).

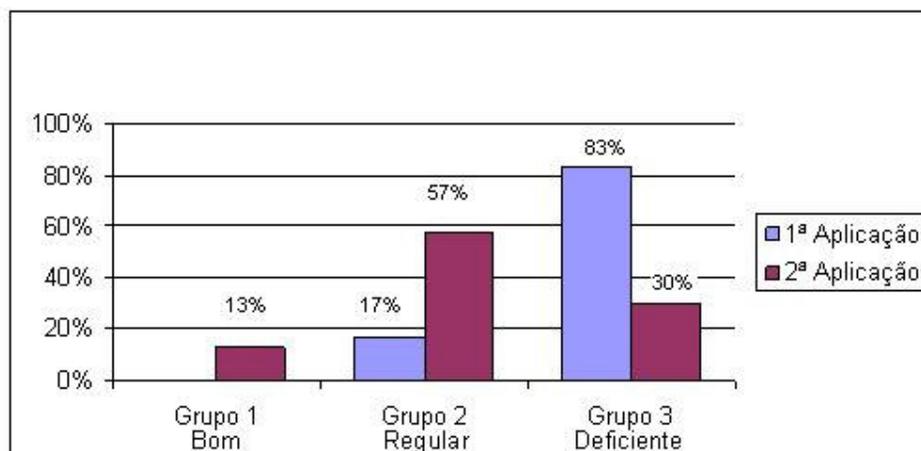


FIGURA 3 – Classificação dos serviços de alimentação de Santa Maria (RS) após aplicação técnica de Lista de Avaliação das Boas Práticas.

Os valores encontrados pela aplicação técnica, foram semelhantes aos relatados por Akutsu et al. (2005), em que 33% dos restaurantes comerciais foram classificados no grupo II (de 30 a 69% de adequação) e 67% no grupo III (até 30% de adequação). Em estudo de Zimmermann (2003), o resultado do diagnóstico, realizado por meio da Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação, RDC n°275/2002 da ANVISA, demonstrou que a UAN estudada encontrava-se no grupo 2, apresentando 66% das recomendações atendidas.

Na Figura 4, observam-se os valores dos percentuais encontrados para os grupos de classificação, após as aplicações da LABPSA pelas próprias empresas. Pode-se verificar que houve uma grande diferença quando comparada com a aplicação técnica. Isso ocorreu tanto na primeira quanto na segunda aplicação realizada pelas empresas. A maioria dos estabelecimentos apresentou então um maior percentual na classificação no grupo 1 (Bom). Isso difere totalmente da Figura

3, que demonstra os resultados da aplicação técnica da LABPSA, em que na primeira aplicação, os estabelecimentos foram, na maioria, classificados no grupo 3 (Deficientes) e, na segunda aplicação, após a utilização da Ferramenta de apoio, passaram a ter uma maior classificação no grupo 2 (Regular).

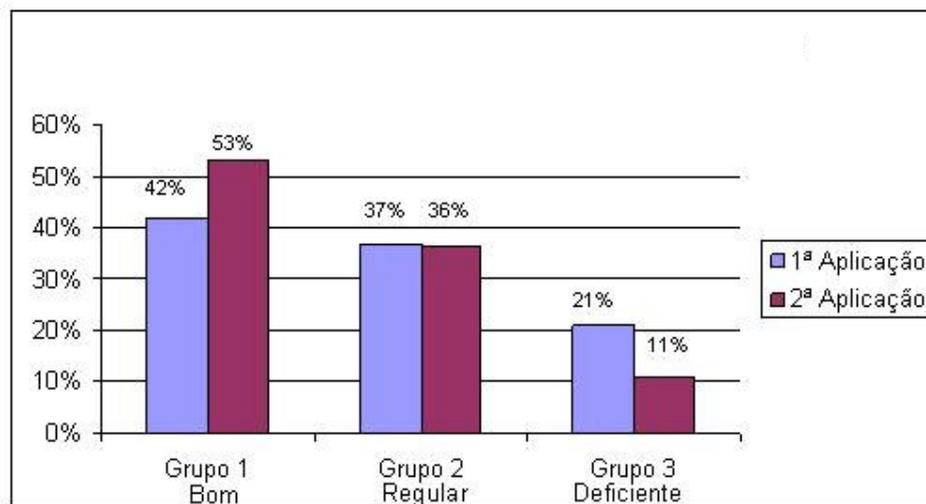


FIGURA 4 – Classificação dos serviços de alimentação de Santa Maria (RS) após aplicação pela própria empresa de Lista de Avaliação das Boas Práticas.

Pode-se verificar que houve diferença significativa ($p < 0,05$) entre os avaliadores, tanto para o percentual de adequação encontrado quanto para o grupo no qual o estabelecimento foi classificado, através da média geral entre as duas aplicações realizadas, como se pode avaliar na Tabela 2.

TABELA 2 – Média da adequação e da classificação de serviços de alimentação de Santa Maria (RS), após aplicação técnica e pela empresa de Lista de Avaliação de Boas Práticas.

Aplicação	% de Adequação	Grupo Classificado
Técnica	50,34 ^B	2,45 ^a
Empresa	71,60 ^A	1,68 ^b

Letras diferentes, valores diferem estatisticamente ($p < 0,05$). Letras maiúsculas comparação entre percentual de adequação e minúscula entre grupo de classificação.

Baltazar et al. (2006) verificaram por meio de uma Lista de Verificação para Boas Práticas do Departamento de Inspeção de Alimentos do Município de São Paulo (SP), baseada na RDC n°275/ 2002 da ANVISA, que 72% dos

estabelecimentos visitados (*fast food*) apresentaram uma classificação de médio risco sanitário. Tomich et al. (2005), que elaboraram uma ferramenta para aplicação de BP em indústria de pão de queijo, observaram uma classificação de 40,4 pontos, ou seja, ruim. Já estudo realizado por Robbs et al. (2002) classificou os restaurantes pesquisados como regular, estando assim em conformidade parcial com os parâmetros de verificação avaliados. Lucca e Torres (2002) concluíram que em 30% dos estabelecimentos visitados (cachorro-quente comercializado em vias públicas), as condições de higiene foram consideradas péssimas ou regulares.

Buchewitz (2001) avaliou a implementação das normas de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviço (BPPPS) e do Sistema de APPCC em serviços de alimentação da região de Campinas e verificou que a maioria não tinha implementado as normas de BPPPS (42,1%) e também não adotara o APPCC (60%). Assim, essa autora associou ao pequeno porte dos serviços de alimentação como causa da não implementação.

Quando se verificaram os percentuais em cada segmento, observa-se na Tabela 3, que os restaurantes obtiveram uma média geral de 41 % de atendimento aos requisitos exigidos pela RDC n°216/2004 da ANVISA na primeira aplicação técnica da LABPSA, após seis meses de utilização da Ferramenta, verificou-se uma melhora significativa ($p < 0,05$), totalizando um percentual médio de 51% de adequação. Primeiramente, apenas um restaurante encontra-se classificado no grupo 2 (Regular), sendo os demais considerados como Deficientes (Grupo 3). Na segunda aplicação técnica, mais três empresas evoluíram para a classificação do grupo 2 (Regular), melhorando a média geral do grupo de classificação com uma significância de 5% ($p < 0,05$).

Quando verificados os dados da aplicação da LABPSA pelos próprios restaurantes, não se nota diferença significativa ($p > 0,05$) entre os percentuais de adequação entre a primeira e a segunda aplicação, sendo que, também, não se observa uma diferença significativa ($p > 0,05$) na média geral do grupo de classificação (Tabela 3). Pode-se observar diferença significativa ($p < 0,05$) entre a aplicação técnica e aplicação dos restaurantes, tanto na primeira quanto na segunda aplicação para o percentual de adequação.

TABELA 3 – Adequação e classificação dos restaurantes de Santa Maria (RS), após aplicação técnica e pela empresa de Lista de Avaliação de Boas Práticas.

Empresa	Técnica				Empresa			
	1ª Aplicação		2ª Aplicação		1ª Aplicação		2ª Aplicação	
	%	Grupo	%	Grupo	%	Grupo	%	Grupo
1	40	3	40	3	-	-	-	-
2	52	2	62	2	83	1	68	2
3	42	3	48	3	-	-	-	-
4	47	3	64	2	70	2	73	2
5	35	3	60	2	73	2	82	1
6	36	3	56	2	54	2	71	2
7	35	3	35	3	-	-	-	-
8	38	3	45	3	84	1	90	1
Média	41 ^{Bb}	2,87 ^{Aa}	55 ^{Ab}	2,25 ^{Ba}	73 ^{Aa}	1,60 ^{Ab}	77 ^{Aa}	1,60 ^{Aa}

Letras diferentes, valores diferem estatisticamente ($p < 0,05$). Letras maiúsculas, comparação entre 1ª e 2ª aplicação e, minúsculas entre aplicação técnica e da empresa.

Na Tabela 4, estão os percentuais de adequação e grupos de classificação das lanchonetes. Constata-se que, com a utilização da Ferramenta, houve um aumento significativo ($p < 0,05$) de 15% no percentual de adequação médio dos 11 estabelecimentos pela aplicação técnica da LABPSA, sendo primeiramente, de 46% e depois, de 61%. Quanto ao grupo de classificação, as médias melhoraram significativamente ($p < 0,05$) de 2,72 para 1,90, ou seja, quanto menor a média dos grupos melhor os resultados. Isso representa que as lanchonetes estão mais perto de serem classificadas como do grupo 1, considerado como Bom. Na primeira aplicação técnica, nenhuma lanchonete foi classificada como do grupo 1, porém, na segunda aplicação, 3 foram classificadas nesse grupo.

Ao se compararem com os percentuais apresentados na aplicação realizada pelas próprias lanchonetes, verifica-se que esses estavam mais próximos dos apresentados pela aplicação técnica do que os restaurantes, mais ainda, destaca-se que os valores determinados pela empresa foram maiores que os encontrados pela aplicação técnica. Além disso, pela aplicação das lanchonetes também houve uma melhora no percentual médio de adequação (passando de 59% para 71%) e nos grupos de classificação, mas não significativa ($p > 0,05$) (Tabela 4).

TABELA 4 – Adequação e classificação das lanchonetes de Santa Maria (RS), após aplicação técnica e pela empresa de Lista de Avaliação de Boas Práticas.

Empresa	Técnica				Empresa			
	1ª Aplicação		2ª Aplicação		1ª Aplicação		2ª Aplicação	
	%	Grupo	%	Grupo	%	Grupo	%	Grupo
9	50	3	53	2	77	1	77	1
10	32	3	46	3	22	3	31	3
11	46	3	77	1	58	2	71	2
12	49	3	65	2	31	3	49	3
13	25	3	25	3	-	-	-	-
14	47	3	68	2	45	3	72	2
15	53	2	77	1	61	2	77	1
16	56	2	83	1	48	3	73	2
17	52	2	52	2	92	1	92	1
18	47	3	68	2	63	2	81	1
19	48	3	61	2	92	1	88	1
Média	46 ^{Ba}	2,73 ^{Aa}	61 ^{Aa}	1,91 ^{Ba}	59 ^{Aa}	2,10 ^{Aa}	71 ^{Aa}	1,70 ^{Aa}

Letras diferentes, valores diferem estatisticamente ($p < 0,05$). Letras maiúsculas, comparação entre 1ª e 2ª aplicação e, minúsculas entre aplicação técnica e da empresa.

Apesar de os estabelecimentos terem melhorado os seus percentuais, nenhum conseguiu dentro do tempo previsto pela pesquisa, adequar-se totalmente (100%). Semelhante ao trabalho realizado por Cirolini et al. (2006) em restaurantes e lanchonetes, que receberam uma nova visita para avaliação da adequação dos requisitos solicitados, verificando-se que 70% dos restaurantes e 90% das lanchonetes não se adequaram totalmente.

Quanto às padarias/confeitarias, pela aplicação técnica primeiramente, obteve-se um percentual médio de 41% entre as 4 padarias estudadas. Após os seis meses de utilização da Ferramenta, observou-se um crescimento de 11% no percentual de adequação com a RDC n°216/2004 da ANVISA ($p > 0,05$), conforme se visualiza na Tabela 5. Quanto ao grupo de classificação pela aplicação técnica, observa-se que, inicialmente, todas as empresas estavam no grupo 3 (Deficiente), já na segunda aplicação, apenas uma empresa continuou com essa classificação e as demais evoluíram para o grupo 2 (Regular), mostrando uma evolução significativa ($p < 0,05$).

Na aplicação realizada pelos proprietários ou responsáveis designados das próprias padarias/ confeitarias, verificam-se resultados acima dos encontrados pela aplicação técnica, com diferença significativa ($p < 0,05$). Não se pode constatar um aumento significativo ($p > 0,05$) no percentual de adequação entre as duas aplicações realizadas pela empresa, sendo esse aumento de 4% na média geral do percentual de adequação (de 82% para 86%) bem como o encontrado na aplicação realizada pelos restaurantes, em que também não houve alteração nos grupos de classificação (Tabela 5).

TABELA 5 – Adequação e classificação das padarias/confeitarias de Santa Maria (RS), após aplicação técnica e pela empresa de Lista de Avaliação de Boas Práticas.

Empresa	Técnica				Empresa			
	1ª Aplicação		2ª Aplicação		1ª Aplicação		2ª Aplicação	
	%	Grupo	%	Grupo	%	Grupo	%	Grupo
20	36	3	55	2	88	1	96	1
21	50	3	63	2	90	1	90	1
22	32	3	33	3	66	2	66	2
23	48	3	57	2	86	1	94	1
Média	41 ^{Ab}	3,00 ^{Aa}	52 ^{Ab}	2,25 ^{Ba}	82 ^{Aa}	1,25 ^{Ab}	86 ^{Aa}	1,25 ^{Ab}

Letras diferentes, valores diferem estatisticamente ($p < 0,05$). Letras maiúsculas, comparação entre 1ª e 2ª aplicação e, minúsculas entre aplicação técnica e da empresa.

Os resultados encontrados pela aplicação técnica da LABPSA nas padarias/ confeitarias concordam com outras pesquisas, ou seja, a grande maioria dos serviços de alimentação estavam classificados como Regulares e Deficientes, em níveis diferentes entre essas duas classificações. Cardoso, Souza e Santos (2005) avaliaram padarias e constataram que a pontuação média atingida foi de 68 pontos, classificada pelos autores como regular. Em pesquisa semelhante realizada por Cardoso e Araújo (2001), em 68 panificadoras do Distrito Federal, 48% foram classificadas no item ruim, pela ficha de inspeção utilizada.

Pela análise das três tabelas citadas anteriormente (Tabela 3, Tabela 4 e Tabela 5), verifica-se que, apesar do comprometimento inicial, houve desistência na aplicação da LABPSA por 4 estabelecimentos, sendo 3 do grupo dos restaurantes e 1 das lanchonetes, totalizando 17,4% dos serviços de alimentação selecionados. Nesses casos, mesmo sem ter aplicado a LABPSA, foi feito acompanhamento

dessas empresas, realizaram-se as análises microbiológicas e ofereceu-se a sensibilização. O principal motivo revelado pelos estabelecimentos que não aplicaram a LABPSA foi a falta de tempo para a sua realização. Em estudo realizado por Cardoso, Souza e Santos (2005), das 22 empresas convidadas, 20 participaram, tendo 9,1% de desistência, valor mais baixo do que o encontrado nesta pesquisa.

Realizando uma avaliação das médias gerais dos três segmentos tanto para o percentual de adequação quanto para os grupos de classificação, conforme Tabela 6, observa-se que houve uma melhora significativa ($p < 0,05$) de 13% no percentual de adequação geral por meio da aplicação técnica, ou seja, de 43% de adequação na primeira aplicação, as empresas evoluíram para uma média de 56%. Os percentuais de adequação observados nas avaliações realizadas pelas próprias empresas foram maiores, sendo, inicialmente, de 67% e, após seis meses de utilização da Ferramenta de apoio, de 76%, tendo uma melhora de 9%, não sendo constatada uma diferença significativa ($p > 0,05$).

TABELA 6 – Média Geral do Percentual de Adequação e Grupo de Classificação de serviços de alimentação de Santa Maria (RS), após aplicação técnica e pela própria empresa de Lista de Avaliação das Boas Práticas.

Aplicador	Técnica				Empresa			
	1 ^a		2 ^a		1 ^a		2 ^a	
Aplicação	%	Grupo	%	Grupo	%	Grupo	%	Grupo
Média	43 ^{Bb}	2,83 ^{Aa}	58 ^{Ab}	2,09 ^{Ba}	67 ^{Aa}	1,79 ^{Ab}	76 ^{Aa}	1,58 ^{Ab}

Letras diferentes, valores diferem estatisticamente ($p < 0,05$). Letras maiúsculas, comparação entre 1^a e 2^a aplicação e, minúsculas entre aplicação técnica e da empresa.

Pela análise dos resultados não se verificou uma diferença representativa entre os segmentos e constatou-se que de acordo com a média geral do percentual de adequação e do grupo de classificação, houve uma melhora significativa ($p < 0,05$) entre a primeira e a segunda aplicação técnica, independentemente do segmento em questão. Por esse resultado, pode-se afirmar que a Ferramenta foi de extrema importância para fornecer apoio no processo de melhoria dentro dos estabelecimentos. Também se pode verificar uma diferença significativa ($p < 0,05$) entre a aplicação técnica e aplicação realizada pela própria empresa, tanto para o percentual de adequação quanto para o grupo de classificação em ambas avaliações (Tabela 6).

Pela aplicação realizada pela própria empresa, não se observou uma diferença significativa ($p > 0,05$) entre a primeira e a segunda aplicação, tanto para o grupo de classificação quanto para o percentual de adequação. Destaca-se que, na primeira aplicação técnica, a maior parte dos estabelecimentos estavam classificados no grupo com menor percentual de adequação, o de número 3, apresentando, no máximo, 50% de conformidade com a legislação, o que resultou em uma média de 2,83, entretanto, observa-se que, na aplicação pelas empresas, essas obtiveram uma média inicial de 1,79, ou seja, muitos já se classificaram no grupo de maior adequação (grupo 1) com mais de 76% de requisitos corretos, logo, na segunda aplicação da empresa, essa não apresentou melhoria significativa na média do grupo de classificação e nem no percentual de adequação, pois o próprio estabelecimento já se julgava adequado (Tabela 6).

Assim, através desses dados, pode-se observar que as empresas avaliadas julgam estar em um estado de adequação acima da realidade. Pode-se acreditar que os responsáveis pelos serviços de alimentação estão acostumados com as não-conformidades apresentadas pelos seus respectivos estabelecimentos ou não possuem capacitação técnica suficiente para estarem atuando no setor alimentício. Segundo a Portaria 542/2006 todo o estabelecimento deve ter um responsável pela atividade de manipulação devidamente capacitado (RIO GRANDE DO SUL, 2006)

Trabalho realizado por Cardoso, Souza e Santos (2005) constatou que as padarias que possuíam no quadro funcional um técnico especializado na área de alimentos apresentaram melhores condições, o que mostrou a importância desses profissionais. Segundo Momesso, Matté e Germano (2005), faz-se necessária uma maior conscientização por parte não só dos proprietários, mas também da população que utiliza esse tipo de serviço, quanto aos riscos da manipulação e conservação inadequadas dos alimentos servidos neste sistema.

Valente e Passos (2004) recomendam algumas alterações na legislação de São Paulo, como a obrigatoriedade de contratação de profissional capacitado na área de alimentos e a mudança dos critérios de classificação sanitária dos estabelecimentos de alimentos, uma vez que a ficha de inspeção é útil como mecanismo orientador e padronizador do procedimento de inspeção sanitária, porém não aborda, de modo claro e direto, alguns pontos importantes relacionados às BP e adequação dos critérios de classificação (SÃO PAULO, 1999).

O ideal seria que a aplicação da LABPSA fosse realizada por uma pessoa da

própria empresa capacitada quanto às BP, podendo ser um colaborador designado, proprietário ou responsável técnico. Em muitos casos, esses instrumentos também poderão ser utilizados por consultores externos que auxiliam as empresas no processo de implantação de BP e pelo âmbito acadêmico, em pesquisas.

4.1.2 Avaliação da evolução da adequação dos itens

Na Tabela 7, encontram-se os percentuais de adequação de cada item verificado pela LABPSA, nas aplicações tanto técnica quanto da empresa, no início e no final da pesquisa (primeira e segunda aplicação). Verificaram-se médias de percentual de adequação muito mais altas na aplicação da empresa do que as médias da aplicação técnica.

Pode-se afirmar que nenhum item teve o percentual de adequação reduzido entre uma aplicação e outra da LABPSA, ou seja, a maioria dos requisitos melhorou os níveis de adequação, sendo que alguns mantiveram os mesmos percentuais. Através da primeira aplicação técnica, verificou-se que o item 1, referente à edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios e o item 2 que descreve a sua higienização, encontravam-se com menos da metade do percentual de adequação. No entanto, na segunda aplicação, seis meses depois da utilização da Ferramenta, notou-se que esses foram os itens que mais aumentaram o nível de adequação, assim como o item 6 referente aos manipuladores (Tabela 7).

Pelo que se pode avaliar (Tabela 7) das aplicações das empresas, os itens que mais melhoraram entre uma aplicação e outra, também foram os requisitos referentes à edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios (item 1), além da higienização (item 2) e também dos aspectos referentes aos manipuladores (item 6). Esses resultados também serão discutidos a seguir nas análises microbiológicas e na sensibilização.

Verifica-se que esses dados foram altamente representativos, uma vez que demonstraram pela constatação das não-conformidades da LABPSA, que houve uma tentativa de adequação.

TABELA 7 – Adequação dos itens da Lista de Avaliação de Boas Práticas em serviços de alimentação de Santa Maria (RS), após aplicação técnica e pela empresa.

Itens da Lista de Avaliação	Técnica (%)		Empresa (%)	
	1ª	2ª	1ª	2ª
1. Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios	42	56	67	78
2. Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios	35	55	64	81
3. Controle integrado de vetores e pragas urbanas	62	69	63	68
4. Abastecimento de água	83	90	94	94
5. Manejo dos resíduos	55	66	76	76
6. Manipuladores	46	63	69	81
7. Matérias-primas, ingredientes e embalagens	41	46	72	80
8. Preparação do alimento	38	41	63	71
9. Armazenamento e transporte do alimento preparado	24	26	71	74
10. Exposição ao consumo do alimento preparado	68	74	66	76
11. Documentação e registro	1	1	25	25
12. Responsabilidade	27	39	48	57

Concordando com outros autores, como Cardoso, Souza e Santos (2005), que avaliaram as condições higiênico-sanitárias de panificadoras e detectaram que as condições de edificação e os manipuladores de alimentos foram os itens mais críticos e que mais influenciaram na avaliação. Deschamps et al. (2003) visitaram UAN e constataram que os maiores índices de inadequação foram referentes às condições físicas (48,6%), precária higiene e estado de conservação de utensílios, equipamentos e moveis utilizados (45,7%).

Em trabalho desenvolvido por Silva, Germano e Germano (2003), apenas 37,5% dos estabelecimentos encontravam-se em boas condições de limpeza e conservação quanto aos seus equipamentos e utensílios. Cardoso, Souza e Santos (2005) também detectaram deficiências quanto à edificação, estrutura física, instalações e conservação das áreas externa e interna. Assim como Panato et al. (2004) comprovaram inúmeras irregularidades referentes aos aspectos higiênico-sanitários, instalações físicas e armazenamento nos estabelecimentos visitados.

Moraes et al. (2005), em inspeção de 127 estabelecimentos, ressaltaram as

deficiências estruturais. Também Ramos, Cunha e Schmidt (2005), que avaliaram panificadoras, detectaram maior frequência de problemas na área interna. Esse fato também foi avaliado por Oliveira et al. (2005) que concluiu que as condições do comércio de alimentos indicavam a possibilidade de risco de contaminação química e biológica e a necessidade de se reavaliar a estrutura física e a higiene das instalações. Valente e Passos (2004) classificaram como deficientes os itens referentes a edificações, equipamentos, utensílios, matérias-primas, produtos prontos e fluxo de produção. Valejo et al. (2003) encontraram situações precárias de limpeza, organização e pouco conhecimento a respeito da boa manipulação dos alimentos.

De todos os itens avaliados (Tabela 7), aqueles que obtiveram melhores percentuais de adequação na primeira aplicação técnica da LABPSA, foram: o item 3 referente ao controle integrado de vetores e pragas urbanas, o item 4 do abastecimento de água, o item 5 sobre manejo dos resíduos e o item 10 sobre a exposição ao consumo do alimento preparado. Todos obtiveram percentuais acima de 50 %, sendo que o abastecimento de água foi o item que teve melhores valores tanto pela aplicação da empresa quanto pela aplicação técnica, sendo, na primeira aplicação técnica, de 83% e, na segunda, de 90%. Esse último resultado concorda com a pesquisa de Baltazar et al. (2006), na qual 100% dos estabelecimentos por eles avaliados contemplavam a potabilidade da água.

O item da LABPSA em que se obteve maior semelhança entre a aplicação técnica e a aplicação da empresa foi o referente ao controle integrado de vetores e pragas urbanas (item 3) com uma variação de 1%, tanto para a primeira quanto para a segunda aplicação (Tabela 7).

A maioria das médias de adequações melhorou de uma aplicação da empresa para outra, assim como para a aplicação técnica, comprovando que a Ferramenta foi importante para proporcionar adequação no cumprimento da legislação. Os itens que mantiveram os mesmos percentuais médios nas duas aplicações da empresa foram: o abastecimento de água (item 4), o manejo dos resíduos (item 5) e o da documentação e registro (item 11) (Tabela 7).

Outros itens da aplicação técnica da LABPSA, que se deve comentar seria o de número 7 que descreve as matérias-primas, ingredientes e embalagens, o item 8 quanto à preparação do alimento e o 9 referente ao armazenamento e transporte do alimento preparado que apresentaram, na primeira e segunda aplicação da LABPSA, 41% e 46%, 38% e 41% e 24% e 26%, respectivamente (Tabela 7). Vê-se

que foram preocupantes esses resultados pela grande importância do cumprimento desses requisitos para a obtenção de um alimento com segurança e livre de contaminantes. Sendo que os valores determinados pela aplicação da empresa para esses requisitos foram muito acima dos apresentados pela aplicação técnica. Deschamps et al. (2003) acharam valores semelhantes, constatando 65,7% de inadequação no armazenamento da matéria-prima na pesquisa por eles realizada.

O manuseio inadequado dos produtos, durante a cadeia produtiva, desde a recepção da matéria-prima, armazenamento até a exposição ao consumo, pode acarretar na contaminação dos produtos. Como verificado por Okura et al. (2005), em que 80% dos salgadinhos analisados estavam contaminados e impróprios para o consumo, com a presença de *Staphylococcus* (67,5%) e *Bacillus cereus* (80,0%), demonstrando precariedade na qualidade e higiene dos locais de comercialização.

Murmann, Mallmann e Dilkin (2005a) avaliaram a qualidade do armazenamento de alimentos em 154 estabelecimentos comerciais. Os maiores problemas foram verificados nas padarias, restaurantes e lanchonetes, sendo que o percentual de incorreção quanto ao acondicionamento dos alimentos foram de, respectivamente, 84,6%, 75% e 54,5%. Em estudo realizado, em UAN, Cardoso, Souza e Santos (2005) verificaram inadequações desde o armazenamento de gêneros até o momento da distribuição. Para Ruocco, Almeida e Lopes (2006), o controle do binômio tempo-temperatura foi essencial para eliminar, prevenir ou minimizar os riscos de toxinfecções de origem alimentar. Em trabalho realizado, Simões, Mazzeli e Boulos (2001) obtiveram resultados satisfatórios, pois em 1400 coletas de temperaturas, 99,4% estavam de acordo com as recomendações, demonstrando uma adequada preparação, armazenamento e transporte do alimento. Entretanto, trabalho realizado por Murmann et al. (2004) e Murmann et al. (2005b) discorda, pois nele, a maioria dos equipamentos de frio destinados à conservação de alimentos apresentaram temperaturas inadequadas, o que pode constituir um risco à conservação dos alimentos e, conseqüentemente, à saúde do consumidor.

Segundo Momesso, Matté e Germano (2005), a observação das boas práticas de higiene e manipulação durante a preparação dos alimentos seria de fundamental importância, já que o controle da temperatura isoladamente não garante a segurança desses alimentos. Mesmo alimentos de baixo risco ficam sujeitos a contaminações freqüentes quando procedimentos adequados não forem seguidos.

Damasceno et al. (2002) determinaram que existem problemas relativos à

limpeza e condições dos equipamentos, acondicionamento de matéria-prima e hábitos dos manipuladores. Em seu estudo, Nascimento, Germano e Germano (2004) demonstraram que a maioria dos estabelecimentos visitados, classificaram-se como péssimos, com falhas na higiene de alimentos, estrutura precária, manipulação inadequada e utilização de equipamentos obsoletos.

Na avaliação do item 12 da aplicação técnica da LABPSA, que se refere à questão da responsabilidade obteve-se inicialmente 27% de adequação e, na segunda aplicação, houve a elevação para 39% (Tabela 7). Verifica-se que, mesmo havendo uma melhora, esses valores ainda preocupam devido à ausência de comprometimento e capacidade técnica dos proprietários e responsáveis nos serviços de alimentação avaliados.

O item que mais se destacou na aplicação técnica da LABPSA foi o de número 11 sobre documentação e registro, no qual apenas um dos estabelecimentos visitados apresentou o MBP e nenhum apresentou os POP, totalizando somente 1% da média geral de adequação nesse item, sendo que esse dado não sofreu alteração na segunda aplicação (Tabela 7). Pode-se verificar que ausência de documentação e registros foi uma prática comum nos dos serviços de alimentação pesquisados e acredita-se que atualmente, esse fato é verificado com certa facilidade neste âmbito de aplicação.

Os únicos itens com percentuais abaixo de 50%, pela aplicação da própria empresa, foram o de número 11, referente à parte da documentação e registro e o de número 12, responsabilidade, que também corresponderam aos itens com menor percentual de adequação encontrados pela aplicação técnica, conforme o exposto antes, além do item 9 sobre o armazenamento e transporte do alimento preparado (Tabela 7). Esse fato comprova a dificuldade das empresas na elaboração e implementação dos documentos e registros, assim como no cumprimento do requisito que exige responsabilidade técnica capacitada. Essa falta de capacitação dos proprietários e responsáveis refletiu na própria aplicação da LABPSA pelas empresas.

Em trabalho realizado, Yamamoto et al. (2004) verificaram que o MBP não existia na maior parte dos estabelecimentos pesquisados e, quando existia, na grande maioria das vezes, ficava em poder do proprietário ou gerente, impedindo o acesso ao documento pelos demais funcionários. Segundo White et al. (2005), a

elaboração de um MBP seria fundamental para se alcançar uma manipulação adequada de acordo com os critérios higiênicos recomendados.

Queiroz et al. (2000) realizaram um estudo em que visitaram restaurantes e verificaram que não apresentavam condições higiênico-sanitárias satisfatórias e também não possuíam implantado o MBP. Lara (2003) verificou que as principais não conformidades estão relacionadas à parte de cruzamento de fluxo no processamento, ausência de adoção do MBP e falta de treinamento de manipuladores de alimentos para as BP e controle dos POP.

Stangarlin, Delevati e Saccol (2006) observaram que 92,5% dos estabelecimentos estudados não tinham MBP, 5% possuíam e 2,5% estavam elaborando. Nas empresas avaliadas, nenhuma apresentou os POP. Essas autoras evidenciaram a falta de conscientização e comprometimento dos serviços estudados quanto à RDC n°216/2004 da ANVISA, que exige o cumprimento desse procedimento. No entanto, em estudo realizado anteriormente, Bucheweitz (2001) observou que a maioria dos estabelecimentos não tinham MBP (42,1%), embora 33,8% já o houvesse implementado e 24,1% estavam em fase de elaboração. Baltazar et al. (2006) constaram que 42% apresentaram MBP, sendo que 52% dos estabelecimentos pesquisados possuíam profissional da área de alimentos como responsável técnico.

4.1.3 Análises microbiológicas

Pelos valores encontrados nas análises microbiológicas, pôde-se constatar que os estabelecimentos melhoraram os seus procedimentos de higienização tanto das superfícies de contato com o alimento quanto das mãos dos manipuladores. Verificando a Tabela 8, quanto aos valores de contagem total de microrganismos aeróbios mesófilos, 100% das amostras das mãos dos manipuladores encontravam-se fora do padrão estabelecido por Visier (1986) de menos de 2000 UFC/mão, após a utilização da Ferramenta e aplicação da sensibilização, 17,4% melhoraram os resultados, atingindo-os dentro do padrão. Nas superfícies, pôde-se observar que houve uma grande melhoria no processo de higienização, sendo que, inicialmente, 82,6% das amostras pesquisadas apresentaram crescimento acima do padrão (10 a 30 UFC/cm²) e, após a utilização da Ferramenta, 39,1% estavam fora do padrão. Sugere-se a descrição do padrão de até 30 UFC/cm².

TABELA 8 – Análise microbiológica em serviços de alimentação de Santa Maria (RS), antes e após utilização de Ferramenta de apoio para Boas Práticas.

Análise	% fora do Padrão na Contagem Total de Microrganismos Aeróbios Mesófilos		% fora do Padrão na <i>Staphylococcus coagulase</i> positiva	
	Antes	Depois	Antes	Depois
Mãos	100	82,6	30,4	13,0
Superfície	82,6	39,1	13,0	0,0

Outro resultado importante obtido foi à redução da contaminação por *Staphylococcus coagulase* positiva, tanto nas mãos quanto nas superfícies de manipulação, onde o padrão considerado, foi a ausência desse microrganismo. Os 30,4%, fora dos padrões para mãos, caíram para 13% após a utilização da Ferramenta e as superfícies de 13% dos estabelecimentos que apresentavam contaminação, na segunda coleta, nenhum microrganismo patogênico foi verificado. Com isso, pode-se afirmar que o processo de higienização melhorou, mas ainda deve ser avaliado com mais detalhe, pois alguns estabelecimentos estão correndo risco, mesmo após a higiene utilizada, apresentaram microrganismo patogênico nas mãos dos seus manipuladores (Tabela 8).

Constata-se, nos Apêndices J e K, que apenas três empresas não reduziram o valor encontrado na contagem para Microrganismos Aeróbios Mesófilos nas mãos dos manipuladores e duas para as superfícies de contato com o alimento, em alguns casos, mesmo estando ainda fora dos padrões, os valores encontrados na segunda coleta foram melhores. Quanto aos dados de *Staphylococcus coagulase* positiva, pode-se observar que das 6 empresas que obtiveram contaminação na primeira coleta de mãos, 4 adequaram os seus níveis na segunda coleta. Quanto aos valores de superfícies, as 3 empresas que estavam fora dos limites conseguiram se adequar. Com essa observação, confirmou-se a influência positiva que a utilização da Ferramenta trouxe para os estabelecimentos envolvidos, na sua higienização.

Verificou-se pelo Teste *Kruskal Wallis* utilizado, que não houve diferença significativa ($p > 0,05$) nas análises de mãos e superfícies entre os segmentos, restaurante, lanchonetes, padarias/confeitarias. Observou-se pelo Teste de *Wilcoxon*, que houve diferença significativa ($p < 0,05$) entre a primeira e a segunda coleta para a análise de contagem total de microrganismos aeróbios mesófilos nas

mãos dos colaboradores e nas superfícies (bancadas e formas). Para os resultados do *Staphylococcus* coagulase positiva observados pelo Teste de *Wilcoxon*, tanto para a mão quanto para superfície, não se observou diferença significativa ($p > 0,05$) entre as avaliações.

A literatura apresenta resultados discordantes nas análises microbiológicas para mãos de manipuladores e para superfícies de contato com o alimento, como bancadas, equipamentos, mesas, utensílios e formas.

Souza e Silva (2004) observaram valores elevados de contaminação nas amostras de equipamentos e de mãos de manipuladores, tornando-os potenciais causas de contaminação de alimentos. Desire e Tondo (2001) verificaram que 63% dos manipuladores apresentavam condições adequadas de higiene das mãos, bem como 76% dos equipamentos ou utensílios. Em pesquisa realizada, Brugalli, Pinto e Tondo (2000) demonstraram ausência de *Staphylococcus aureus* nas mãos da grande maioria dos operadores, assim como nas bancadas e equipamentos, sugerindo correta higienização dos mesmos. São resultados semelhantes aos obtidos (MESQUITA et al., 2006).

Segundo Ribeiro, Carvalho e Pilon (2000), foram observados perigos oriundos da higienização inadequada de utensílios em 85,9% das amostras para aeróbios mesófilos. Nas mãos de manipuladores, a contagem de *Staphylococcus aureus* foi maior que o padrão em 71% das amostras. Almeida et al. (1995) observaram contagens de microrganismos aeróbios mesófilos e anaeróbios facultativos em níveis de até 10^7 UFC/mão, e também contaminações por *S. aureus*. Após, adotadas medidas corretivas, observaram reduções da contagem de aeróbios mesófilos e não foram mais detectados *S. aureus*.

Em pesquisa de Gelli et al. (2005), foi detectada a presença de *Staphylococcus* coagulase positiva nas narinas e mãos de manipuladores e as contagens de bactérias mesófilas nos utensílios e equipamentos indicaram uma higienização inadequada. Tomich et al. (2005) verificaram que os utensílios e equipamentos apresentaram contagem elevada de bactérias mesófilas em 85,7% dos equipamentos, 93,6% dos utensílios e 59% das mãos.

Fattori et al. (2005), em sua pesquisa, detectaram *Staphylococcus aureus* em 23% das mãos dos manipuladores após higienização habitual. Em trabalho realizado por Miranda, Damasceno e Cardonha (2002), em 53,8% das mãos analisadas,

houve o crescimento de *Staphylococcus aureus*. Sousa e Campos (2003) encontraram 0% de *Staphylococcus aureus* e 100% de coliformes fecais nas mãos dos manipuladores analisadas. Bastos et al. (2002) constataram a presença de *Staphylococcus* coagulase positiva em 6% das mãos de manipuladores analisadas. Em pesquisa realizada por Yamamoto et al. (2004), a assepsia das mãos foi considerada inadequada na maioria dos estabelecimentos avaliados devido aos mais variados motivos, desde a ausência de produtos, pias inadequadas até o desconhecimento da técnica para a lavagem das mãos. Segundo Maistro, Hirayama e Martinelli (2005), as mãos, quando mal higienizadas, transferem microrganismos provenientes do intestino, da boca, do nariz, da pele, dos pêlos e inclusive das secreções de ferimentos.

De acordo com Chesca et al. (2002), um dos fatores de risco de toxinfecções nos serviços de alimentação seria a higienização incorreta de equipamentos e utensílios utilizados no processamento das refeições. Observaram que 100% dos equipamentos e utensílios analisados oferecem risco de contaminação aos alimentos. Resultados semelhantes foram indicados por Veiga et al. (2006), nos quais os estabelecimentos investigados estavam em situação precária de limpeza e organização. Rodrigues et al. (2003) verificaram que 70% das amostras coletadas nas superfícies de manuseio foram consideradas insatisfatórias, demonstrando falta de higiene adequada em relação ao ambiente de preparo.

Segundo Queiroz et al. (2000), os manipuladores de alimentos exercem um papel significativo nas toxinfecções alimentares causadas por *Staphylococcus aureus*. Pires et al. (2002) realizaram estudos sobre surtos de toxinfecções alimentares em UAN e, considerando que *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* podem ser transferidos aos alimentos através do homem, pode-se referir que falhas na manipulação foram as maiores responsáveis pelos surtos. Concorda-se com White et al. (2005) ao relatarem que a contaminação normalmente está associada à falta de atenção dos manipuladores às técnicas de higiene adequadas.

Rodrigues et al. (2004) investigaram um surto de intoxicação alimentar ocorrido em um restaurante institucional e provaram que essa ocorreu através do sanduíche de galinha contaminado com enterotoxina A de *Staphylococcus aureus*. Em seu estudo, Carmo et al. (1996) revelaram que 280 pessoas ficaram doentes após a ingestão de maionese em restaurante, a contagem elevada de *S. aureus* foi suficiente para produzir enterotoxina. Os manipuladores foram submetidos a exames

e constataram que vários eram portadores de *S. aureus* enterotoxigênicos.

Para Oliveira et al. (2003), o *Staphylococcus aureus* é um dos principais responsáveis por surtos de toxinfecção alimentar, quando associado a condições higiênico-sanitárias insatisfatórias dos manipuladores e utensílios (superfícies). As pessoas envolvidas na produção de alimentos podem ser portadoras assintomáticas de várias doenças e, posteriormente, contaminam os alimentos, provocando surtos de origem alimentar.

4.1.4 Sensibilização dos colaboradores

Na sensibilização realizada, houve a participação de 87% das empresas envolvidas, ou seja, das 23 empresas convidadas, 20 participaram, totalizando 148 manipuladores treinados. Das empresas participantes na sensibilização, 17 contaram com a participação dos seus proprietários e/ou responsáveis e/ou gerentes, representando 85%. Pôde-se observar nesta pesquisa uma boa participação das empresas e dos responsáveis pelos estabelecimentos. Isso discorda da pesquisa apresentada por Rêgo, Guerra e Pires (1997), na qual, os autores levantaram, como dificuldade, o não-envolvimento dos gerentes. Trabalho realizado pelo Sebrae (2003), mostrou que, apenas 21% dos empresários entrevistados já haviam participado de treinamento e, quando abordados quanto à importância das BP, 59% julgavam-nas importantes para o seu negócio.

Segundo Façanha et al. (2003), a direção do estabelecimento deve tomar providências para que todas as pessoas que manipulem alimentos recebam instrução adequada e contínua sobre matéria higiênico-sanitária, na manipulação dos alimentos e higiene pessoal. Dessa forma, adotam-se as precauções necessárias para evitar a contaminação dos alimentos.

Os resultados encontrados quanto à participação dos gerentes, proprietários e responsáveis técnicos concordam com a pesquisa realizada por Coelho et al. (1999), em que não foi encontrada dificuldade quanto à participação e cooperação do setor administrativo no direcionamento das ações. Para Baltazar et al. (2006) não há um fato específico que determine o nível sanitário de um estabelecimento, mas sim um conjunto de fatores, que podem ser influenciados pelo poder econômico e comprometimento gerencial do estabelecimento.

Damasceno et al. (2002) avaliaram as condições higiênico-sanitárias de *self*

services e constataram que as irregularidades observadas em diversos aspectos analisados encontram-se, na sua maioria, relacionadas às práticas dos manipuladores, demonstrando a necessidade de ações de educação sanitária pautadas nas BP de manipulação de alimentos, direcionadas não só para os manipuladores, como também para os proprietários dos estabelecimentos, na tentativa de diminuir a perda da qualidade dos produtos, bem como para aumentá-lhes a segurança.

Do total de manipuladores de alimentos que participaram desta sensibilização (148), foi possível reaplicar o formulário em 120 participantes. Essa redução teve como causa fatores envolvendo os funcionários: afastamento da empresa, troca de empresa, negativa de refazer o formulário e gestação ou doença.

Na Figura 5 pode-se visualizar a sensibilização, no registro fotográfico feito durante a sua realização.



FIGURA 5 – Sensibilização para manipuladores de serviços de alimentação de Santa Maria (RS).

Pelos resultados obtidos, constata-se que a grande maioria dos colaboradores obteve um bom desempenho na avaliação do conhecimento após a aplicação do formulário, ou devido a conhecimentos prévios e/ou à sensibilização aplicada e/ou a todo o processo de implantação das BP. Em relação à percentagem de acerto, na avaliação do aprendizado, pelo formulário (Apêndice I), verifica-se que a grande maioria dos colaboradores obteve mais de 76% de acerto,

tanto na primeira aplicação do formulário quanto na segunda avaliação, quatro meses depois (Tabela 9).

TABELA 9 – Desempenho dos manipuladores na avaliação do conhecimento após sensibilização de Boas Práticas em serviços de alimentação de Santa Maria (RS).

% de Acerto no Formulário	1° avaliação		2° avaliação		p*
	N° de funcionários	%	N° de funcionários	%	
Até 25%	4	3,3	2	1,7	0,70
26 – 50%	13	10,8	16	13,3	0,69
51 – 75%	23	19,2	29	24,2	0,43
76 – 100%	80	66,7	73	60,8	0,31
Total	120	100	120	100	-

* Teste para Diferenças de Proporções ($p < 0,05$)

Pelo Teste para Diferenças de Proporções (Tabela 9), não se observou diferença significativa ($p > 0,05$) entre os percentuais de acerto nos Formulário aplicados na primeira e na segunda avaliação. Através da Análise de Variância, entre os segmentos, também não se observou diferença significativa ($p > 0,05$) entre eles, Tabela 10. Assim, verificou-se, que os manipuladores permaneceram com o mesmo desempenho na aplicação da segunda avaliação em relação à primeira.

TABELA 10 – Médias das avaliações após sensibilização de Boas Práticas para manipuladores em serviços de alimentação de Santa Maria (RS).

Segmento	Número	Média
1	121	21,18 ^A
2	103	23,35 ^A
3	51	23,76 ^A

Letras diferentes, valores diferem estatisticamente ($p < 0,05$).

Os resultados encontrados foram semelhantes aos verificados por Tavolaro, Oliveira e Lefèvre (2006), nos quais não foram identificadas diferenças nos discursos obtidos antes e após a capacitação. Esses diferem do trabalho realizado por Portero e Maistro (2001), que após reunião de aprimoramento, verificaram que essa ação educativa obteve resultados insatisfatórios.

Um fato que vale destacar, é o item 6 da LABPSA, que aborda o tema manipuladores. Antes da sensibilização, as empresas obtiveram uma média de 46% de adequação e seis meses após a realização da sensibilização, aplicação da LABPSA e preenchimento do Plano de Ação, as empresas estavam 63% conformes com a legislação, ou seja, observou-se uma melhora no percentual de adequação nas questões referentes aos manipuladores da LABPSA, de acordo com Tabela 11.

TABELA 11 – Adequação de serviços de alimentação de Santa Maria (RS) quanto aos manipuladores de alimentos, antes e depois da realização de sensibilização em Boas Práticas.

Empresa	% de Adequação	
	Antes	Depois
1	36	36
2	33	66
3	50	75
4	58	83
5	50	75
6	50	67
7	45	73
8	25	25
9	50	90
10	67	92
11	58	92
12	50	50
13	33	33
14	50	83
15	27	82
16	33	33
17	36	36
18	58	92
19	58	58
20	67	75
21	58	58
22	19	27
23	48	58
Média	46	63

Deve-se considerar também que essas empresas estavam em processo de auto-avaliação para BP, assim, a melhoria no nível de adequação do item manipulador não se deve apenas a sensibilização realizada. Acredita-se, no entanto, que a sensibilização colaborou muito com o aumento do percentual deste item, pois se tratam de mudanças comportamentais e de conduta dos manipuladores, questões operacionais que apenas um Programa de Capacitação corretamente aplicado e implementado consegue adequar. Acredita-se que, apesar da baixa carga horária, a sensibilização mostrou-se eficiente na melhoria do aspecto pessoal, porém ressalta-se a grande importância e necessidade de continuidade no processo de capacitação, pois segundo Portero e Maistro (2001), o processo de reconstituição do conhecimento seria longo e que deve ser trabalhado paulatinamente em cada uma das etapas envolvidas num fluxo operacional de refeições.

Carvalho Filho, Guimarães e Sobral (2005) verificaram, primeiramente, altos índices de não-conformidade e, após o treinamento teórico, todos os percentuais de conformidade melhoraram sensivelmente. Panza et al. (2006) aplicaram um *check list* antes e após o treinamento elaborado, constatando que houve uma melhora no percentual de itens em conformidade com a legislação, de 23% para 36%.

Por meio dos resultados encontrados nas análises microbiológicas mencionadas anteriormente, tanto as mãos quanto as superfícies de contato com o alimento melhoraram os valores de contagem total de microrganismos aeróbios mesófilos e de *Staphylococcus coagulase* positiva, ou seja, o nível de contaminação diminuiu, sendo esse um reflexo dos resultados da eficácia da sensibilização nas empresas em processo de auto-avaliação das BP através da Ferramenta utilizada.

É certo que, mesmo nos locais em que a contaminação esteja ausente ou dentro dos padrões microbiológicos aceitáveis, existe a necessidade da realização de treinamentos periódicos, e para aqueles que ainda não alcançaram os níveis adequados de higiene, destaca-se a importância da busca incessante pela qualidade sanitária e produção de alimentos com segurança, para a empresa não correr o risco de colocar em perigo a saúde dos seus comensais.

Lagaggio, Flores e Segabinazi (2002) verificaram que a contaminação das mãos dos manipuladores de alimentos, na primeira análise, foi 100% positiva e, após a realização de palestras aos funcionários sobre educação sanitária, conseguiram a redução dessa contaminação. Martinez-Tomé e Murcia (2000) usaram um formulário

e com os resultados obtidos realizaram um treinamento específico e, após a sua realização, observaram uma diminuição nas populações microbiana das amostras examinadas.

Rêgo, Pires e Medina (1999) avaliaram a eficácia de um treinamento através de análises microbiológicas, nas quais, antes do treinamento, 14,3% das mãos dos manipuladores apresentaram níveis insatisfatórios pela presença de *Staphylococcus aureus* e, após o treinamento, evidenciou-se o resultado satisfatório em todas as amostras analisadas. Entretanto, em pesquisa realizada por Gonçalves et al. (2003), as análises microbiológicas das mãos dos manipuladores e dos utensílios, tanto antes como depois do treinamento, apontaram que o treinamento pouco influenciou na mudança das práticas de higiene. Assim como para Bellizzi et al. (2005), que demonstraram que a educação sanitária permitiu aos trabalhadores participantes do treinamento alcançar o conhecimento para o correto desempenho de suas funções, porém não garantiu o desenvolvimento de bons hábitos de higiene uma vez que eles apresentaram conduta inadequada na lavagem das mãos, o que não correspondia com os conhecimentos adquiridos.

Oliveira et al. (2003) revelaram que a educação e o treinamento dos manipuladores seriam as melhores ferramentas para assegurar a qualidade da alimentação. Veiga et al. (2006) acrescentam que, somente através de eficazes e permanentes programas de treinamento e conscientização dos manipuladores se conseguirá produzir e oferecer alimentos seguros, inócuos e com propriedades nutricionais que satisfaçam o consumidor, cada vez mais exigente e informado. Momesso, Matté e Germano (2005) reforçam que existe essa necessidade urgente de adotar medidas de educação sanitária para todos aqueles que trabalham no setor alimentício, bem como para aqueles que utilizam o serviço. Deschamps et al. (2003) também concluíram que, para haver melhorias na produção de alimentos, seria necessária a conscientização do proprietário do estabelecimento, de seus funcionários e até mesmo dos comensais que devem exigir a qualidade da alimentação oferecida.

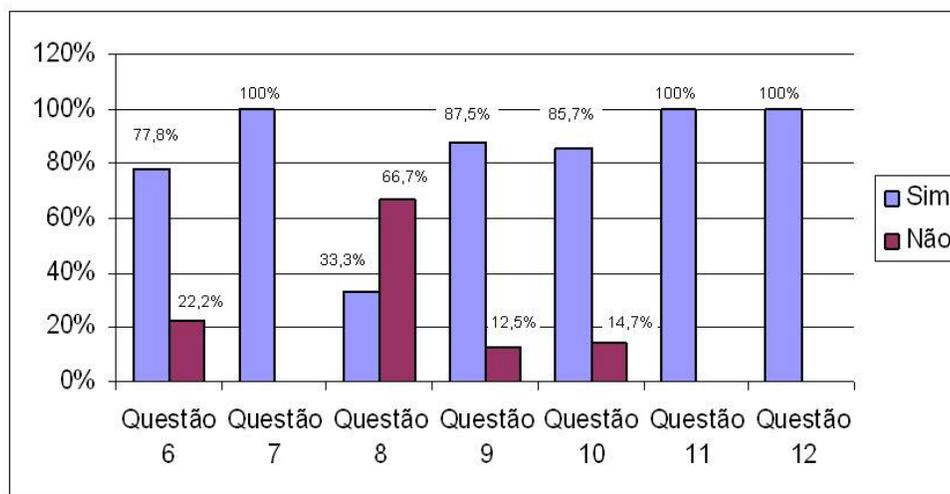
Pôde-se observar no presente trabalho que a sensibilização foi bem aceita por todos os colaboradores participantes, pelas empresas convidadas e também pelos proprietários, gerentes e responsáveis. Resultados semelhantes foram encontrados por Almeida et al. (2002) que também realizou treinamento para os colaboradores e teve uma boa aceitação.

De acordo com Bellizzi et al. (2005), as principais dificuldades encontradas na realização de um treinamento seria o nível de escolaridade dos manipuladores, sua indisponibilidade de horário para a realização do treinamento e a ausência de participação da gerência. Discordando da presente pesquisa, em que 85% dos proprietários e responsáveis participaram da sensibilização, demonstrando vontade e interesse de adquirir novos conhecimentos sobre o assunto.

4.1.5 Avaliação geral

Na aplicação do formulário de avaliação (Apêndice G), após o processo de utilização da Ferramenta, das 23 empresas, 18 preencheram o formulário, sendo 55,6% proprietários, 38,9% responsáveis designados e gerentes e 5,6% outros. Do total de serviços participantes sabe-se que 4 não aplicaram a LABPSA, 2 não elaboraram o Plano de Ação e uma empresa não respondeu ao formulário, justificando o fato pela troca do funcionário que havia acompanhado o processo de utilização da Ferramenta.

Observa-se, na Figura 6 que a linguagem da LABPSA foi considerada clara por grande parte (77,8%) dos serviços de alimentação (Questão 6). Verificou-se que todos os serviços de alimentação responderam que a LABPSA ajudou o estabelecimento a se auto-avaliar (Questão 7), que os colaboradores mudaram de atitude após a sensibilização (Questão 11) e que houve uma evolução da empresa nas BP com a utilização da Ferramenta (Questão 12). Com esses resultados, confirma-se o que foi constatado através dos dados discutidos anteriormente, isto é, a Ferramenta promoveu uma melhoria no nível de adequação dos estabelecimentos e a sensibilização se mostrou eficaz.



- Questão 6 - A linguagem da Lista de Avaliação é clara?
 Questão 7 - A Lista de Avaliação ajudou a empresa a se auto-avaliar?
 Questão 8 - A empresa já tinha idéia de quanto estava adequada perante a legislação vigente?
 Questão 9 - O Plano de Ação ajudou no processo de adequações?
 Questão 10 - O Plano de Ação foi de fácil utilização?
 Questão 11 - Os colaboradores mudaram de atitude após a sensibilização?
 Questão 12 - Você considera que houve uma evolução da empresa nas Boas Práticas após o uso da Ferramenta (Lista de Avaliação, Plano de Ação e Sensibilização)?

FIGURA 6 – Avaliação de Ferramenta de apoio para implantação das Boas Práticas em Serviços de Alimentação de Santa Maria (RS).

Dos serviços de alimentação, a maioria (66,7%) revelou que desconhecia sua situação quanto à legislação vigente (Questão 8), conforme Figura 6. Houve resultados diferentes, na pesquisa realizada por Stangarlin, Delevati e Saccol (2006) em serviços de alimentação de Santa Maria (RS), que constataram que 55% dos responsáveis pelos Serviços de Alimentação tinham conhecimento sobre a RDC n°216/2004 da ANVISA.

De acordo com a Figura 6, quando foram questionadas se o planejamento ajudou no processo de adequação, a grande maioria (87,5%) respondeu que sim (Questão 9). Se o Plano de Ação sugerido fora de fácil aplicação, 85,7% responderam positivamente (Questão 10). Sendo que de todas as empresas que aplicaram a LABPSA (19), 17 utilizaram o Plano de Ação, os outros responsáveis justificaram a não-utilização pela falta de tempo e a troca de gerência.

Conforme a Figura 7, verifica-se que, quanto ao entendimento em relação à aplicação da LABPSA, 5,6% classificaram como muito fácil, 38,9% como fácil, 44,4% como intermediário e 11,1% como difícil. Esses dados foram extremamente satisfatórios, pois revelam que mesmo com todas as dificuldades encontradas no

setor, quanto à pouca disponibilidade de tempo, ausência de capital de giro e falta de capacitação técnica, a LABPSA foi bem entendida e utilizada.

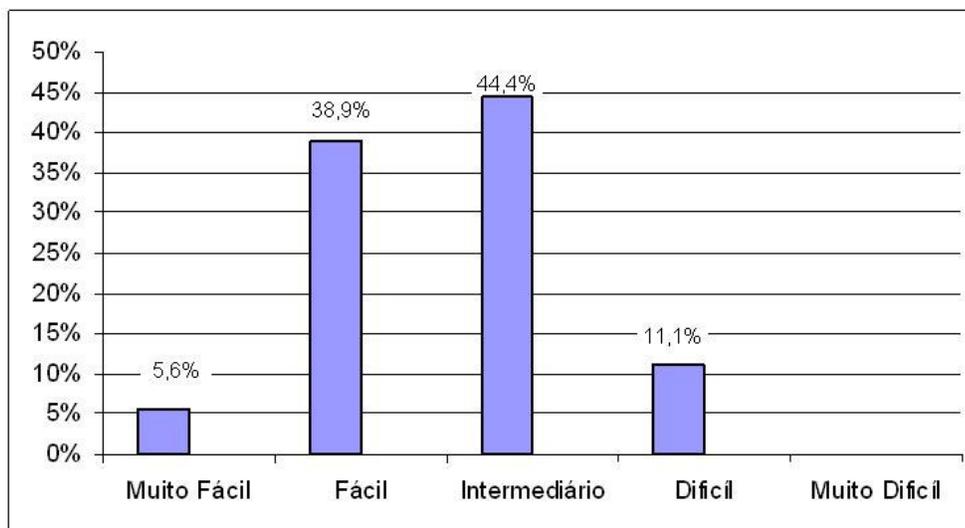


FIGURA 7 – Nível de entendimento da Lista de Avaliação das Boas Práticas para Serviços de Alimentação de Santa Maria, RS.

Esses dados revelam que, apesar de a grande maioria considerar a linguagem da LABPSA clara, muitos revelaram um nível de entendimento intermediário. Isto pode demonstrar uma falta de capacitação geral nos serviços de alimentação, pois o problema encontrado pela falta de entendimento de algumas empresas não foi determinado pela linguagem da LABPSA. Com isso, mostra-se necessário a contratação de um profissional, responsável técnico do setor de alimentação, como um nutricionista e/ou o cumprimento imediato da Regulamentação dos Cursos de Capacitação em BP e dos procedimentos inerentes ao responsável pelas atividades de manipulação de alimentos, de acordo com o disposto na Portaria 542, que foi publicada em outubro de 2006 e estabelece um Curso de Capacitação de 16 horas para todos os donos de serviços de alimentação (RIO GRANDE DO SUL, 2006).

Quando questionados sobre as principais dificuldades encontradas durante o processo de auto-avaliação para implementação das BP, os responsáveis pelos serviços de alimentação destacaram o grande número de reformas estruturais necessárias para a adequação das instalações físicas e também o alto custo financeiro do processo de implantação (Questão 13).

Lima e Oliveira (2005) verificaram, no seu estudo a falta de conscientização sobre a importância de se investir na aquisição e na manutenção de equipamentos, bem como a falta de conhecimentos técnicos e de treinamento efetivo para o manuseio dos equipamentos e manipulação dos alimentos.

Em trabalho realizado por Almeida et al. (2002), com a aplicação de um *check list* para realizar um diagnóstico inicial e depois treinamento para os colaboradores, obteve-se uma pontuação regular no início do trabalho e a pontuação máxima no final do período trabalhado. Esses autores concluíram que o uso do *check list* mostrou-se bastante eficaz para avaliar e motivar os funcionários e para a utilização das BP.

Tomich et al. (2005) elaboraram um questionário específico para avaliação e aplicação das BP em indústrias de pão de queijo e constataram que a utilização de questionários tipo *check list* mostrou-se apropriada para a avaliação das BPF na indústria estudada, permitindo uma avaliação rápida e de baixo custo. Também confirmaram que essa metodologia pode ser empregada em vistoria fiscal sanitária, bem como para auto-avaliação da utilização das BPF pelas empresas como base para melhoria das condições de fabricação e instalação de um sistema APPCC.

Soto et al. (2006) apresentaram resultados em que após quatro inspeções em supermercados, foram satisfeitas as maiorias das adequações sanitárias solicitadas pela equipe da VISA e as principais dificuldades por parte do empresário ou gerente do supermercado estiveram centradas na assimilação das informações, no tempo e no custo para sua execução.

Segundo Tomazetti (2005), a estratégia seria intensificar a fiscalização de forma a atingir todos os estabelecimentos, satisfazendo os anseios da Prefeitura e da comunidade, como destinatária da ação vigilante e, principalmente, fazendo com que as fiscalizações tenham mais credibilidade junto à população. Logo a educação sanitária é necessária para a obtenção de menos irregularidades, mais satisfação do cliente e surtos reduzidos de doenças transmitidas por alimentos.

Bucheweitz (2001) acrescentou que a desinformação sobre os significado das normas foi o principal aspecto que dificultou a adoção das BP e do APPCC. Contudo, os órgãos competentes, por meio de um programa amplo de divulgação, devem promover cursos direcionados à formação técnica e aos responsáveis, a respeito dos programas de qualidade.

Cavalli e Salay (2004) avaliaram a segurança do alimento e os recursos humanos em restaurantes comerciais e levantaram como motivo da não-implantação de BPF e APPCC, o desconhecimento dos sistemas, a falta de equipe especializada para operar e também por possuírem sistema próprio de controle

Em virtude das dificuldades, sugestões e observações expostas pelos proprietários ou responsável designado pela utilização da Ferramenta testada, realizaram-se algumas alterações na LABPSA e a nova lista encontra-se no Apêndice L – Lista de Avaliação B. Entre as mudanças realizadas, está a forma na qual seriam respondidas as questões: na primeira LABPSA, utilizou-se a mesma metodologia da RDC nº275/2002 da ANVISA, segundo Brasil (2002), sendo as respostas, sim e não. No entanto, verificou-se que, se a pergunta era, em alguns requisitos, negativa, na hora de responder, o avaliador se confundia. Assim, optou-se por utilizar os termos, Adequado (AD) ou Inadequado (IN), facilitando ainda mais o entendimento.

Outra alteração realizada foi a disposição do significado do Na, ou seja, do não se aplica, no início da LABPSA, pois esse se encontrava, inicialmente, no final. A fim de facilitar o preenchimento, os espaços destinados à descrição da não-conformidade, ou seja, da inadequação, foram aumentados e todas as páginas possuem uma orientação do item em que se encontra.

5 CONCLUSÃO

- A Ferramenta elaborada auxiliou os serviços de alimentação na evolução do processo de implantação das BP de acordo com a legislação vigente.
- Houve um aumento significativo na adequação à RDC 216/2004 da ANVISA, pelos estabelecimentos estudados, com a utilização da Ferramenta, independentemente do segmento.
- A Lista de Avaliação aplicada foi considerada de fácil e intermediário entendimento e de linguagem clara para a maioria das empresas estudadas.
- Verificou-se diferença significativa entre a aplicação técnica e a da empresa.
- Constatou-se que os proprietários e responsáveis designados tiveram dificuldade quanto à avaliação dos requisitos exigidos pela legislação, resultando em um percentual de adequação acima do real.
- Os itens que apresentaram maior adequação durante o processo foram: edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios (item 1); higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios (item 2) e o item referente aos manipuladores (item 6).
- O requisito da LABPSA, que apresentou menor adequação, foi o de documentação e registro (item 11).
- O Plano de Ação facilitou o processo de adequação para grande parte dos estabelecimentos em questão.
- As análises microbiológicas comprovaram que o processo de higienização das mãos dos manipuladores e das superfícies de contato com os alimentos melhorou após o uso da Ferramenta.
- A Sensibilização se mostrou eficaz para a mudança de atitude dos colaboradores e para o processo de adequação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERC. Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. **Manual ABERC de Práticas de Elaboração e Serviço de Refeições para Coletividade**. 8. ed. São Paulo: ABERC, 2003. 288 p.

_____. **Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas: História e Mercado**. Disponível em: <<http://www.aberc.com.br/base.asp?id=2>>. Acesso em: 20 dez. 2006.

ABNT. **Sistema de gestão para segurança de alimentos**: requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos. Projeto 00:001.40-0004. Rio de Janeiro, 2006. 29 p.

ABREU, E. S. de; SPINELLI, M. G. N.; ARAÚJO, R. M. V. de. Fatores de Risco Ambiental para Trabalhadores de Unidade de Alimentação e Nutrição. **Nutrição em Pauta**. n. 57, p. 46-49, 2002.

ABREU, E. S. de; SPINELLI, M. G. N.; ZANARDI, A. M. P. **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição**: um modo de fazer. São Paulo: Metha, 2003. 202 p.

AKUTSU, R. C. et al. Adequação das Boas Práticas de Fabricação em Serviços de Alimentação. **Revista de Nutrição**. v. 18, n. 3. p. 419-427, 2005.

ALMEIDA, G. D. de et al. Produção de refeições em creche: recursos para a implementação das boas práticas de higiene e manipulação de alimentos, em busca de qualidade. **Higiene Alimentar**. v. 16, n. 94, p. 26-29, 2002.

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

ANDRADE, N. J. de; SILVA, R. M. M. da; BRABES, K. C. S. Avaliação das condições microbiológicas em unidades de alimentação e nutrição. **Ciência Agrotécnica**. v. 27, n. 3, p. 590-596, 2003.

ANVISA. Plantando saúde: resolução estabelece normas de higiene para alimentos e bebidas à base de vegetais. **Rev. Saúde Pública**. v. 39, n. 5, p. 861-863, 2005.

ARAÚJO, W. M. C. Alimento, nutrição, gastronomia e qualidade de vida. **Higiene Alimentar**. v. 15, n. 80/81, 2001.

ARRUDA, G. A. Implantando Qualidade nos Restaurantes de Coletividade. **Nutrição em Pauta**. v. 3, n. 35, mar./abr. 1999.

_____. **Manual de Boas Práticas – Unidades de Alimentação e Nutrição**. 2. ed. v. 2. São Paulo: Ponto Crítico, 2002. 177 p.

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

BACHELLI, M. L. B. et al. Iniciativas de implantação de selos de qualidade em restaurantes no Brasil. **Higiene Alimentar**. v. 18, n. 121, p. 20-25, 2004.

BALTAZAR, C. et al. Avaliação higiênico-sanitária de estabelecimentos da rede *fast food* no município de São Paulo. **Higiene Alimentar**. v. 20, n. 142, p. 46-51, 2006.

BARENDZ, A. W. Food safety and total quality management. **Food Control**. v. 9, n. 2/3, 1998.

BASTOS, M. do S. R. et al. Avaliação microbiológica das mãos de manipuladores de polpa de frutas congelada. **Higiene Alimentar**. v. 16, n. 94, p. 55-57, 2002.

BELLIZZI, A. et al. Treinamento de Manipuladores de Alimentos: uma revisão de literatura. **Higiene Alimentar**. v. 19, n. 133, p. 36-48, 2005.

BENEVIDES, C. M. J.; LOVATTI, R. C. C. Segurança alimentar em estabelecimentos processadores de alimentos. **Higiene Alimentar**. v. 18, n. 125, p. 24-27, 2004.

BORGES, T. S. B.; FREITAS, A. S. Aplicação do Sistema Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) no processamento de carne bovina fresca. **B. CEPPA**. v. 20, n. 1, 2002.

BOULOS, M. E. M. da S. Segurança Alimentar: Uma preocupação – Questão de Atualizar e Viabilizar Informação. **Nutrição em Pauta**. n. 31, p. 21-23, 1999.

BOULOS, M. E. M. da S.; BUNHO, R. M. **Guia de leis e normas para profissionais e empresas da área de alimentos**. São Paulo: Varela, 1999. 175 p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução - RDC nº 218**. De 29 jul. 2005.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Folder RDC 216/2004: Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação**. 2004b. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/folder_rdc216_2.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2006.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução - RDC nº 216**. De 15 set. 2004a.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº 275**. De 21 out. 2002.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 6437**, de 20 de agosto de 1977.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 62**. De 26 ago. 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Decreto Lei n 8078**. De 11 set. 1990a.

_____. Ministério da Saúde. **Decreto Lei n 8080**. De 19 set. 1990b.

_____. Ministério da Saúde. **Decreto Lei n 986**. De 21 out. 1969. Institui Normas Básicas sobre Alimentos.

_____. Ministério da Saúde. Secretária de Política de Saúde. **Política nacional de alimentação e nutrição**. Brasília, 2000.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. **Portaria S.V.S. 326**. De 30 jul. 1997.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde. **Portaria n 1.428**. De 26 nov. 1993.

BRICIO, S. M. L.; LEITE, S. G. F.; VIANA, C. M. Avaliação microbiológica de salpicão de frango e salada de maionese com ovos servidos em restaurantes self-service na cidade do Rio de Janeiro. **Higiene Alimentar**. v. 19, n. 137, p. 90-95, 2005.

BRUGALLI, A.; PINTO, J. M.; TONDO, E. C. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle para garantir a segurança alimentar em restaurante da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Higiene Alimentar**. São Paulo, v. 14, n. 72. p. 53-59, 2000.

BUCHWEITZ, M. R. D. **Normas boas práticas de produção e de prestação de serviços e sistema análise de perigos e pontos críticos de controle em serviços de alimentação na região de governo de campinas: situação da implementação e custos**. 2001. 222f. Tese (Doutorado em Engenharia de Alimentos) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

BUGNO, A.; BUZZO, A. A.; PEREIRA, T. C. Avaliação da qualidade microbiológica de produtos saneantes destinados à limpeza. **Rev. Bras. Ciênc. Farm.** v. 39, n. 3, p. 335-340, 2003.

CABALLERO, A. T.; CARRERA, J. A. V.; LENGOMÍN, M. E. F. Evaluación de la vigilancia microbiológica de alimentos que se venden en las calles. **Rev. Cuba. Aliment. Nutr.** v. 12, n. 1, p. 7-10, 1998.

CAMARGO, L. F. C. **Serviço de alimentação, administração e qualidade**. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas. Ed. Universitária, 2001. 138p.

CARDOSO, A. B. et al. Avaliação das condições higiênico – sanitárias de panificadoras. **Higiene Alimentar**. v. 19, n. 130, p. 45-49, 2005.

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

CARDOSO, R. C. V.; SOUZA, E. V. A.; SANTOS, P. Q. Unidades de alimentação e nutrição nos campi da Universidade Federal da Bahia: um estudo sobre a perspectiva do alimento seguro. **Brazilian Journal of Nutrition**. v. 18, n. 5, p. 669-680, 2005.

CARMO, L. S. do et al. Staphylococcus aureus and salmonella enteritidis present in food implicated in food poisoning. **Rev. Microbiol.** V. 27, n. 2, p. 15-19, 2005.

CARVALHO FILHO, C. D.; GUIMARÃES, A. G.; SOBRAL, N. A. T. Avaliação do Programa Acarajé 10, em Salvador, Bahia, 2003. **Higiene Alimentar**. v. 19, n. 133, p. 15-19, 2005.

CARVALHO, L. R. de; AMORIM, S. R. L. de; TAVARES, M. F. Sistema de indicadores de qualidade para a área de distribuição de refeições, em restaurantes para coletividades. **Higiene Alimentar**. v. 18, n. 116/117, p. 43-46, 2004.

CATANOZI, M. da P. L. M.; MORELHÃO, G. G.; IURCIC, K. M. Avaliação microbiológica de lanches vendidos em carrinhos de ambulantes na cidade de Araraquara, SP. **Higiene Alimentar**. v. 13, n. 66/67, p. 116-21, 1999.

CAVALLI, S. B. Segurança Alimentar: a abordagem dos alimentos transgênicos. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 14. 2001.

CAVALLI, S. B.; SALAY, E. Segurança do alimento e recursos humanos: estudo exploratório em restaurantes comerciais dos municípios de Campinas, SP e Porta Alegre, RS. **Higiene Alimentar**. v. 18, n. 126, p. 29-35, 2004.

CHAVES, J. B. P. **Análise de Riscos na Indústria de Alimentos**. 2004. Disponível em: <<http://www.dta.ufv.br/artigos/appcc.htm>>. Acesso em: 20 dez. 2006.

CHESCA, A. C. et al. Equipamentos e utensílios de unidades de alimentação e nutrição: um risco constante de contaminação das refeições. **Higiene Alimentar**. v. 17, n. 114/115, p. 20-23, 2002.

CHESCA, A. C. et al. Avaliação da temperatura das estufas de salgados de bares e lanchonetes do município de Uberaba, MG. **Higiene Alimentar**. v. 14, n. 78/79, p. 87-89, 2000.

CHIARINI, E.; ANDRADE, C. S. Levantamento de procedimentos higiênicos adotados em cozinhas residenciais. **Higiene Alimentar**. v.18, n. 121, p. 34-37, 2004.

CIROLINI, A. et al. Análise das notificações e infrações sanitárias em restaurantes e lancherias de Santa Maria (RS). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. 20., 2006, Curitiba. **Anais...** Curitiba: SBCTA, 2006. 1 CDROM.

CLEMENTE, E. S. **A garantia da segurança dos alimentos perecíveis no setor supermercadista**. 2003. 279f. Tese (Doutorado em Engenharia de Alimentos) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

CODEX ALIMENTARIUS. **Food Hygiene Basic Text**. Food and Agricultural Organization of the United Nations. Rome. World Health Organization. 2001.

COELHO, A. I. M. et al. Programa 5S's adaptado ao gerenciamento da alimentação escolar no contexto da descentralização. **Revista de Nutrição**. v. 12, n. 3, 1999.

COLOMBO, S. S. Qualidade: sua parceria no sucesso. **Nutrição em Pauta**. n. 36, p. 37-38, 1999.

COSTA, E. Q.; LIMA, E. S.; RIBEIRO, V. M. B. O treinamento de merendeiras: análise do material instrucional do Instituto de Nutrição Annes Dias - Rio de Janeiro (1956-94). **Hist. Ciênc. Saúde Manguinhos**. v. 9, 2002.

COUTO, S. R. M. et al. Diagnostico Higiênico - sanitário de uma unidade hoteleira de produção de refeições coletivas. **Higiene Alimentar**. v. 19, n. 131, p. 15-18, 2005.

CROWTHER, J.; HERD, T.; MICHELS, M. Food safety education and awareness: a model training programme for managers in the food industry. **Food Control**. v. 4, n. 2, p. 97-100, 1993.

DAMESCENO, K. S. F. S. C. et al. Condições higiênico – sanitárias de “self-service” do entorno da UFPE e das saladas cruas por eles servidas. **Higiene Alimentar**. v. 16, n. 102/103, p. 74-78, 2002.

DESCHAMPS, C. et al. Avaliação higiênica – sanitária de cozinhas industriais instaladas no município de Blumenau, SC. **Higiene Alimentar**. São Paulo, v. 17, n. 112, p. 12-15, 2003.

DESIRE, S.; TONDO, E. C. Análise de perigos e pontos críticos de controle em uma unidade de alimentação e nutrição. **Higiene Alimentar**. v. 15, n. 85, p. 41-49, 2001.

EHIRI, J. E.; MORRIS, G. P.; MCEWEN, J. Implementation of HACCP in food businesses: The way ahead. **Food Control**. v. 6, n. 6, p. 341-345, 1995.

ESCODA, M. do S. Q. et al. **Risco e segurança alimentar**: uma síntese. 2001. Disponível em: <<http://www.ufrnet.br/~scorpius/391-Risco%20e%20Planej%20Alim.htm>>. Acesso em: 11 dez. 2006.

FAÇANHA, S. H. F. et al. Treinamento para manipuladores de alimentos, em escolas da rede municipal de ensino, da sede e distritos do município de Meruoca, Ceará: relato de experiência. **Higiene Alimentar**. v. 17, n. 106, p. 30-39, 2003.

FATTORI, F. F. A. et al. Aspectos sanitários em *trailers* de lanche no município de Presidente Prudente, SP. **Higiene Alimentar**. São Paulo, v.19, n.128, p.54-62, 2005.

FERREIRA, S. M. R. Controle de qualidade em sistema de alimentação coletiva. **Higiene alimentar**. v. 15, n. 90/91, 2001.

_____. **Controle de qualidade em sistema de alimentação coletiva I**. São Paulo: Varela, 2002. 173 p.

FIGUEIREDO, R. M. **SSOP: padrões e procedimentos operacionais de sanitização; PRP: Programa de redução de patógenos; manual de procedimentos e desenvolvimento.** São Paulo, 1999. 164 p.

FIGUEIREDO, V. F. de; COSTA NETO, P. L. de O. Implantação do HACCP na indústria de alimentos. **Gestão e Produção.** v. 8, n. 1., p. 100-110, 2001.

GELLI, I. A. et al. Condições higiênico-sanitárias no pré-preparo de carne bovina em restaurante universitário de Uberlândia, MG. **Higiene Alimentar.** v. 19, n. 134, p. 27-30, 2005.

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

GERMANO, M. I. S. et al. Manipuladores de Alimentos: Capacitar? É preciso. Regularizar? Será preciso? **Higiene Alimentar.** v. 14, n. 78/79, p. 18-22, 2000.

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

GÓES, J. A. W. et al. Capacitação dos manipuladores de alimentos e a qualidade da alimentação servida. **Higiene Alimentar.** v. 15, n. 82, p. 20-22, 2001.

GONÇALVES, M. O. et al. Manipulador de alimento, equipamento e utensílios como fatores de risco em cozinhas de creches no município de Recife – Pe. **Nutrição Brasil.** v. 2, n. 4, 2003.

GONDIM, T. L. Estudo sobre surtos diarreicos em restaurantes industriais. **Aliment. Nutr.** v. 6, n. 30, 1986.

HAJDENWURCEL, J. R. A experiência da indústria de laticínios na implantação do sistema APPCC - Estudo de Caso. **Indústria de Laticínios.** Disponível em: <http://www.revistalaticinios.com.br/mam_frame/revista/ed40/pdfs/capaju.pdf>. jul/ago, 2002.

HANASHIRO, A. **Avaliação da qualidade higiênico-sanitária e nutritiva de bônôs comercializados no bairro da Liberdade.** 2002 146f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

HAYES, P. R. **Microbiologia e higiene e los alimentos.** Zaragoza, Acribia, 1993.

HAZELWOOD, D.; MACLEAN, A. C. **Manual de higiene para manipuladores de alimentos.** São Paulo: Varela, 1994, 140p.

HOBBS, B. C.; ROBERTS, D. **Toxinfecções e controle higiênico-sanitário de alimentos.** 6. ed. São Paulo: Varela, 1999. 376 p.

IAMFES. International Association of milk, food and Enviromental Sanitarians. **Guia de procedimentos para implantação do método de análise de perigos e pontos críticos de controle.** Cítara, 1997. 110 p.

ICMSF. Comissão Internacional para Especificações Microbiológicas dos Alimentos. **APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos**. São Paulo: Varela, 1997, 377 p.

KONECKA-MATYJEK, E. et al. Actual situation in the area of implementing quality assurance systems GMP, GHP and HACCP in Polish food production and processing plants. **Food Control**. v. 16, n. 1, p. 1-9, 2005.

KUAYE, A. Y. Análise de Perigos em Pontos Críticos de Controle- Garantia e Controle de Qualidade no Processamento de Alimentos. **Boletim SBCTA**. n. 29, v. 2, p. 151-154, 1995.

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

LANDGRAF, M.; FRANCO, B. D. G. M. Doenças microbianas de origem alimentar provocadas por enteropatógenos. **Revista Ciências Farmacêuticas**. v. 1, n. 17, p. 77-113, 1996.

LANZILLOTTI, H. S. Terceirização em serviços de alimentação: ensaio exploratório. **Rev. Nutr.** v. 9, n. 1, p. 9-35, 1996.

LARA, M. C. B. de. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias nas cozinhas das creches e escolas**: subsídios para elaboração de planejamento em vigilância sanitária municipal. Curitiba, Escola de Saúde Pública, 2003, 59 p.

LEITENBERGER, E.; RÖCKEN, W. HACCP in small bakeries. **Food Control**. v. 9, n. 2/3, p. 151-155, 1998.

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

LIANOS, M. F. E. **Instrumentos de marketing para controle de qualidade de alimentos e bebidas no mercado de alimentação fora do lar**. São Paulo, s.n. 2004.

LIMA, J. X. de; OLIVEIRA, L. F. de. O Crescimento do Restaurante *Self-Service*: aspectos positivos e negativos para o consumidor. **Higiene Alimentar**. São Paulo, v. 19, n. 128, p. 45-54, 2005.

LÍRIO, V. S. et al. Matérias estranhas macroscópicas e microscópicas em alimentos produzidos artesanalmente. **Higiene Alimentar**. v. 18, n. 126/127, p. 71-74, 2004.

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

LUCCA, A. **Cachorro-quente comercializado em locais públicos**: pontos críticos e características do mercado. 2000, 158f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

LUCCA, A.; TORRES, E. A. F. S. Condições de higiene de “cachorro-quente” comercializado em vias públicas. **Rev. Saúde Pública**. v. 36, n. 3, p. 350-2, 2002.

LUCHESE, R. H. et al. Identificação dos pontos críticos de controle na preparação de carne bovina assada, em unidades de alimentação e nutrição. **Higiene Alimentar**. v. 17, n. 108, p. 36-41, 2003.

_____. Identificação dos pontos críticos de controle na preparação de carne bovina assada, em unidades de alimentação e nutrição. **Higiene Alimentar**. v. 18, n. 119, p. 23-28, 2004.

MACHADO, E. C. et al. Identificação de Perigos e Pontos Críticos de Controle e Avaliação das Práticas de Fabricação de Uma Indústria Mineira de Pão de Queijo. **Higiene alimentar**. v. 18, n. 121, p. 100-103, 2004.

MADEIRA, M.; FERRÃO, M. E. M. **Alimentos conforme a lei**. Barueri, SP: Manole, 2002. 443 p.

MAISTRO, L. C.; HIRAYAMA, K. B.; MARTINELLI, R. M. Controle de qualidade higiênico- sanitárias no processo de produção de alimentos através da detecção de *Staphylococcus aureus* em mãos de manipuladores. **Nutrição em Pauta**. n. 75, p. 38-42, 2005.

MAKIYA, I. K.; ROTONDARO, R. G. Integração entre os sistemas GMP/HACCP/ISO 9000 na indústria de alimentos. **Higiene Alimentar**. v. 16, n. 99, p. 46-50, 2002.

MALTAURO, A. P. Levantamento e Tratamento de Não-Conformidades Higiênico-Sanitárias em Uma Rede de Hotéis no Paraná. **Higiene Alimentar**. v. 18, n. 118, 2004.

MARTÍNEZ-TOMÉ, A. M. V.; MURCIA, M. A. Improving the control of food production in catering establishments with particular reference to the safety of salads. **Food Control**. v. 11, n. 6, p. 437-445, 2000.

MARTINS, E. A.; GERMANO, P. M. L. Análise de perigos e pontos críticos de controle: validação das medidas de controle e sua interação com outras etapas do sistema APPCC. **Higiene Alimentar**. v. 19, n. 134, p. 54-59, 2005.

McCARTHY et al. Who is at risk and what do they know? Segmenting a population on their food safety knowledge. **Food Quality and Preference**. v. 18, n. 2, p. 205-217, 2005

MESQUITA, M. O. et al. Qualidade microbiológica no processamento do frango assado em unidade de alimentação e nutrição. **Ciênc. Tecnol. Aliment**. Campinas, v. 26, n. 1, p. 198-203, 2006.

MEZZOMO, I. B. **Os serviços de alimentação: planejamento e administração**. 5. ed. São Paulo: Manole, 2002, 413 p.

MIRANDA, L. K.; DAMASCENO, K. S. F. S. C.; CARDONHA, A. M. S. Panos de prato e mãos de manipuladores: avaliação das condições higiênico-sanitárias. **Higiene Alimentar**. v. 1, n. 102/103, p. 51-58, 2002.

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

MOMESSO, A. P. **Levantamento das temperaturas de distribuição de alimentos, durante o período de serviço de bufê, em restaurantes self-service do município de São Paulo e pesquisa de agentes patogênicos e indicadores de higiene**. 2002. 77f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade São Paulo, São Paulo, 2002.

MONTE, C. R. V. et al. Aplicação de um modelo para avaliar projetos de Unidades de Alimentação e Nutrição. **Nutrição Brasil**. v. 3, n. 1, 2004.

MONTEIRO, M. C. N. et al. Controle higiênico – sanitário de manipuladores de alimentos de cozinhas industriais do Estado do Ceará. **Higiene Alimentar**. v. 15, n. 89, p. 90-93, 2001.

MORAES, I. A. et al. Condições higiênico-sanitárias do comércio de alimentos em shoppings da cidade do Rio de Janeiro. **Higiene Alimentar**. v.19, n.134, p.35-39, 2005.

MURMANN, L. et al. Qualidade do armazenamento de alimentos em estabelecimentos comerciais da cidade de Santa Maria – RS. **Higiene Alimentar**. São Paulo, v. 19, n. 137, p. 29-33, 2005a.

MURMANN, L. et al. Temperaturas de conservadores a frio em estabelecimentos que comercializam alimentos, na cidade de Santa Maria – RS. **Higiene Alimentar**. São Paulo, v. 18, n. 124, p. 30-34, 2004.

MURMANN, L.; MALLMANN, C. A.; DILKIN, P. Temperatura de armazenamento de alimentos em estabelecimentos comerciais na cidade de Santa Maria (RS). **Acta Scientiae Veterinariae**. v. 33, n. 3, p. 309-313, 2005b.

NASCIMENTO, A. J. P.; GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Comércio ambulante de alimentos: avaliação das condições higiênico-sanitárias na região central de São Paulo, SP. **Higiene Alimentar**. v. 18, n. 123, p. 42-48, 2004.

NASCIMENTO, F. C. A. Aspectos sócio-econômicos das doenças veiculadas pelos alimentos. **Nutrição em Pauta**. v. 3, n. 40, p. 22-26, 2000.

NATIONAL ADVISORY COMMITTEE ON MICROBIOLOGICAL CRITERIA FOR FOODS. Microbiological safety evaluations and recommendations on fresh produce. **Food Control**. v. 10, n. 2, p. 117-143, 1999.

NERVINO, C. V.; HIROOKA, E. Y. Fatores contemporâneos que afetam a incidência de patógenos causadores de doença de origem alimentar. **Revista de Ciências Farmacêuticas**. v. 18, n. 2, p. 206, 1997.

NETO, F. do N. **Roteiro para elaboração de Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF) em Restaurantes**. São Paulo: SENAC, 2003.

NEVES, M. F.; CHADDAD, F. R.; LAZZARINI, S. G. **Gestão em negócios em alimentos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. 129 p.

OKURA, M. H. et al. A contaminação em salgados (coxinhas) encontrados no centro da cidade de Uberaba, MG. **Higiene Alimentar**. v. 19, n. 132, p. 65-68, 2005.

OLDEWAGE-THERON, W. H.; KRUGER, H. S.; RENSBURG, L. R. J. Purchasing efficiency in a mining food service organization. **Journal of Family Ecology and Consumer Sciences**. v. 27, n. 2, 1999.

OLIVEIRA, A. M. et al. Manipuladores de alimentos: um fator de risco. **Higiene Alimentar**. v. 17, n. 114/115, p. 12-19, 2003.

OLIVEIRA, S. P. et al. Condições higiênico - sanitárias do comercio de alimentos do município de Ouro Preto, MG. **Higiene Alimentar**. v. 19, n. 136, p. 26-31, 2005.

PANATO, E. et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias da ôfeira-livreô do município de Criciúma, SC. **Higiene Alimentar**. v. 18, n. 124, p. 54-58, 2004.

PANZA, S. G. A. et al. Avaliação das condições higiênico - sanitárias durante a manipulação dos alimentos, em um restaurante universitário, antes e depois do treinamento dos manipuladores. **Higiene Alimentar**. v. 20, n. 138, p. 15-36, 2006.

PERETTI, A. P. R.; SPEZIA, D. S.; ARAÚJO, W. M. C. Certificação de Qualidade no Segmento de *Food Service*. **Higiene Alimentar**. v. 18, n. 121, p. 14-18, 2004.

PIRES, E. F. et al. Surtos de Toxinfecções Alimentares em Unidades de Alimentação e Nutrição. **Higiene Alimentar**. v. 16, n. 101, p. 20-24, 2002.

PORTERO, K. C.; MAISTRO, L. Identificação dos pontos de controle (PCs) durante o pré-preparo de refeições, com base no método APPCC, em uma unidade de alimentação e nutrição (UAN). **Nutrição em Pauta**. n. 46, p. 22-26, 2001.

POTTER, M. E.; TAUXE, R. V. Epidemiology of foodborne diseases: tools and applications. **World Health Stat Q**. n. 50, p. 24-9, 1997.

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

_____. "Just in time" em unidades de alimentação e nutrição: um estudo introdutório. **Rev. Nutr. PUCAMP**. v. 9, n. 1, p. 36-56, 1996.

QUEIROZ, A. T. A. et al. Boas Práticas de Fabricação em restaurantes “Self-Service” a quilo. **Higiene Alimentar**. v. 14, n. 78/79, p. 45-49, 2000.

RAMOS, R. Z.; CUNHA, M. da G. A. da; SCHMIDT, V. Boas práticas de fabricação em indústria de panificação: relato de caso. **Higiene Alimentar**. v. 19, n. 137, p. 34-38, p. 34-38, 2005.

RÊGO, J. C. et al. Proposta de um programa de boas práticas de manipulação e processamento de alimentos para unidades de alimentação e nutrição. **Higiene Alimentar**. v. 15, n. 89, p. 22-27, 2001.

RÊGO, J. C.; FARO, Z. P. **Manual de limpeza e desinfecção para unidades produtoras de refeições**. São Paulo: Varela, 1999. 62 p.

RÊGO, J. C.; PIRES, E. F.; STAMFORD, T. L. M. Boas práticas de fabricação em unidades produtoras de refeições coletivas. In: CONGRESSO SBCTA, 2000, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: SBCTA, 2000.

RÊGO, J. C.; PIRES, E. F.; MEDINA, G. P. O. Treinamento como instrumento de melhoria da qualidade higiênica, em Unidade de Alimentação e Nutrição Hospitalar. **Higiene Alimentar**. v. 13, n. 66/67, p. 81-86, 1999.

RÊGO, J. C.; GUERRA, N. B.; PIRES, E. F. Influência do treinamento no controle higiênico-sanitário de unidades de alimentação e nutrição. **Rev. nutr. PUCCAMP**. v. 10, n. 1, p. 50-62, 1997.

RESENDE, R. da S. **Hábito de higienização das mãos antes das refeições em restaurantes no município de Vitória/ES**. 2005. 55f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

RIBEIRO, L. L.; CARVALHO, E. P. de; PILON, L. Análise de perigos e pontos críticos de controle no preparo de pratos à base de creme de maionese caseiro, em restaurante self-service. **Higiene Alimentar**. v. 14, n. 68/69, p. 93-100, 2000.

RIBEIRO, S. M. R. B.; NETTO, F. M. Gerenciamento da qualidade na pequena indústria de alimentos. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA E GESTÃO DE REDES AGROALIMENTARES. 4., 2003, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: USP, 2003.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria da Saúde. **Portaria 542, de 19 de outubro de 2006**. Porto Alegre, RS, 2006.

ROBBS, P. G. et al. APPCC Mesa: As boas práticas do campo à mesa. **Nutrição em Pauta**. n. 53, p. 9-15, 2002.

RODRIGUES, K. L. et al. Condições Higiênico-sanitárias no comércio ambulante de alimentos em Pelotas – RS. **Ciênc. Tecnol. Aliment**. v. 23, n. 3, p. 447-452, 2003.

_____. Intoxicação estafilocócica em restaurante institucional. **Ciênc. Rural**. v. 34, n. 1, p. 297-299, 2004.

RUOCCO, M. A. C.; ALMEIDA, F. Q. A.; LOPES, C. R. M. Monitoramento da temperatura de preparações quentes e frias em um serviço técnico de nutrição e dietética. **Nutrição em Pauta**. n. 46, p. 43-46, 2006.

SÁ, E. M. F.; MORETTO, E. Inspeção Sanitária em Mini-mercados e Supermercados de Rio do Sul – SC. **Higiene Alimentar**. v. 18, n. 125, 2004.

SACCOL, A. L. F. et al. **Lista de avaliação de boas práticas para serviços de alimentação - RDC 216/2004 – ANVISA**. São Paulo: Varela, 2006. 47 p.

SANTOS, S. G. F. **Treinando manipuladores de alimentos**. São Paulo: Varela, 1999, 134 p.

SÃO PAULO. Centro de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 196** de 29 de dezembro de 1998. Dispõe sobre a padronização dos roteiros e guias de inspeção no âmbito do Estado de São Paulo. Diário Oficial do Estado de São Paulo, 1999.

SCHILLING, M. **Qualidade em Nutrição: método de melhorias contínuas ao alcance de indivíduos e coletividades**. 2. ed. São Paulo: Varela, 1995. 151 p.

SEBRAE. **Estudo de atividade empresarial, Bares e Restaurantes**. Amapá, 2003.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Boletim eletrônico epidemiológico: Vigilância epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil, 1999-2004**. v. 5, n. 6, 2005.

SENAC. **Manual de elementos de apoio para as Boas Práticas e Sistema APPCC no setor de Distribuição**. Rio de Janeiro: SENAC/DN, 2004. 275 p. (Qualidade e Segurança Alimentar).

_____. **Manual de elementos de apoio para o Sistema APPCC**. Rio de Janeiro: SENAC/DN, 2001. 282 p. (Qualidade e Segurança Alimentar).

SILVA JUNIOR, E. A. da. **Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 1995. 623 p.

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

SILVA, N.; AMSTADEN, V. C. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. São Paulo: Varela, 1997.

SIMÕES, A. N.; MAZZELI, C. L. P.; BOULOS, M. E. M. S. Controle de Qualidade das Refeições Transportadas, para uma Unidade de Alimentação e Nutrição, segundo Avaliação de Temperatura. **Nutrição em Pauta**. n. 48, p. 19-22, 2001.

SORIANO, J. M. et al. Effect of introduction of HACCP on the microbiological quality of some restaurant meals. **Food Control**. v. 13, n. 4/5, p. 253-261, 2002.

SOTO et al. Proposta e análise crítica de um protocolo de inspeção e de condições sanitárias em supermercados do município de Ibiúna- SP. **Rev. Bras. Epidemiol.** V. 9, n. 2, p. 235-241, 2006.

SOUSA, A. A.; SALLES, R. K.; MORMELLO, P. Identificação de pontos críticos em uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar: subsídios para implantação do HACCP. **Higiene Alimentar.** v. 15, n. 84, 2001.

SOUSA, C. L.; CAMPOS, G. D. Condições higiênico-sanitárias de uma dieta hospitalar. **Rev. Nutr.** v. 16, n. 1, p. 127-134, 2003.

SOUZA, E. L. de; SILVA, C. A. da. Qualidade sanitária de equipamentos, superfícies, água e mãos de manipuladores de alguns estabelecimentos que comercializam alimentos na cidade de João Pessoa, PB. **Higiene Alimentar.** v. 18, n. 116/117, p. 98-102, 2004.

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

SOUZA, S. S.; PELICIONI, M. C. F.; PEREIRA, I. M. T. B. A vigilância sanitária de alimentos como instrumento de produção de saúde: relato de experiência de educação em saúde para o comércio varejista de alimentos e construção de um projeto de parceria. **Higiene Alimentar.** v. 17, n. 113, p. 33-37, 2003.

SPERBER, W. H. Auditing and verification of food safety and HACCP. **Food Control.** v. 9, n. 2/3, p. 157-162, 1998.

SPERS, E. E.; KASSOF, A. L. A segurança dos alimentos: uma preocupação crescente. **Higiene Alimentar.** n. 44, p. 18-21, 1996.

STANGARLIN, L.; DELEVATI, M. T. S.; SACCOL, A. L. F. Vigência da RDC 216/04 nos Serviços de alimentação do Centro de Santa Maria: da teoria à prática. In: SIMPÓSIO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 10., 2006, Santa Maria (RS). **Anais...** Santa Maria: Centro Universitário Franciscano, 2006. 1 CD-ROM.

TANCREDI, R. C. P.; MORAES, O. M. G; MARIN, V. A. Vigilância sanitária do Município do Rio de Janeiro: Considerações sobre as ações fiscais na área de alimentos. **Higiene Alimentar.** São Paulo, v. 19, n. 135, p. 21-27, 2005.

TAVOLARO, P.; OLIVEIRA, C. A. F.; LEFÈVRE, F. Avaliação do conhecimento em práticas de higiene: uma abordagem qualitativa. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação.** v. 10, n. 19, p. 243-254, 2006.

TAYLOR, E. HACCP in small companies: benefit or burden? **Food Control.** v. 12, n. 4, p. 217-222, 2001.

TOMAZETTI, Z. B. **As boas práticas para serviços de alimentação:** uma análise das notificações com as infrações sanitárias visando melhorar a qualidade de vida da população de Santa Maria. 2005. 129f. Monografia (Pós-

graduação em gestão municipal: tributação) – Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2005.

TOMICH, R. G. P. et al. Metodologia para avaliação das boas práticas de fabricação em indústrias de pão de queijo. **Ciênc. Tecnol. Aliment.** v. 25, n. 1, p. 115-120, 2005.

TUOMINEN, P. et al. Trapping the food safety performance of a small or medium-sized food company using a risk-based model. The HYGRAM system. **Food Control.** v. 14, n. 8, p. 573-578, 2003.

VALEJO, F. A. M. et al. Vigilância sanitária: avaliação e controle da qualidade dos alimentos. **Higiene Alimentar.** v. 17, n. 106, p. 16-21, 2003.

VALENTE, D.; PASSOS, A. D. C. Avaliação crítica da ficha de inspeção em estabelecimentos da área de alimentos. **Higiene Alimentar.** v. 17, n. 111, p. 37-48, 2003.

_____. Avaliação higiênico-sanitária e físico-estrutural dos supermercados de uma cidade do sudeste do Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 7, n. 1, p. 80-87, 2004.

VALENTE, L. S. Do combate à fome segurança alimentar e nutricional: o direito à alimentação adequada. **Revista de Nutrição da PUCCAMP.** v. 10, n. 1, 1997.

VEIGA, C. F. da et al. Estudo das condições sanitárias dos estabelecimentos comerciais de manipulação de alimentos do município de Maringá. **Higiene Alimentar.** v. 20, n. 138, p. 28-36, 2006.

VELLO, K. R. M. O. et al. Análise de pontos críticos de controle em certas preparações servidas em quiosques de praia. **Higiene Alimentar.** v. 19, n. 130, p. 37-44, 2005.

VISIER, A. A. **Indústria de lá carne.** Barcelona: Aedos, 1986.

WALKER, E.; PRITCHARD, C.; FORSYTHE, S. Hazard analysis critical control point and prerequisite programme implementation in small and medium size food businesses. **Food Control.** v. 14, n. 3, p. 169-174, 2003.

WHITE, H. J. et al. Análise microbiológica das mãos dos manipulador e envolvidos no preparo de dietas enterais do Hospital Escola de Itajubá, MG. **Nutrição em Pauta.** n. 70, p. 46-49, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Food Safety.** Disponível em: <<http://www.who.int/foodsafety>>. Acesso em: 10 jan. 2006.

WURLITZER, N. J. **Industrialização de alimentos visando a saúde do consumidor.** Disponível em: <<http://www.firjan.org.br/notas/media/Alimentos.PDF>>. Acesso em: 15 dez. 2006.

YAMAMOTO, D. C. et al. Caracterização das condições higiênico - sanitarias dos

restaurantes “fes-food” de dois “shopping centers”, em diferentes regiões do Município de São Paulo. **Higiene Alimentar**. v. 18, n. 122, p. 14-20, 2004.

ZACCARELLI, E. M.; COELHO, H. D. de S.; SILVA, M. E. P. e. O jogo, como prática educativa, no treinamento para controle higiênico-sanitário, em unidades de alimentação e nutrição. **Higiene Alimentar**. v. 14, n. 70, p. 23-26, 2000.

ZIMMERMANN, M. M. **Processo produtivo de refeições coletivas: uma análise qualitativa**. 2003. 207f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2003.

APÊNDICES

APÊNDICE A
FORMULÁRIO DE SELEÇÃO

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIA DOS ALIMENTOS PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	
	FONE 055 220 8254 FAX 055 220 8353 CEP: 97105 900 BAIRRO CAMOBI - SANTA MARIA - RS	

FORMULÁRIO DE SELEÇÃO**Data de aplicação:** __/__/__

Este é um Formulário de seleção de serviços de alimentação para participar de um projeto do Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Santa Maria. Em caso de interesse, responda as questões abaixo:

- 1 Nome: _____
- 2 Cargo na empresa: Proprietário Responsável Técnico
 Outro, Qual? _____
- 3 Nome da empresa: _____
- 4 Endereço: _____
- 5 Telefone/ e-mail: _____
- 6 Segmento: Restaurante Lanchonete Padaria/ Confeitaria
 Outro, Qual? _____
- 7 Número de Funcionários: _____
- 8 Possui responsável técnico? Não Sim, Qual?
- 9 Possui estagiário da área de alimentação? Não Sim, Qual?
- 10 Possui acesso ao computador? Não Sim
- 11 Realizam a manipulação de alimentos (tem produção)? Não Sim
- 12 Tem interesse em implantar as Boas Práticas? Não Sim
- 13 Tem a possibilidade de destinar algum recurso financeiro para as adequações durante a implantação? Não Sim
- 14 Possui alvará na Vigilância Sanitária 2004 ou 2005? Não Sim

Caso a minha empresa seja selecionada, eu aceito participar desta pesquisa do Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Santa Maria, tendo consciência que não serão divulgados o nome da empresa e nem os resultados por ela obtidos.

Nome: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE B
LISTA DE AVALIAÇÃO A

SUGESTÃO DE LISTA DE AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS PARA SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO*

Ana Lúcia de Freitas Saccol, Luisa Helena Hecktheuer, Neila Silvia Richards, Lize Stangarlin

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	
1-RAZÃO SOCIAL:	
2-NOME DE FANTASIA:	
3-ALVARÁ/ LICENÇA SANITÁRIA:	
4-INSCRIÇÃO ESTADUAL / MUNICIPAL:	
5-CNPJ / CPF:	
6-FONE:	7-FAX:
8- e-mail:	
9-ENDEREÇO (Rua/ Av.):	
10-Nº:	11-Compl.:
12-BAIRRO:	13-MUNICÍPIO:
14-UF:	15-CEP:
16-RAMO DE ATIVIDADE:	
17-PRODUÇÃO MENSAL:	
18-NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS:	
19-NÚMERO DE TURNOS:	
20-CATEGORIA DE PRODUTOS:	
21-RESPONSÁVEL TÉCNICO:	22-FORMAÇÃO ACADÊMICA:
23-RESPONSÁVEL LEGAL/ PROPRIETÁRIO DO ESTABELECIMENTO:	
24-MOTIVO DA AVALIAÇÃO:	

*Fonte: RESOLUÇÃO - RDC N° 216, DE 15 DE SETEMBRO DE 2004

AVALIAÇÃO				
(Marque com um X a resposta de cada pergunta em caso de Não justifique – descrevendo o que esta inadequado)				
1 EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS				
Áreas Externas	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.1 Estão livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente?				
1.2 Livre da presença de animais?				
Áreas Internas	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.3 Estão livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente?				
1.4 Livre da presença de animais?				
Edificação e Instalações	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.5 São projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos?				
1.6 São projetadas para facilitar as operações de manutenção, limpeza e, quando for o caso, desinfecção?				
1.7 O acesso às instalações é independente e não comum a outros usos (ex: habitação)?				
1.8 Existe controle do acesso de pessoal?				
1.9 O dimensionamento é compatível com todas as operações?				
1.10 Existe separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por outros meios eficazes?				
1.11 As instalações são abastecidas de água corrente?				
1.12 As instalações dispõem de conexões com rede de esgoto ou fossa séptica?				
Instalações Físicas - Piso	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.13 Possuem revestimentos lisos, impermeáveis e laváveis?				
1.14 São mantidas íntegras, conservadas, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores e descascamentos?				
1.15 Não transmite contaminantes aos alimentos?				
Instalações Físicas - Parede	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.16 Possuem revestimentos lisos, impermeáveis e laváveis?				
1.17 São mantidas íntegras, conservadas, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores e descascamentos?				
1.18 Não transmite contaminantes aos alimentos?				
Instalações Físicas – Teto	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.19 Possuem revestimentos lisos, impermeáveis e laváveis?				
1.20 São mantidas íntegras, conservadas, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores e descascamentos?				
1.21 Não transmite contaminantes aos alimentos?				
Portas	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.22 São mantidas ajustadas aos batentes (bem fechadas/ vedadas)?				
1.23 Na área de preparação e armazenamento possuem fechamento automático?				
1.24 Na área de preparação e armazenamento, são providas de telas milimetradas?				
1.25 As telas são removíveis para facilitar a limpeza periódica?				

Janelas e Outras Aberturas (sistema de exaustão)	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.26 As janelas são mantidas ajustadas aos batentes (bem fechadas/ vedadas)?				
1.27 Na área de preparação e armazenamento, são providas de telas milimetradas?				
1.28 As telas são removíveis para facilitar a limpeza periódica?				
Ralos e Grelhas	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.29 Os ralos são sifonados?				
1.30 As grelhas possuem dispositivo de fechamento?				
Caixa de Gordura e Esgoto	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.31 Possuem dimensão compatível ao volume de resíduos?				
1.32 Estão localizadas fora da área de preparação e armazenamento de alimentos?				
1.33 Apresentam adequado estado de conservação e funcionamento?				
Iluminação	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.34 A iluminação da área de preparação permite adequada visualização?				
1.35 As luminárias localizadas da área de preparação são apropriadas e estão protegidas contra explosão e quedas acidentais?				
Ventilação	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.36 Garante a renovação do ar e a manutenção do ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores?				
1.37 O fluxo de ar não incide diretamente sobre os alimentos?				
1.38 Os equipamentos e os filtros para climatização estão bem conservados?				
1.39 Existe registro periódico da troca de filtros e da limpeza e manutenção dos componentes do sistema de climatização (conforme legislação específica)?				
Instalações Elétricas	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.40 Estão embutidas ou protegidas em tubulações externas?				
1.41 São íntegras permitindo a higienização dos ambientes?				
Instalações Sanitárias e Vestiários	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.42 Localizados sem comunicação direta com a área de preparação e armazenamento ou refeitórios?				
1.43 Mantidos organizados e em adequado estado de conservação?				
1.44 Possuem portas externas com fechamento automático?				
1.45 As instalações sanitárias possuem lavatórios de mãos e os produtos destinados à higiene pessoal (papel higiênico, sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico, coletores dos resíduos dotados de tampa e acionados sem contato manual e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos)?				
Lavatório Área de Manipulação	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.46 Existe lavatório exclusivo para a higiene das mãos na área de manipulação, em posições estratégicas em relação ao fluxo de preparo?				

1.47 Existem lavatórios em número suficiente de modo a atender toda a área de preparação?				
1.48 Possuem: sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem das mãos e coletor de papel, acionado sem contato manual?				
Equipamentos	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.49 Quando entram em contato com alimentos são de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores aos alimentos (conforme legislação específica)?				
1.50 São mantidos em adequado estado de conservação e são resistentes à corrosão e a repetidas operações de higienização?				
1.51 Possuem as superfícies lisas, impermeáveis, laváveis e estão isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições?				
1.52 São realizadas manutenções programadas e periódicas, bem como o registro dessa operação?				
1.53 É realizada a calibração dos instrumentos de medição, bem como o registro da realização dessa operação?				
Utensílios	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.54 Quando entram em contato com alimentos são de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores aos alimentos (conforme legislação específica)?				
1.55 São mantidos em adequado estado de conservação e são resistentes à corrosão e a repetidas operações de higienização?				
1.56 Possuem as superfícies são lisas, impermeáveis, laváveis e estão isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições?				
Móveis	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
1.57 Quando entram em contato com alimentos são de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores aos alimentos (conforme legislação específica)?				
1.58 São mantidos em adequado estado de conservação e são resistentes à corrosão e a repetidas operações de higienização?				
1.59 Possuem as superfícies são lisas, impermeáveis, laváveis e estão isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições?				
2 HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS				
	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
2.1 As instalações, equipamentos, móveis e utensílios são mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas?				
2.2 A frequência de higienização é adequada?				
2.3 Existe registro das operações de higienização quando não forem de rotina?				
2.4 A área de preparação é higienizada quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho?				
2.5 As caixas de gordura são periodicamente limpas?				
2.6 O descarte dos resíduos das caixas de gordura é adequado (conforme legislação específica)?				

2.7 As operações de higienização são realizadas por funcionários comprovadamente capacitados?				
2.8 Os funcionários responsáveis pela higienização das instalações sanitárias utilizam uniformes apropriados e diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos?				
Produtos Saneantes	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
2.9 São regularizados pelo Ministério da Saúde?				
2.10 A diluição, o tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante?				
2.11 São identificados e guardados em local reservado?				
2.12 São tomadas precauções para impedir a contaminação dos alimentos causada por produtos químicos?				
2.13 Substâncias odorizantes e ou desodorantes não são utilizadas nas áreas de preparação e armazenamento?				
Utensílios e Equipamentos utilizados na Higienização	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
2.14 São próprios para a atividade?				
2.15 Estão conservados, limpos e disponíveis em número suficiente?				
2.16 São guardados em local reservado?				
2.17 Os utensílios utilizados na higienização de instalações são diferentes daqueles usados para higienização das partes dos equipamentos e utensílios que entrem em contato com o alimento?				
3 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS				
	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
3.1 A edificação, as instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios são livres de vetores e pragas urbanas?				
3.2 Existe um conjunto de ações eficazes e contínuas com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas?				
3.3 O controle químico é executado por empresa especializada (conforme legislação específica)?				
3.4 A empresa especializada utiliza produtos regularizados pelo Ministério da Saúde?				
3.5 A empresa especializada possui procedimentos pré e pós-tratamento?				
3.6 Os equipamentos e os utensílios, antes de serem reutilizados, são higienizados para a remoção dos resíduos de produtos desinfetantes (quando aplicável)?				
4 ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
4.1 É utilizada somente água potável para manipulação de alimentos?				
4.2 Quando utilizada solução alternativa de abastecimento de água, a potabilidade é atestada semestralmente mediante laudos laboratoriais (conforme legislação específica)?				
4.3 O reservatório de água é edificado e ou revestido de materiais que não comprometam a qualidade da água, (conforme legislação específica)?				

4.4 O reservatório esta devidamente tampado, livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações e descascamentos?				
4.5 O reservatório esta devidamente tampado e em adequado estado de higiene e conservação?				
4.6 O reservatório é higienizado, em um intervalo máximo de seis meses, são mantidos registros da operação?				
4.7 O gelo utilizado em alimentos é fabricado a partir de água potável e é mantido em condição higiênico-sanitária?				
4.8 O vapor, quando utilizado em contato com alimentos ou com superfícies que entrem em contato com alimentos, é produzido a partir de água potável?				
5 MANEJO DOS RESÍDUOS				
	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
5.1 Os coletores são identificados e íntegros, de fácil higienização e transporte?				
5.2 Os coletores estão em número e capacidade suficientes para conter os resíduos?				
5.3 Os coletores das áreas de preparação e armazenamento possuem tampas acionadas sem contato manual?				
5.4 Os resíduos são freqüentemente retirados e estocados em local fechado e isolado da área de preparação e armazenamento?				
6 MANIPULADORES				
	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
6.1 É realizado o controle da saúde dos manipuladores e este é registrado (conforme legislação específica)?				
6.2 Quando apresentarem lesões e ou sintomas de enfermidades são afastados da atividade de preparação?				
6.3 Apresentam-se com uniformes compatíveis à atividade, conservados e limpos?				
6.4 Os uniformes são trocados, no mínimo, diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento?				
6.5 As roupas e os objetos pessoais são guardados em local específico e reservado para esse fim?				
6.6 Lavam cuidadosamente as mãos antes de manipular o alimento, após qualquer interrupção do serviço, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário?				
6.7 São afixados cartazes de orientação sobre a correta lavagem e anti-sepsia das mãos e demais hábitos de higiene, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios?				
6.8 Não fumam e falam desnecessariamente, cantam, assobiam, espirram, cospem, tosse, comem, manipulam dinheiro ou praticam outros atos que possam contaminar o alimento?				
6.9 Usam os cabelos presos e protegidos, não sendo permitido o uso de barba?				
6.10 As unhas são mantidas curtas e sem esmalte ou base?				
6.11 Durante a manipulação, são retirados todos os objetos de adorno pessoal e a maquiagem?				
6.12 São supervisionados e capacitados periodicamente, as capacitações são comprovadas mediante documentação?				
6.13 Os visitantes cumprem os requisitos de higiene e de saúde estabelecidos para os manipuladores?				

7 MATÉRIAS-PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS				
	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
7.1 Existe critérios específicos para avaliação e seleção dos fornecedores?				
7.2 O transporte é realizado em condições adequadas de higiene e conservação?				
7.3 A recepção é realizada em área protegida e limpa?				
7.4 São submetidos à inspeção e aprovação na recepção?				
7.5 Somente são recepcionados as matérias-primas e os ingredientes com embalagens primárias íntegras?				
7.6 A temperatura das matérias-primas e ingredientes é verificada na recepção e no armazenamento (quando aplicável)?				
7.7 reprovados na recepção são imediatamente devolvidos ao fornecedor ou são identificados, armazenados separadamente e determinado o destino final?				
7.8 São armazenados em local limpo e organizado?				
7.9 São adequadamente acondicionados e identificados?				
7.10 A utilização respeita o prazo de validade ou é observada a ordem de entrada das matérias-primas e ingredientes?				
7.11 São armazenados sobre paletes, estrados e ou prateleiras, respeitando o espaçamento mínimo necessário?				
7.12 Os paletes, estrados e ou prateleiras são de material liso, resistente, impermeável e lavável?				
7.13 São adotadas medidas para evitar que as matérias-primas, os ingredientes e as embalagens contaminem o alimento preparado?				
8 PREPARAÇÃO DO ALIMENTO				
	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
8.1 As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens utilizados para preparação estão em condições higiênico-sanitárias adequadas?				
8.2 O número de funcionários, equipamentos, móveis e ou utensílios disponíveis são compatíveis com a produção?				
8.3 Durante a preparação evita-se o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semi-preparados e prontos?				
8.4 Os funcionários que manipulam alimentos crus realizam a higiene das mãos antes de manusear alimentos preparados?				
8.5 Produtos perecíveis são expostos à temperatura ambiente somente pelo tempo mínimo necessário?				
8.6 Quando as matérias-primas não forem totalmente utilizadas, são adequadamente acondicionados e identificados?				
8.7 Limpa-se as embalagens primárias das matérias-primas antes do preparo (quando aplicável)?				
8.8 O tratamento térmico assegura a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos (no mínimo 70°C, em todo alimento ou combinações adequadas de tempo e temperatura)?				
8.9 São verificados o tempo e temperatura do tratamento térmico e quando aplicável avalia-se às mudanças na textura e cor na parte central do alimento?				
8.10 Existe medidas que garantam que o óleo e a gordura utilizados na fritura não constituam uma fonte de contaminação química para o alimento preparado?				

8.11 Óleos e gorduras são aquecidos a temperaturas não superiores a 180°C?				
8.12 Óleos e gorduras são substituídos imediatamente sempre que houver alteração das características físico-químicas ou sensoriais?				
8.13 Alimentos congelados são descongelados antes do tratamento térmico ou seguem-se às orientações constantes na rotulagem do fabricante?				
8.14 O descongelamento é feito em refrigeração à temperatura inferior a 5°C ou em forno de microondas?				
8.15 Alimentos descongelados são mantidos sob refrigeração se não forem imediatamente utilizados e não são recongelados?				
8.16 Alimentos preparados são conservados em temperatura superior a 60°C no máximo por 6 horas?				
8.17 Alimentos preparados conservados sob refrigeração ou congelamento são previamente submetidos ao processo de resfriamento?				
8.18 No processo de resfriamento a temperatura do alimento preparado é reduzida de 60°C a 10°C em até 2 horas?				
8.19 Após o resfriamento o alimento preparado é conservado sob refrigeração a temperaturas inferiores a 5°C, ou congelado à temperatura igual ou inferior a -18°C?				
8.20 O prazo máximo de consumo do alimento preparado e conservado sob refrigeração (temperaturas inferiores a 4°C) é de 5 dias?				
8.21 O alimento preparado e armazenado sob refrigeração ou congelamento, são adequadamente acondicionados e identificados?				
8.22 A temperatura de armazenamento do alimento preparado é, regularmente monitorada e registrada?				
8.23 Os alimentos consumidos crus são submetidos a processo de higienização (quando aplicável)?				
8.24 Os produtos utilizados na higienização dos alimentos são regularizados no órgão competente do Ministério da Saúde?				
8.25 Os produtos são aplicados de forma a evitar a presença de resíduos no alimento preparado?				
8.26 O estabelecimento implementa e mantém documentado o controle e garantia da qualidade dos alimentos preparados?				
9 ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DO ALIMENTO PREPARADO				
	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
9.1 Alimentos preparados armazenados ou aguardando o transporte são identificados e protegidos?				
9.2 Ocorre em condições de tempo e temperatura adequados?				
9.3 A temperatura do alimento preparado é monitorada durante essas etapas?				
9.4 Os meios de transporte são higienizados e sem vetores e pragas urbanas?				
9.5 Os meios de transporte são dotados de cobertura para proteção da carga?				
9.6 Os meios de transporte não transportam outras cargas que comprometam a qualidade do alimento preparado?				

10 EXPOSIÇÃO AO CONSUMO DO ALIMENTO PREPARADO				
	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
10.1 As áreas de exposição ao consumo são mantidas organizadas e em adequadas condições higiênico-sanitárias?				
10.2 Os equipamentos, móveis e utensílios disponíveis nessas áreas estão em número suficiente e em adequado estado de conservação?				
10.3 Os manipuladores realizam a anti-sepsia das mãos e utilizam utensílios ou luvas descartáveis?				
10.4 Os equipamentos de exposição de alimentos estão em adequado estado de higiene e funcionamento?				
10.5 A temperatura dos equipamentos é regularmente monitorada?				
10.6 Os equipamentos de exposição possuem barreiras de proteção que previnam a contaminação pelo consumidor ou outras fontes?				
10.7 Os utensílios utilizados na consumação são descartáveis ou são devidamente higienizados e armazenados em local protegido?				
10.8 Os ornamentos e plantas da área de consumação não constituem fonte de contaminação?				
10.9 A área de recebimento de dinheiro, cartões e outros meios utilizados para o pagamento de despesas é reservada?				
10.10 Os funcionários responsáveis por essa atividade não manipulam alimentos preparados, embalados ou não?				
11 DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO				
	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
11.1 Dispõem de Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados (POP)?				
11.2 Esses documentos estão acessíveis aos funcionários e à autoridade sanitária, quando requerido?				
11.3 Os registros são mantidos por no mínimo 30 dias contados a partir da data de preparação dos alimentos?				
POP Higienização de Instalações, Equipamentos e Móveis	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
11.4 Esta implementando, ou seja, o que esta descrito esta sendo cumprido?				
11.5 Contem as instruções seqüenciais das operações e a freqüência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades?				
11.6 Contem as seguintes informações: natureza da superfície, método, princípio ativo e concentração, tempo de contato, temperatura e desmonte dos equipamentos (quando aplicável)?				
11.7 São aprovados, datados e assinados pelo responsável do estabelecimento?				
POP Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
11.8 Esta implementando, ou seja, o que esta descrito esta sendo cumprido?				
11.9 Contem as instruções seqüenciais das operações e a freqüência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades?				

11.10 Contempla as medidas preventivas e corretivas para impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação de vetores e pragas urbanas?				
11.11 Quando utilizado controle químico, apresenta comprovante da execução do serviço fornecido pela empresa especializada contratada (conforme legislação específica)?				
11.12 São aprovados, datados e assinados pelo responsável do estabelecimento?				
POP Higienização do reservatório	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
11.13 Esta implementando, ou seja, o que esta descrito esta sendo cumprido?				
11.14 Contem as instruções seqüenciais das operações e a freqüência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades?				
11.15 Contem as seguintes informações: natureza da superfície, método, princípio ativo e concentração, tempo de contato, temperatura e desmonte dos equipamentos (quando aplicável)?				
11.16 Quando realizada por empresa terceirizada apresenta o certificado de execução do serviço?				
11.17 São aprovados, datados e assinados pelo responsável do estabelecimento?				
POP Higiene e saúde dos manipuladores	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
11.18 Esta implementando, ou seja, o que esta descrito esta sendo cumprido?				
11.19 Contem as instruções seqüenciais das operações e a freqüência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades?				
11.20 Contempla as etapas, a freqüência e os princípios ativos usados na anti-sepsia das mãos dos manipuladores?				
11.21 Contempla as medidas adotadas em caso de lesão nas mãos, sintomas de enfermidade ou suspeita de problema de saúde?				
11.22 Especifica os exames que os manipuladores são submetidos, bem como a periodicidade de sua execução?				
11.23 Descreve o programa de capacitação em higiene, com a carga horária, o conteúdo programático e a freqüência de realização e a forma de arquivar os registros?				
11.24 São aprovados, datados e assinados pelo responsável do estabelecimento?				
12. RESPONSABILIDADE				
Responsável pelas Atividades de Manipulação	Na*	Sim	Não	Descrever a Inadequação
12.1 Participou de curso de capacitação com os temas: Contaminantes alimentares; Doenças transmitidas por alimentos; Manipulação higiênica dos alimentos e Boas Práticas?				
12.2 É comprovadamente submetido a curso de capacitação?				
12.3 É o proprietário ou funcionário designado, devidamente capacitado, sem prejuízo dos casos onde há previsão legal para responsabilidade técnica?				

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CLASSIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO
<input type="checkbox"/> GRUPO 1 - 76 A 100% de atendimento dos itens <input type="checkbox"/> GRUPO 2 - 51 A 75% de atendimento dos itens <input type="checkbox"/> GRUPO 3 - 0 A 50% de atendimento dos itens

RESPONSÁVEIS PELA AVALIAÇÃO		
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">Nome:</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> _____ Assinatura do responsável pela avaliação </td> </tr> </table>	Nome:	_____ Assinatura do responsável pela avaliação
Nome:	_____ Assinatura do responsável pela avaliação	

RESPONSÁVEL PELO SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO		
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">Nome:</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> _____ Assinatura do responsável pelo Serviço de Alimentação </td> </tr> </table>	Nome:	_____ Assinatura do responsável pelo Serviço de Alimentação
Nome:	_____ Assinatura do responsável pelo Serviço de Alimentação	

Local:	Data: ____ / ____ / ____
--------	--------------------------

(*) NA: Não se aplica

APÊNDICE C
PLANO DE AÇÃO

PLANO DE AÇÃO BOAS PRÁTICAS					
					Data:
					Responsáveis:
O que					
Quem					
Como					
Quanto					
Quando					

APÊNDICE D
MANUAL DE APOIO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIA DE ALIMENTOS

Projeto de Mestrado intitulado:

“Instrumentalização de Ferramenta de Apoio para Boas Práticas em Serviço de Alimentação”

Equipe de trabalho:

- Ana Lúcia de Freitas Saccol - Mestranda em Ciência e Tecnologia dos Alimentos
- Dr.^a Luisa Helena Hecktheuer - Professora Orientadora
- Dr.^a Neila Silvia Richards - Professora Co-orientadora
- Lize Stangarlin – Aluna Estagiaria

Parceiros:

- SENAC
- SENAI
- SEBRAE
- Secretaria de Município da Saúde
- Diretoria de Vigilância em Saúde de Santa Maria (RS)

Total de empresas Participantes:

- 28 empresas (13 Lanchonetes, 9 Restaurantes e 6 Padarias)

O que as empresas vão receber de material impresso?

- Uma cópia da Lista de Avaliação para Boas Práticas
- Um Modelo de Plano de Ação
- Uma cópia da RDC 216 de 15 de Setembro de 2004
- Um manual de orientações para utilizar a Lista e o Plano de Ação
- Cronograma das atividades do projeto

Santa Maria, Fevereiro de 2006

MANUAL DE ORIENTAÇÃO PARA EMPRESA

O que é a Lista de Avaliação?

- A Lista de Avaliação verifica o quanto os Serviços de Alimentação estão adequados perante os requisitos exigidos através da legislação para Boas Práticas, RDC 216 (BRASIL, 2004).

Quem aplica?

- A aplicação deve ser feita por uma pessoa da própria empresa que tenha os conhecimentos básicos das Boas Práticas, podendo ser um colaborador, proprietário ou responsável técnico.

Quando aplicar?

- A frequência de utilização da Lista dependerá da necessidade da empresa, porém, recomenda-se no mínimo a sua aplicação no início, no meio e no fim da implantação das Boas Práticas.
- O ideal é que após o processo de implantação a empresa mantenha uma periodicidade de aplicação da Lista a cada seis meses, com o objetivo de manter a implementação das Boas Práticas.
- Para este projeto a aplicação deve ser feita de acordo com o Cronograma das Atividades entregue para as empresas, no mínimo em março e setembro de 2006.

Como aplicar?

- Para aplicar a Lista basta primeiramente colocar todos os dados da empresa na primeira parte e depois começar a responder as perguntas. Para cada pergunta deve-se responder SIM ou NÃO.
- Quando a pergunta não se aplica as atividades da empresa deve-se colocar NA, ou seja, Não se Aplica.
- Por exemplo, no item 1.38, Pergunta-se: Os equipamentos e os filtros para climatização estão bem conservados? Caso a empresa não tenha nenhum equipamento de climatização, como ar condicionado, deve-se colocar NA.
- A Lista de Avaliação apresenta um espaço para descrever o que está errado ou inadequado, ou seja, para cada item que for colocado um NÃO, deve-se descrever ao lado o que não está adequado.

- O Final da Lista apresenta um item de considerações finais, o qual o preenchimento é voluntário, pode-se utilizar para descrever alguma observação referente a algum item anterior.
- Após pode-se calcular a classificação do estabelecimento quanta a adequação das BP, sendo a mesma metodologia utilizada pela RDC 275 (BRASIL, 2002), onde deve-se:
 1. Contar o Total de SIM (TS) e o Total de NÃO (TN)
 2. Os NA não devem ser considerados nos cálculos
 3. Somar os 2 totais (Total de SIM + Total de Não), será o Total Geral (TG)
 4. Fazer uma regra de 3 para saber o quanto esta adequado, colocando o total encontrado (TG) para 100% e o número total de SIM (TS) para X.
 5. Depois avaliar a classificação do Serviço de Alimentação de acordo com a classificação apresentada na própria Lista de Avaliação.

Exemplo de cálculo:

Total SIM = TS = 98	Total de Não = TN = 56	Total Geral = TG =
154		
154 ----- 100%		
98 ----- X	X = 63,63 % = Classificado como Grupo 2	

O que é o Plano de Ação?

- É uma forma de planejamento da empresa. O Plano de Ação deve ser elaborado pela empresa com o objetivo de auxiliar e orientar as adequações necessárias que foram detectadas a partir da aplicação da Lista de Avaliação.

Como fazer?

- Após a aplicação da Lista de Avaliação, deve-se descrever os itens que foram avaliados como NÃO adequados para o Plano de Ação.
- Como na Lista de Avaliação tem um espaço para descrever a não conformidade, pode-se copiar exatamente a descrição da inadequação da Lista de Avaliação para o - O Que - do Plano de Ação.

DESCRIÇÃO DO PLANEJAMENTO:

O quê: é a descrição do que está inadequado (copiar descrição da Lista de Avaliação).

Quem: é o responsável que vai corrigir a inadequação, deve-se colocar o nome.

Como: é a ação corretiva que vai ser tomada para resolver a inadequação.

Quanto: é o valor ou custo (R\$) da ação corretiva (a ação pode não ter custo).

Quando: é o prazo da correção.

- Todos os campos do Plano de Ação, devem ser preenchidos e são importantes para um adequado planejamento.
- Em especial pode-se dizer que o Quando, que é o item que determina o prazo, deve ter uma atenção especial.
- Pode-se observar que tem cinco colunas, cada coluna é para descrever uma inadequação que vai ser corrigida.

POR EXEMPLO:**Lista de Avaliação**

Áreas Externas	Na*	SIM	NÃO	Descrever a Inadequação
Estão livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente?			x	Presença de latas e caixas em desuso na área externa

Plano de Ação

O quê	Presença de latas e caixas em desuso na área externa
Quem	João
Como	Retirar as latas e as caixas e mandar para reciclagem e limpar o local,
Quanto	Não terá custo
Quando	Até 23/12/2006

- Para realizar um adequado preenchimento do Plano de Ação deve-se colocar o nome da empresa, a data na qual foi elaborado o Plano de Ação, bem como o(s) responsável(is) pelo preenchimento do mesmo.
- O Plano de Ação deve ser sempre atualizado, ou seja, sempre que uma adequação prevista for efetuada, deve-se cortá-la do Plano, e sempre que surgir uma nova adequação a ser feita esta deve ser incluída.
- Através do Plano de Ação a empresa pode mostrar que está consciente dos seus problemas e o prazo o qual pretende resolvê-los, sempre dentro das possibilidades da própria empresa.

APÊNDICE E
CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

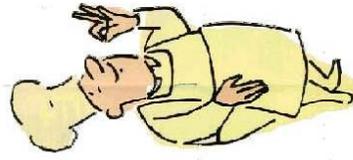
Mês	Atividade
Janeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Seleção das Empresas Participantes
Fevereiro	<ul style="list-style-type: none"> • Teste Piloto
Março	<ul style="list-style-type: none"> • 1ª aplicação da Lista pela UFSM • 1ª Visita nas empresas Seleccionadas • Entrega do material para as empresas • Reunião (21/03/06) com todas empresas participantes e parceiros • 1º Coleta dos Swab de mãos e bancada (análise microbiológica) • Empresa tem até 30/03/06 para entregar a Lista de Avaliação e o Plano de Ação preenchidos
Abril	<ul style="list-style-type: none"> • Treinamento para todos os colaboradores das empresas participantes • Reunião Mensal para avaliar o andamento das adequações • A empresa deve estar fazendo as adequações necessárias de acordo com o Plano de Ação
Maio	<ul style="list-style-type: none"> • Reunião Mensal para avaliar o andamento das adequações • A empresa deve estar fazendo as adequações necessárias de acordo com o Plano de Ação
Junho	<ul style="list-style-type: none"> • 2ª Aplicação da Lista pela UFSM • Reunião Mensal para avaliar o andamento das adequações • A empresa deve estar fazendo as adequações necessárias de acordo com o Plano de Ação
Julho	<ul style="list-style-type: none"> • Reunião para avaliar o andamento das adequações • A empresa deve estar fazendo as adequações necessárias de acordo com o Plano de Ação
Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Reunião Mensal para avaliar o andamento das adequações • A empresa deve estar fazendo as adequações necessárias de acordo com o Plano de Ação • Avaliação com os colaboradores que participaram do Treinamento
Setembro	<ul style="list-style-type: none"> • Reunião Mensal para avaliar o andamento das adequações • A empresa deve estar fazendo as adequações necessárias de acordo com o Plano de Ação • Início da 3ª Aplicação da Lista pela UFSM • Início da 2º Coleta dos Swab de mãos e bancada (análise microbiológica) • A empresa deve reapplicar a Lista e atualizar o Plano de Ação • Empresa tem até 30/09/06 para entregar a Lista de Avaliação e o Plano de Ação preenchidos e atualizados
Outubro	<ul style="list-style-type: none"> • Finalização da 3ª Aplicação da Lista pela UFSM • Finalização 2º Coleta dos Swab de mãos e bancada (análise microbiológica) • Reunião com todas empresas participantes e parceiros para finalização do Projeto, com a apresentação dos resultados e entrega dos laudos

APÊNDICE F
CARTILHA DO MANIPULADOR DE ALIMENTOS



Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Programa de Pós-Graduação em Ciência e
Tecnologia dos Alimentos - PPGCTA
Projeto SOMAR

Cartilha do Manipulador de Alimentos



- Março/ 2006 -

Boas Práticas - BP

As **Boas Práticas** são regras que, quando praticadas, ajudam a reduzir e evitar que perigos cheguem aos alimentos e, auxiliam na produção de **ALIMENTOS SEGUROS**.

Existem regras para:

- Higiene pessoal e comportamento dos manipuladores;
- Higienização para utensílios e equipamentos;
- Armazenamento de alimentos;
- Combate a pragas;
- Qualidade da água;
- Compra de mercadorias;
- Preparo de alimentos;
- Manutenção dos equipamentos;
- Higienização de hortifrutigranjeiros;
- Controle do lixo;
- Transporte de alimentos, entre outras.



PREPARAÇÃO DE ALIMENTOS SEGUROS



ALIMENTOS SEGUROS SÃO AQUELES QUE
NÃO OFERECEM PERIGOS A SAÚDE E
INTEGRIDADE DO CONSUMIDOR

Perigos relacionados aos alimentos:

↑ **Perigos biológicos:** São provocados por organismos que não podemos ver a olho nu, microrganismos, que estão presentes em todos os lugares e chegam aos alimentos geralmente pela falta de higiene pessoal, higiene de utensílios e equipamentos e também por falta de cuidados no preparo e distribuição. Ocorre intensa multiplicação de microrganismos quando os alimentos estiverem com temperaturas entre 15°C e 50°C. Os microrganismos representam as principais causas de contaminação nos alimentos.
EX: bactérias, fungos, leveduras, bolores e vírus.

↑ **Perigos Químicos:** São provocados por desinfetantes, produtos para matar ratos, inseticidas e outros venenos. Podem chegar aos alimentos por descuido durante a preparação e distribuição, ou através das carnes que contém excesso de antibióticos, ou vegetais que contenham agrotóxicos. Sobras de detergentes.

↑ **Perigos Físicos:** São provocados por materiais que podem estar presentes nas matérias-primas, como metais que caem dos equipamentos, pedaços de plástico, de vidro e de ossos, espinha de peixe, cabelos que se soltam, entre outros materiais. Também chegam aos alimentos por descuido durante a preparação e a distribuição.

Perigos biológicos, químicos e físicos podem contaminar os alimentos na hora da preparação, provocando doenças no consumidor e também riscos sérios de prejuízo para a empresa.

Os microrganismos só podem ser vistos por análises de laboratório ou através do microscópio, ou seja, eles estão em todos os lugares e não podemos vê-los!!

Onde os microrganismos moram:

- nos alimentos crus;
- nas matérias-primas;
- nas embalagens;
- na água, os insetos;
- nas pessoas;
- nos equipamentos;
- no ar.



O que os microrganismos precisam para sobreviver?

- temperatura - umidade - alimento - ar

Como os microrganismos multiplicam-se?

- 20 minutos = 2
- 40 minutos = 4
- 1 hora = 16
- 7 horas = 2 milhões!



O número de bactérias consegue duplicar-se a cada 20 minutos na temperatura ambiente.

Os microrganismos pode ser transportados pelas:

- pessoas, principalmente pelas mãos!
- embalagens de alimentos;
- matérias-primas;
- utensílios e equipamentos sujos;
- animais e insetos.

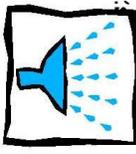
Como os microrganismos reagem à temperatura?

- Acima de 74°C: microrganismos morrem;
- 5 a 60°C: faixa de temperatura de que os microrganismos gostam e multiplicam-se (ZONA PERIGOSA);
- Abaixo de 4°C: microrganismos ficam paralisados.

CUIDADO!! OS MICRORGANISMOS NOS ALIMENTOS CONGELADOS NÃO MORREM, APENAS FICAM PARALISADOS!

Como evitar a contaminação?

Higiene Pessoal



Higiene corporal:

- Tomar banho diariamente;
- Lavar a cabeça com frequência;
- Fazer a barba diariamente;
- Não usar bigodes e costeletas;
- Conservar as unhas curtas limpas e sem esmaltes;
- Escovar os dentes;
- Não utilizar perfumes;
- Utilizar desodorante inodoro ou suave;
- Não aplicar maquiagem em excesso;
- Manter higiene adequada das mãos;
- Conservar os uniformes limpos.



5

Higiene de mãos:

Frequência obrigatória para lavar as mãos:

Lavar as mãos sempre que:

- Chegar ao trabalho
- Manipular alimentos
- Mudar de atividade
- As mãos estiverem sujas



Antes que:

- Iniciar um novo serviço
- Tocar em utensílios higienizados
- Colocar luvas

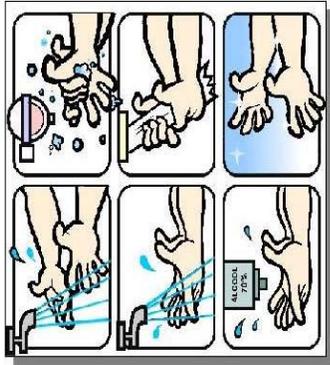
Depois de:

- Utilizar os sanitários;
- Tossir, espirrar ou assoar o nariz;
- Usar panos ou materiais de limpeza;
- Fumar ou pegar em dinheiro;
- Recolher ou tocar no lixo;
- Tocar em maçanetas, caixas ou garrafas;
- Tocar em alimentos não higienizados ou crus;
- Ou qualquer interrupção do serviço (atender ao telefone).



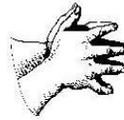
6

Procedimentos para higienização das mãos



- Umedecer mãos e ante braço
- Lavar com sabonete por 15 à 20 segundos
- Enxaguar com água corrente
- Secar com papel toalha branco
- Passar álcool 70%
- Secar ao natural

OBS: Se utilizar sabonete com antisséptico, não precisa utilizar o álcool 70%



Utilização de luvas:

Uso de luvas descartáveis:

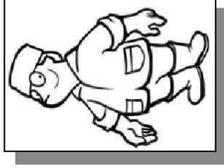
- Manipulação de alimentos prontos para consumo (alimentos cozidos, assados, fritos, etc);
- Preparo e manipulação de alimentos crus para consumo;
- Apresentar pequenos ferimentos nas mãos (proteção do ferimento em cor chamativa);
- Manipulação de saladas que já tenham sido higienizadas.



Deve-se utilizar luvas novas toda vez que trocar de função ou se a luva furar.
Lavar as mãos antes e depois de colocar as luvas.

7

Uniformes:



- Conservar o vestuário em bom estado, sem rasgos, manchas, partes descosturadas ou furos;
- Manter os uniformes limpos, bem passados e trocados **diariamente**;
- Adotar o uso de avental de napa quando o trabalho em execução propiciar que os uniformes se sujeem ou/e molhem rapidamente, não devendo ser utilizado próximo ao calor;
- Não utilizar panos ou sacos plásticos para a proteção do uniforme;
- O uniforme deve ser utilizado apenas nas dependências internas do serviço (no horário de intervalo é proibido sair da empresa com o uniforme de trabalho);
- Não carregar no vestuário objetos como canetas, lápis, espelinhos, ferramentas, cigarros, celulares, isqueiros, relógios, etc;
- Usar sempre calçados fechados e antiderrapantes, em boas condições de higiene e conservação;
- Impedir, durante o trabalho, uso de adereços ou acessórios, tais como: anéis, colares, relógios, correntes, amuletos, pulseiras, fitinhas, brincos e inclusive alianças;
- Manter os cabelos cobertos e protegidos através da touca, não utilizando grampos para fixar toucas (a touca deve cobrir as orelhas);
- Nenhuma peça do uniforme deve ser lavada dentro da cozinha;
- Não secar as mãos no uniforme.

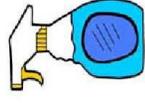


8

Os 13 Mandamentos dos Manipuladores de Alimentos

- 1- Não falar, tossir, cantar ou espirrar sobre os alimentos;
- 2- Não se coçar, enquanto estiver manipulando os alimentos;
- 3- Não colocar o dedo o nariz, ouvido ou boca;
- 4- Não assoar o nariz;
- 5- Não cuspir no chão do local de trabalho;
- 6- Não mascar chicletes, palitos ou similares;
- 7- Não se pentear nem passar as mãos nos cabelos durante a preparação de alimentos;
- 8- Não fumar no ambiente de preparo, manipulação e armazenamento de alimentos;
- 9- Não provar alimentos com talheres e colocá-los novamente no recipiente, sem antes lavá-los;
- 10- Não mexer em dinheiro;
- 11- Não utilizar utensílios não higienizados para mexer ou servir alimentos;
- 12- Não circular sem os uniformes adequados;
- 13- Não trabalhar diretamente com os alimentos quando apresentar qualquer um dos seguintes sintomas: lesões, ferimentos e/ou infecções na pele, resfriado, gripe, tuberculose, faringite, amigdalite, diarreia ou disenteria.

Higiene Ambiental



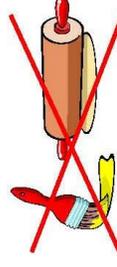
Utilizar álcool 70% para higienizar as bancadas?

- Borrifar sobre superfícies de manipulação, equipamentos, deixando secar naturalmente.
- Também pode ser usado para sanitizar as mãos



↑ Outras Dicas...

- Cobrir os alimentos quando estes não forem usados imediatamente e quando forem para armazenamento (temperatura ambiente, geladeira e freezer) com sacos plásticos (novos) ou recipientes com tampas, nunca utilizando sacolas plásticas reaproveitadas;
- Alimentos descongelados não devem ser recongelados;
- Após abrir uma lata, transferir o alimento para outro recipiente tampado e guardar sob refrigeração;
- Sempre identificar o recipiente com o nome do produto e a data de abertura;
- Armazene os alimentos separados por tipo;
- Os ovos devem ser armazenados sob refrigeração ou em local fresco e arejado.
- Faça uso de pincel culinário;
- Não utilize pincel de construção civil na produção de alimentos;
- Substitua os utensílios de madeira (tábua, colheres, rolos) por material impermeável como os de plástico ou de aço inox;
- Cuidado ao usar os panos de prato, pois os mesmos são veículos de contaminação;



- Os panos não devem ser misturados (mãos, utensílios, chão), devem ser trocados constantemente e higienizados frequentemente;



- Lave bem os utensílios a cada troca de atividade;
- Limpe a cozinha várias vezes ao dia utilizando sempre pano úmido para não levantar poeira, não acumular sujeira e manter o ambiente sempre limpo;
- Nunca varrer a área de produção durante a manipulação;
- Sempre deixe as lixeiras com saco de lixo e tampadas para evitar que animais e o vento façam com que o lixo chegue aos alimentos;
- Não deixe utensílios pessoais na área de manipulação (celulares, bolsas, chaves, etc);
- Não armazene produtos de limpeza junto com alimentos;
- Não utilize ou manuseie o alimento, se este não apresenta boas condições de cheiro e aspecto. Avise imediatamente seu supervisor;
- Manipule o alimento o menos possível, retirando das embalagens e separando-os por semelhança. Ex.: carne com carne, fruta com fruta;
- Nunca guarde ou trabalhe com alimento cru perto de alimento pronto para consumo;
- Não guarde alimentos misturados nas câmaras, nem acomode-os diretamente sobre o piso;
- No freezer (-18° C) deixe os alimentos com as etiquetas de validade voltadas para frente;
- Siga sempre o princípio: O primeiro que entra, é o primeiro que sai.



NÃO DEIXE NINGUÉM COM ESTA DÚVIDA: SERÁ QUE EU POSSO COMER ISSO?



RESOLUÇÃO - RDC Nº 216, DE 15 DE SETEMBRO DE 2004

Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.



Bom Trabalho!!!

Elaborado por:

Ana Lúcia de Freitas Saccol, Luísa Hecktheuer e Neila Richards, Lize Stangarlin Adaptado: Ana Lúcia Saccol, Leadir Fries e Diala Umnu (Dez/2004)

Projeto SOMAR: Uma parceria da UFSM através do DTCA E PP6CTA, com SENAC, SENAI E VISA

APÊNDICE G
FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIA DOS ALIMENTOS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
FONE 055 220 8254 FAX 055 220 8353
CEP: 97105 900 BAIRRO CAMOBI - SANTA MARIA - RS



FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO

Data de aplicação: __/__/__

Este é um Formulário de avaliação da Ferramenta que lhe foi fornecida para auxiliar na Implantação da Boas Práticas. Contamos com a sua colaboração no preenchimento:

- 1 Nome: _____
- 2 Cargo na empresa: Proprietário Responsável Técnico Gerente Outro.
Qual? _____
- 3 Nome da empresa: _____
- 4 Segmento: Restaurante Lanchonete Padaria/
Confeitaria
- 5 Como você classifica o seu nível de entendimento em relação à aplicação da Lista de Avaliação?

Muito Fácil	Fácil	Intermediário	Difícil	Muito Difícil

- Por que? _____
- 6 A linguagem da Lista de Avaliação é clara?
 Sim Não Por que? _____
 - 7 A Lista de Avaliação ajudou a empresa a se auto avaliar?
 Sim Não Por que? _____
 - 8 A empresa já tinha idéia de quanto estava adequada perante a legislação vigente?
 Sim Não Por que? _____
 - 9 O Plano de Ação ajudou no processo de adequações?
 Sim Não Por que? _____
 - 10 O Plano de Ação foi de fácil utilização?
 Sim Não Por que? _____
 - 11 Os colaboradores mudaram de atitude após a sensibilização?
 Sim Não Por que? _____
 - 12 Você considera que houve uma evolução da empresa nas Boas Práticas após o uso destas ferramentas (Lista de Avaliação e Plano de Ação)?
 Não Sim Por que? _____
 - 13 Numere as principais dificuldades que você encontrou no processo de implantação de Boas Práticas: () Muitas reformas estruturais
() Falta de condições dos funcionários () Custo financeiro
() Falta de conhecimento técnico () Outros. Quais? _____
- Abaixo deixe a sua opinião: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE H
REGISTRO FOTOGRÁFICO MICROBIOLOGIA

1 – Contagem Total de Microrganismos Mesófilos Aeróbios



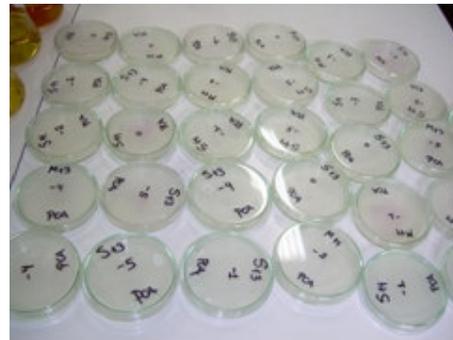
Colocando a amostra



Inserindo o meio



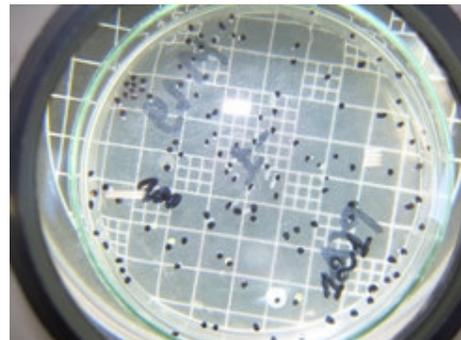
Homogeneização



Antes de ser incubada-estufa



Após 48h de incubação



Contagem

2 – Investigação da presença de *Staphylococcus* coagulase positiva

Investigação colônias típicas e atípicas



Contagem colônias



Incubação meio BHI



Teste da coagulose



Comparação coagulação positiva e negativa



Coagulação Positiva

APÊNDICE I
FORMULÁRIO SENSIBILIZAÇÃO

Avaliação da Sensibilização dos Manipuladores para Boas Práticas em Serviços de Alimentação

Nome:.....Empresa:.....

Questão 1

Quais são os Perigos encontrados nos Alimentos:

.....

Questão 2

A onde encontramos os microrganismos? Marque apenas UMA alternativa correta

- Em locais limpos Somente na roupa
 Somente no ar e água Em todos os Lugares

Questão 3

Em quais funções é importante lavar as mãos? Marque apenas UMA alternativa correta

- Caixa Cozinheiro
 Padeiro Balconista Todas Funções é importante lavar as mãos

Questão 4

O que provoca a destruição dos microrganismos? Marque a(s) alternativa(s) correta(s)

- O calor intenso A geladeira
 A temperatura morna Desinfetante / Sanitizante

Questão 5

O que favorecem os microrganismos? Marque a(s) alternativa(s) correta(s)

- Calor Intenso Resíduos de Alimentos Pragas
 Sujeira Detergente / Sanitizante Temperatura Morna

Questão 6

O que é importante na produção de alimentos com segurança? Marque a(s) alternativa(s) correta(s)

- Lavar as mãos freqüentemente
 Estar com as unhas pintadas com esmalte
 Não utilizar adornos, como: brincos e anéis
 Estar perfumado (usar perfume)
 Usar a touca adequadamente e estar com o uniforme limpo

Questão 7

Ligue as colunas

- | | | |
|----------------------------|-----|--|
| 1. Limpeza/Lavagem | () | Limpeza + Desinfecção |
| 2. Sanitização/Desinfecção | () | Usar detergente |
| 3. Higienização | () | Usar desinfetante (Ex: álcool e cloro) |

Questão 8

Responda Sim ou Não, quanto as característica dos microrganismos:

- | | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Se multiplica rápido? | () | Sim | () | Não |
| Preferem o frio? | () | Sim | () | Não |
| Preferem a limpeza? | () | Sim | () | Não |
| São muito pequenos? | () | Sim | () | Não |
| Todos fazem mal para saúde? | () | Sim | () | Não |
| Precisam de e água? | () | Sim | () | Não |

Questão 9

Como controlar as contaminações? Marque apenas UMA alternativa correta

- () Somente com adequada estrutura física (piso, portas, equipamentos e utensílios)
- () Implantando Boas Práticas na empresa
- () Não adianta controlar
- () Somente com organização
- () Apenas com higiene pessoal

Questão 10

Marque com X os perigos Biológicos:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| () Resíduo de Detergente na panela | () Fio de Cabelo no alimento |
| () Bactérias | () Resíduos de Produto de matar ratos |
| () Tarraxa do brinco no alimento | () Bolor e Fungos |

Questão 11

Marque com X os perigos Químicos:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| () Resíduo de Detergente na panela | () Fio de Cabelo no alimento |
| () Bactérias | () Resíduos de Produto de matar ratos |
| () Tarraxa do brinco no alimento | () Bolor e Fungos |

Questão 12

Marque com X os perigos Físicos:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| () Resíduo de Detergente na panela | () Fio de Cabelo no alimento |
| () Bactérias | () Resíduos de Produto de matar ratos |
| () Tarraxa do brinco no alimento | () Bolor e Fungos |

APÊNDICE J
ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE MÃOS

Contagem Total de Microrganismos Aeróbios Mesófilos e de *Staphylococcus* coagulase positiva após coletas de swabs em mão de manipuladores de alimentos de serviços de alimentação de Santa Maria (RS).

Empresa	Contagem Total de Microrganismo Aeróbios Mesófilos (UFC/mãos)		<i>Staphylococcus</i> coagulase positiva (UFC/mãos)	
	1º Coleta	2º Coleta	1ª Coleta	2ª Coleta
1	1,9x10 ⁸	1,2x10 ⁴	2,2x10 ⁵	< 1
2	2,6x10 ⁸	9,6x10 ²	< 1	< 1
3	2,1x10 ⁸	2,4x10 ⁶	< 1	< 1
4	2,4X10 ⁸	7,3x10 ⁵	< 1	< 1
5	2,9x10 ⁵	1,8x10 ⁴	< 1	< 1
6	3,9x10 ⁸	1,2x10 ⁸	< 1	2,0x10 ⁵
7	2,4x10 ⁴	1,9x10 ⁷	1,8x10 ⁴	< 1
8	3,8x10 ⁸	4,1x10 ⁴	< 1	< 1
9	1,1x10 ⁷	3,3x10 ³	< 1	< 1
10	4,0X10 ⁸	3,2x10 ³	3,7x10 ⁵	< 1
11	1,9x10 ⁸	1,9x10 ³	< 1	< 1
12	3,6X10 ⁷	4,4x10 ³	3,1x10 ⁴	< 1
13	3,6x10 ⁸	4,5x10 ⁴	< 1	< 1
14	2,8X 10 ⁴	3,8x10 ³	1,1 x10 ⁴	< 1
15	4,6X10 ⁸	8,5x10 ³	< 1	7,9x10 ²
16	2,0X10 ⁴	3,1x10 ⁴	< 1	< 1
17	9,1x10 ⁷	2,6x10 ²	< 1	< 1
18	3,4x10 ⁸	2,5x10 ³	9,4x10 ⁶	< 1
19	7,1X10 ⁵	2,3x10 ⁴	< 1	< 1
20	4,0x10 ⁸	3,7x10 ¹	< 1	< 1
21	1,3x10 ⁵	1,5x10 ⁵	< 1	< 1
22	6,3x10 ⁸	1,9x10 ⁵	1,5x10 ⁶	5,8x10 ³
23	3,8x10 ⁸	2,7x10 ³	< 1	< 1

APÊNDICE K
ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE SUPERFÍCIE

Contagem Total de Microrganismos Aeróbios Mesófilos e de *Staphylococcus* coagulase positiva após coletas de *swabs* em superfícies de contato com o alimentos em serviços de alimentação de Santa Maria (RS).

Empresa	Contagem Total de Microrganismo		<i>Staphylococcus</i>	
	Aeróbios Mesófilos (UFC/ cm ²)		coagulase positiva (UFC/cm ²)	
	1 ^a Coleta	2 ^a Coleta	1 ^a Coleta	2 ^a Coleta
1	5,2x10 ⁶	< 1	1,3x10 ²	< 1
2	5,4x10 ¹	1,8x10 ⁰	< 1	< 1
3	6,3x10 ⁰	3,7x10 ²	< 1	< 1
4	5,1x10 ⁶	4,6x10 ¹	< 1	< 1
5	2,3x10 ²	3,8x10 ⁰	< 1	< 1
6	6,3x10 ⁶	1x10 ³	< 1	< 1
7	2,3x10 ⁹	3,1x10 ²	< 1	< 1
8	3,9x10 ⁶	< 1	< 1	< 1
9	5,4x10 ⁶	2,8x10 ¹	< 1	< 1
10	4,3x10 ⁶	1,3x10 ¹	1,2x10 ²	< 1
11	2,4x10 ⁵	3,9x10 ²	< 1	< 1
12	3,3x10 ⁵	2,0x10 ²	< 1	< 1
13	6,2x10 ⁶	2,3x10 ⁴	< 1	< 1
14	1,0x10 ⁹	1,0x10 ⁰	< 1	< 1
15	3,7x10 ⁶	< 1	< 1	< 1
16	1,3x10 ²	< 1	< 1	< 1
17	2,6x10 ⁶	2,2x10 ⁰	< 1	< 1
18	3,9x10 ⁶	< 1	< 1	< 1
19	2,9x10 ⁶	< 1	< 1	< 1
20	3,2x10 ⁹	< 1	< 1	< 1
21	4,9x10 ²	< 1	< 1	< 1
22	9,6x10 ⁵	2,5x10 ²	< 1	< 1
23	5,2x10 ⁶	1,2x10 ³	1,3x10 ²	< 1

APÊNDICE L
LISTA DE AVALIAÇÃO B

Lista de Avaliação para Boas Práticas em Serviço de Alimentação*

Ana Lúcia de Freitas Saccol, Luisa Helena Hecktheuer, Neila Silvia Richards, Lize Stangarlin

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	
1-Razão social:	
2-Nome de fantasia:	
3-Alvará/ Licença sanitária:	
4-Inscrição Estadual / Municipal:	
5-CNPJ / CPF:	
6-Fone:	7-Fax:
8- e-Mail:	
9-Endereço (Rua/ Av.):	
10-Nº:	11-Compl.:
12-Bairro:	13-Município:
14-UF:	15-CEP:
16-Ramo de Atividade:	
17-Produção Mensal:	
18-Número de Funcionários:	19-Número de Turnos:
20-Categoria de Produtos:	
21-Responsável Técnico:	22-Formação Acadêmica:
23-Responsável Legal/ Proprietário do Estabelecimento:	
24-Motivo da Avaliação:	

*Fonte: RESOLUÇÃO - RDC N° 216, DE 15 DE SETEMBRO DE 2004

AVALIAÇÃO				
Marque com X a resposta de cada pergunta (AD=Adequado/ IN=Inadequado) e NA = Não se Aplica Em caso de Inadequado (IN): descreva a não conformidade ao lado (Descrever a Inadequação)				
1. EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS				
Áreas Externas	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.1 Estão livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente?				
1.2 Livre da presença de animais?				
Áreas Internas	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.3 Estão livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente?				
1.4 Livre da presença de animais?				
Edificação e Instalações	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.5 São projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos?				
1.6 São projetadas para facilitar as operações de manutenção, limpeza e, quando for o caso, desinfecção?				
1.7 O acesso às instalações é independente e não comum a outros usos (ex: habitação)?				
1.8 Existe controle do acesso de pessoal?				
1.9 O dimensionamento é compatível com todas as operações?				
1.10 Existe separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por outros meios eficazes?				
1.11 As instalações são abastecidas de água corrente?				
1.12 As instalações dispõem de conexões com rede de esgoto ou fossa séptica?				
Instalações Físicas – Pisos	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.13 Possuem revestimentos lisos, impermeáveis e laváveis?				
1.14 São mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, vazamentos, infiltrações, bolores e descascamentos?				
Instalações Físicas – Paredes	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.15 Possuem revestimentos lisos, impermeáveis e laváveis?				
1.16 São mantidas íntegras, conservadas, livres de rachaduras, trincas, vazamentos, infiltrações, bolores e descascamentos?				

Instalações Físicas – Tetos/Forros	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.17 Possuem revestimentos lisos, impermeáveis e laváveis?				
1.18 São mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores e descascamentos?				
Portas	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.19 São mantidas ajustadas aos batentes (bem fechadas/ vedadas) e estão bem conservadas?				
1.20 Na área de preparação e armazenamento possuem fechamento automático?				
1.21 Na área de preparação e armazenamento são providas de telas milimetradas?				
Janelas e Outras Aberturas (sistema de exaustão)	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.22 As janelas são mantidas ajustadas aos batentes (bem fechadas/ vedadas) e estão bem conservadas?				
1.23 Na área de preparação e armazenamento, são providas de telas milimetradas?				
1.24 As telas são removíveis para facilitar a limpeza periódica?				
Ralos e Grelhas	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.25 Quando presentes, os ralos são sifonados?				
1.26 Quando presentes, as grelhas possuem dispositivo de fechamento?				
Caixa de Gordura e Esgoto	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.27 Possuem dimensão compatível ao volume de resíduos?				
1.28 Estão localizadas fora da área de preparação e armazenamento de alimentos?				
1.29 Apresentam adequado estado de conservação e funcionamento?				
Iluminação	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.30 A iluminação da área de preparação permite adequada visualização?				
1.31 As luminárias localizadas na área de preparação são apropriadas e estão protegidas contra explosão e quedas acidentais?				

Ventilação	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.32 Garante a renovação do ar e a manutenção do ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores?				
1.33 O fluxo de ar está adequado, não incidindo diretamente sobre os alimentos?				
1.34 Os equipamentos e os filtros para climatização estão bem conservados?				
1.35 Existe registro periódico da troca de filtros, da limpeza e da manutenção dos componentes do sistema de climatização (conforme legislação específica)?				
Instalações Elétricas	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.36 Estão embutidas ou protegidas em tubulações externas?				
1.37 São íntegras, permitindo a higienização dos ambientes?				
Instalações Sanitárias e Vestiários	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.38 Localizados sem comunicação direta com a área de preparação e armazenamento ou refeitórios?				
1.39 Mantidos organizados e em adequado estado de conservação?				
1.40 Possuem portas externas com fechamento automático?				
1.41 As instalações sanitárias possuem lavatórios de mãos e os produtos destinados à higiene pessoal (papel higiênico, sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-séptico, coletores com tampa e acionados sem contato manual e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos)?				
Lavatório Área de Manipulação	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.42 Existe lavatório exclusivo para a higiene das mãos na área de manipulação, em posições estratégicas em relação ao fluxo de preparo?				
1.43 Existem lavatórios em número suficiente de modo a atender toda a área de preparação?				

Lavatório Área de Manipulação (continuação)	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.44 Possuem: sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem das mãos e coletor de papel, acionado sem contato manual?				
Equipamentos	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.45 Quando entram em contato com alimentos, são de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores aos alimentos (conforme legislação específica)?				
1.46 São mantidos em adequado estado de conservação e são resistentes à corrosão e a repetidas operações de higienização?				
1.47 Possuem as superfícies lisas, impermeáveis, laváveis e isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições?				
1.48 São realizadas manutenções programadas e periódicas, bem como o registro dessa operação?				
1.49 É realizada a calibração dos instrumentos de medição, bem como o registro dessa operação?				
Utensílios	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.50 Quando entram em contato com alimentos são de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores aos alimentos (conforme legislação específica)?				
1.51 São mantidos em adequado estado de conservação e são resistentes à corrosão e a repetidas operações de higienização?				
1.52 Possuem as superfícies lisas, impermeáveis, laváveis e isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições?				
Móveis	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.53 Quando entram em contato com alimentos são de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores aos alimentos (conforme legislação específica)?				

Móveis (Continuação)	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
1.54 São mantidos em adequado estado de conservação e são resistentes à corrosão e a repetidas operações de higienização?				
1.55 Possuem as superfícies lisas, impermeáveis, laváveis e estão isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições?				
2. HIGIENIZAÇÃO INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS				
	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
2.1 As instalações, equipamentos, móveis e utensílios são mantidos em condições higiênico-sanitárias?				
2.2 A frequência de higienização é adequada?				
2.3 Existe registro das higienização quando não forem de rotina?				
2.4 A área de preparação é higienizada quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho?				
2.5 As caixas de gordura são periodicamente limpas?				
2.6 O descarte dos resíduos das caixas de gordura é adequado (conforme legislação específica)?				
2.7 As operações de higienização são realizadas por funcionários comprovadamente capacitados?				
2.8 Os funcionários responsáveis pela higienização das instalações sanitárias utilizam uniformes apropriados e diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos?				
Produtos Saneantes (higiene ambiental, pessoal e do alimento)	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
2.9 São regularizados pelo Ministério da Saúde?				
2.10 A diluição, o tempo de contato e modo de uso/ aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante?				
2.11 São identificados e guardados em local reservado?				

Produtos Saneantes (continuação)	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
2.12 São tomadas precauções para impedir a contaminação dos alimentos por produtos químicos?				
2.13 Os produtos utilizados nas áreas de preparo e armazenamento são inodoros (sem odor)?				
Utensílios e Equipamentos utilizados na Higienização	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
2.14 São próprios para a atividade?				
2.15 Estão conservados, limpos e disponíveis em número suficiente?				
2.16 São guardados em local reservado?				
2.17 Os materiais utilizados na higienização de instalações são diferentes daqueles usados para higienização das partes dos equipamentos e utensílios que entrem em contato com o alimento?				
3. CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS				
	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
3.1 A edificação, as instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios são livres de vetores e pragas urbanas?				
3.2 Existe um conjunto de ações eficazes e contínuas com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas?				
3.3 O controle químico é executado por empresa especializada (conforme legislação específica)?				
3.4 A empresa especializada utiliza produtos regularizados pelo Ministério da Saúde?				
3.5 A empresa especializada possui procedimentos pré e pós-tratamento?				
3.6 Os equipamentos e utensílios, antes de serem reutilizados, são higienizados para a remoção dos resíduos de produtos químicos?				

4. ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
4.1 É utilizada somente água potável para manipulação de alimentos?				
4.2 Quando utilizada solução alternativa de abastecimento de água, a potabilidade é atestada semestralmente através de laudos laboratoriais?				
4.3 O reservatório é edificado e ou revestido de materiais que não comprometam a qualidade da água (conforme legislação específica)?				
4.4 O reservatório está devidamente tampado, livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações e descascamentos?				
4.5 O reservatório está em adequado estado de higiene e conservação?				
4.6 O reservatório é higienizado em intervalo máximo de seis meses, sendo mantidos registros da operação?				
4.7 O gelo utilizado em alimentos é fabricado a partir de água potável e é mantido em condição higiênico-sanitária?				
4.8 O vapor, quando utilizado em contato com alimentos ou com superfícies que entrem em contato com alimentos, é produzido a partir de água potável?				
5. MANEJO DOS RESÍDUOS				
	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
5.1 Os coletores são identificados, íntegros, de fácil higienização e transporte?				
5.2 Os coletores estão em número e capacidade suficientes para conter os resíduos?				
5.3 Os coletores das áreas de preparação e armazenamento possuem tampas acionadas sem contato manual?				
5.4 Os resíduos são freqüentemente retirados e estocados em local fechado e isolado da área de preparação e armazenamento?				

6. MANIPULADORES				
	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
6.1 É realizado o controle da saúde dos manipuladores e este é registrado (conforme legislação específica)?				
6.2 Quando apresentarem lesões e/ou sintomas de enfermidades, são afastados da preparação?				
6.3 Apresentam-se com uniformes compatíveis à atividade, conservados e limpos?				
6.4 Os uniformes são trocados, no mínimo, diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento?				
6.5 As roupas e os objetos pessoais são guardados em local específico e reservado para esse fim?				
6.6 Lavam cuidadosamente as mãos antes de manipular o alimento, após qualquer interrupção do serviço, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário?				
6.7 São afixados cartazes de orientação sobre a correta anti-sepsia das mãos e demais hábitos de higiene, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios?				
6.8 Não fumam, falam quando desnecessário, cantam, assobiam, espirram, cospem, tosse, comem, manipulam dinheiro, falam no celular ou praticam outros atos que possam contaminar o alimento?				
6.9 Usam os cabelos presos e protegidos, não sendo permitido o uso de barba ou bigode?				
6.10 As unhas são mantidas curtas, limpas e sem esmalte ou base?				
6.11 Durante a manipulação, são retirados todos os objetos de adorno pessoal e a maquiagem?				
6.12 Os manipuladores são supervisionados periodicamente?				
6.13 Os visitantes cumprem os requisitos de higiene e de saúde estabelecidos para os manipuladores?				

7. MATÉRIAS-PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS				
	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
7.1 Existem critérios para avaliação e seleção dos fornecedores?				
7.2 O transporte é realizado em condições adequadas de higiene e conservação?				
7.3 A recepção é realizada em área protegida e limpa?				
7.4 São submetidos à inspeção e aprovação na recepção?				
7.5 Somente são recepcionados as matérias-primas e os ingredientes com embalagens íntegras?				
7.6 A temperatura das matérias-primas e ingredientes é verificada na recepção e no armazenamento (quando aplicável)?				
7.7 Quando reprovados na recepção, são imediatamente devolvidos ao fornecedor ou são identificados, armazenados separadamente e determinado o destino final?				
7.8 São armazenados em local limpo e organizado?				
7.9 São adequadamente acondicionados e identificados?				
7.10 A utilização respeita o prazo de validade ou é observada a ordem de entrada das matérias-primas e ingredientes?				
7.11 São armazenados sobre paletes, estrados e ou prateleiras, respeitando o espaçamento mínimo necessário?				
7.12 Os paletes, estrados e ou prateleiras são de material liso, resistente, impermeável e lavável?				
7.13 São adotadas medidas para evitar que as matérias-primas, os ingredientes e as embalagens contaminem o alimento preparado?				

8. PREPARAÇÃO DO ALIMENTO				
	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
8.1 As matérias-primas, ingredientes e embalagens utilizados para preparação estão em condições higiênico-sanitárias e são adequadas às atividades (conforme legislação específica)?				
8.2 O número de funcionários, equipamentos, móveis e ou utensílios disponíveis são compatíveis com a produção?				
8.3 Evita-se o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semi-prontos e prontos?				
8.4 Os funcionários que manipulam alimentos crus realizam a higiene das mãos antes de manusear alimentos prontos?				
8.5 Produtos perecíveis são expostos à temperatura ambiente somente pelo tempo mínimo necessário?				
8.6 Quando as matérias-primas não forem totalmente utilizadas, são adequadamente acondicionadas e identificadas?				
8.7 Limpa-se as embalagens primárias das matérias-primas antes do preparo (quando aplicável)?				
8.8 O tratamento térmico assegura a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos (no mínimo 70°C, em todo alimento ou combinações adequadas de tempo e temperatura)?				
8.9 São verificados o tempo e temperatura do tratamento térmico e, quando aplicável, são avaliadas às mudanças na textura e cor na parte central do alimento?				
8.10 Existem medidas que garantam que o óleo e a gordura utilizados na fritura não constituam uma fonte de contaminação química para o alimento preparado?				
8.11 Óleos e gorduras são aquecidos a temperaturas não superiores a 180°C?				

8. PREPARAÇÃO DO ALIMENTO (continuação)				
	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
8.12 Óleos e gorduras são substituídos imediatamente sempre que houver alteração das características físico-químicas ou sensoriais?				
8.13 Alimentos congelados são descongelados antes do tratamento térmico ou segue-se às orientações constantes na rotulagem do fabricante?				
8.14 O descongelamento é feito em refrigeração à temperatura inferior a 5°C, em microondas ou conforme orientações constantes na rotulagem do fabricante?				
8.15 Alimentos descongelados são mantidos sob refrigeração se não forem imediatamente utilizados e não são recongelados?				
8.16 Alimentos preparados são conservados em temperatura superior a 60°C no máximo por 6 horas?				
8.17 Alimentos preparados conservados sob refrigeração ou congelamento são previamente submetidos ao processo de resfriamento?				
8.18 No resfriamento, a temperatura do alimento preparado é reduzida de 60°C a 10°C em até 2 horas?				
8.19 Após o resfriamento, o alimento preparado é conservado sob refrigeração a temperaturas inferiores a 5°C, ou congelado à temperatura igual ou inferior a -18°C?				
8.20 O prazo máximo de consumo do alimento preparado e conservado sob refrigeração (temperaturas inferiores a 4°C) é de 5 dias?				
8.21 Os alimentos preparados e armazenados sob refrigeração ou congelamento, são adequadamente acondicionados e identificados?				
8.22 A temperatura de armazenamento do alimento preparado é regularmente monitorada e registrada?				
8.23 Os alimentos consumidos crus são submetidos a processo de higienização (quando aplicável)?				
8.24 Mantém documentado controle garantia da qualidade dos alimentos preparados?				

9. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DO ALIMENTO PREPARADO				
	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
9.1 Alimentos preparados armazenados ou aguardando o transporte são identificados e protegidos?				
9.2 O armazenamento e transporte ocorrem em condições de tempo e temperatura adequados?				
9.3 A temperatura do alimento preparado é monitorada durante essas etapas?				
9.4 Os meios de transporte são higienizados e estão livres de vetores e pragas urbanas?				
9.5 Os meios de transporte são dotados de proteção para o alimento?				
9.6 Os meios de transporte somente transportam cargas que não comprometam a qualidade do alimento preparado?				
10. EXPOSIÇÃO AO CONSUMO DO ALIMENTO PREPARADO				
	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
10.1 As áreas de exposição e de consumo são mantidas organizadas e em adequadas condições higiênico-sanitárias?				
10.2 Os manipuladores realizam a anti-sepsia das mãos e utilizam utensílios ou luvas descartáveis (quando aplicável)?				
10.3 Os equipamentos, móveis e utensílios disponíveis nessas áreas estão em número suficiente e em adequado estado de conservação?				
10.4 Os equipamentos de exposição de alimentos estão em adequado estado de higiene e funcionamento?				
10.5 A temperatura dos equipamentos de exposição é regularmente monitorada?				
10.6 Os equipamentos possuem barreiras de proteção que previnam a contaminação pelo consumidor ou outras fontes?				
10.7 Os utensílios utilizados na consumação são descartáveis ou são devidamente higienizados e armazenados em local protegido?				

10. EXPOSIÇÃO AO CONSUMO DO ALIMENTO PREPARADO (continuação)				
	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
10.8 Os ornamentos e plantas da área de consumação não constituem fonte de contaminação?				
10.9 A área de recebimento de dinheiro, cartões e outros meios utilizados para o pagamento de despesas, é reservada?				
10.10 Os funcionários responsáveis pelos pagamentos são orientados a não manipular alimentos preparados, embalados ou não?				
11. DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO				
	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
11.1 Dispõem de Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados				
11.2 Esses documentos estão acessíveis aos funcionários e à autoridade sanitária, quando requerido?				
11.3 Os registros são mantidos por no mínimo 30 dias contados a partir da data de preparação dos alimentos?				
POP Higienização de Instalações, Equipamentos e Móveis	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
11.4 Está implementando, ou seja, os procedimentos descritos estão sendo cumpridos?				
11.5 Contém as instruções seqüenciais das operações e a frequência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades?				
11.6 Contém as seguintes informações: natureza da superfície, método, princípio ativo e concentração, tempo de contato, temperatura e desmonte dos equipamentos (quando aplicável)?				
11.7 São aprovados, datados e assinados pelo responsável?				
POP Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
11.8 Está implementando, ou seja, os procedimentos descritos estão sendo cumpridos?				
11.9 Contém as instruções seqüenciais das operações e a frequência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades?				

POP Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas (continuação)	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
11.10 Contempla as medidas preventivas e corretivas para impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação de vetores e pragas urbanas?				
11.11 Quando utilizado controle químico apresenta comprovante da execução do serviço fornecido pela empresa especializada contratada (conforme legislação específica)?				
11.12 São aprovados, datados e assinados pelo responsável?				
POP Higienização do reservatório	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
11.13 Está implementando, ou seja, os procedimentos descritos estão sendo cumpridos?				
11.14 Contém as instruções seqüenciais das operações e a freqüência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades?				
11.15 Contém as seguintes informações: natureza da superfície, método, princípio ativo e concentração, tempo de contato, temperatura e desmonte dos equipamentos (quando aplicável)?				
11.16 Quando realizada por empresa terceirizada apresenta o certificado de execução do serviço?				
11.17 São aprovados, datados e assinados pelo responsável?				
POP Higiene e saúde dos manipuladores	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
11.18 Esta implementando, ou seja, os procedimentos descritos estão sendo cumpridos?				
11.19 Contém as instruções seqüenciais das operações e a freqüência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades?				
11.20 Contempla as etapas, a freqüência e os princípios ativos usados na anti-sepsia das mãos dos manipuladores?				
11.21 Contempla as medidas adotadas em caso de lesão nas mãos, sintomas de enfermidade ou suspeita de problema de saúde?				

POP Higiene e saúde dos manipuladores (Continuação)	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
11.22 Especifica os exames que os manipuladores são submetidos, bem como a periodicidade de sua execução?				
11.23 Descreve o programa de capacitação em higiene, com a carga horária, o conteúdo programático e a frequência de realização e a forma de arquivar os registros?				
11.24 São aprovados, datados e assinados pelo responsável?				
12. RESPONSABILIDADE				
Responsável pelas Atividades de Manipulação	NA	AD	IN	Descrever a Inadequação
12.1 São capacitados periodicamente em: higiene pessoal, contaminantes alimentares; doenças transmitidas por alimentos; manipulação higiênica dos alimentos e Boas Práticas?				
12.2 A capacitação é comprovada mediante documentação?				
CONSIDERAÇÕES FINAIS				
CLASSIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO				
<input type="checkbox"/> GRUPO 1 - 76 A 100% de atendimento dos itens <input type="checkbox"/> GRUPO 2 - 51 A 75% de atendimento dos itens <input type="checkbox"/> GRUPO 3 - 0 A 50% de atendimento dos itens				
RESPONSÁVEIS PELA AVALIAÇÃO				
Nome e Assinatura do responsável pela avaliação:				
RESPONSÁVEL PELO SERVIÇO DE ALIMENTAÇÃO				
Nome e Assinatura do responsável pelo Serviço de Alimentação:				
LOCAL:			DATA: ____ / ____ / ____	

ANEXOS

ANEXO A
RDC 216/2004 ANVISA

RESOLUÇÃO - RDC N° 216, DE 15 DE SETEMBRO DE 2004

Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso da atribuição que lhe confere o art. 11, inciso IV, do Regulamento da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, aprovado pelo Decreto n.º 3.029, de 16 de abril de 1999, c/c o art. 8º, inciso IV, do Regimento Interno aprovado pela Portaria nº 593 de 25 de agosto de 2000, em reunião realizada em 13 de setembro de 2004, considerando a necessidade de constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos visando a proteção à saúde da população; considerando a necessidade de harmonização da ação de inspeção sanitária em serviços de alimentação; considerando a necessidade de elaboração de requisitos higiênico-sanitários gerais para serviços de alimentação aplicáveis em todo território nacional; adota a seguinte Resolução de Diretoria Colegiada e eu, Diretor-Presidente, determino a sua publicação:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

Art. 2º A presente Resolução pode ser complementada pelos órgãos de vigilância sanitária estaduais, distrital e municipais visando abranger requisitos inerentes às realidades locais e promover a melhoria das condições higiênico-sanitárias dos serviços de alimentação.

Art. 3º Os estabelecimentos têm o prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data da publicação, para se adequarem ao Regulamento Técnico constante do Anexo I desta Resolução.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º Fica revogada a Resolução CNNPA nº 16, publicada no Diário Oficial da União em 28 de junho de 1978.

Art. 6º A inobservância ou desobediência ao disposto na presente Resolução configura infração de natureza sanitária, na forma da Lei nº 6437, de 20 de agosto de 1977, sujeitando o infrator às penalidades previstas nesse diploma legal.

CLÁUDIO MAIEROVITCH PESSANHA HENRIQUES

ANEXO

REGULAMENTO TÉCNICO DE BOAS PRÁTICAS PARA SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

1 - ALCANCE

1.1. Objetivo

Estabelecer procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado.

1.2. Âmbito de Aplicação

Aplica-se aos serviços de alimentação que realizam algumas das seguintes atividades: 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, delicatêssens, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisseries e congêneres.

As comissarias instaladas em Portos, Aeroportos, Fronteiras e Terminais Alfandegados devem, ainda, obedecer aos regulamentos técnicos específicos.

Excluem-se deste Regulamento os lactários, as unidades de Terapia de Nutrição Enteral - TNE, os bancos de leite humano, as cozinhas dos estabelecimentos assistenciais de saúde e os estabelecimentos industriais abrangidos no âmbito do Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

2- DEFINIÇÕES

Para efeito deste Regulamento, considera-se:

2.1 Alimentos preparados: são alimentos manipulados e preparados em serviços de alimentação, expostos à venda embalados ou não, subdividindo-se em três categorias:

- a) Alimentos cozidos, mantidos quentes e expostos ao consumo;
- b) Alimentos cozidos, mantidos refrigerados, congelados ou à temperatura ambiente, que necessitam ou não de aquecimento antes do consumo;
- c) Alimentos crus, mantidos refrigerados ou à temperatura ambiente, expostos ao consumo.

2.2 Anti-sepsia: operação que visa a redução de microrganismos presentes na pele em níveis seguros, durante a lavagem das mãos com sabonete anti-séptico ou por uso de agente anti-séptico após a lavagem e secagem das mãos.

2.3 Boas Práticas: procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária.

2.4 Contaminantes: substâncias ou agentes de origem biológica, química ou física, estranhos ao alimento, que sejam considerados nocivos à saúde humana ou que comprometam a sua integridade.

2.5 Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas: sistema que incorpora ações preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação de vetores e pragas urbanas que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento.

2.6 Desinfecção: operação de redução, por método físico e ou agente químico, do número de microrganismos em nível que não comprometa a qualidade higiênico-sanitária do alimento.

2.7 Higienização: operação que compreende duas etapas, a limpeza e a desinfecção.

2.8 Limpeza: operação de remoção de substâncias minerais e ou orgânicas indesejáveis, tais como terra, poeira, gordura e outras sujidades.

2.9 Manipulação de alimentos: operações efetuadas sobre a matéria-prima para obtenção e entrega ao consumo do alimento preparado, envolvendo as etapas de preparação, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e exposição à venda.

2.10 Manipuladores de alimentos: qualquer pessoa do serviço de alimentação que entra em contato direto ou indireto com o alimento.

2.11 Manual de Boas Práticas: documento que descreve as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo, no mínimo, os requisitos higiênico-sanitários dos edifícios, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, a capacitação profissional, o controle da higiene e saúde dos

manipuladores, o manejo de resíduos e o controle e garantia de qualidade do alimento preparado.

2.12 Medida de controle: procedimento adotado com o objetivo de prevenir, reduzir a um nível aceitável ou eliminar um agente físico, químico ou biológico que comprometa a qualidade higiênico-sanitária do alimento.

2.13 Produtos perecíveis: produtos alimentícios, alimentos "in natura", produtos semi-preparados ou produtos preparados para o consumo que, pela sua natureza ou composição, necessitam de condições especiais de temperatura para sua conservação.

2.14 Registro: consiste de anotação em planilha e ou documento, apresentando data e identificação do funcionário responsável pelo seu preenchimento.

2.15 Resíduos: materiais a serem descartados, oriundos da área de preparação e das demais áreas do serviço de alimentação.

2.16 Saneantes: substâncias ou preparações destinadas à higienização, desinfecção ou desinfestação domiciliar, em ambientes coletivos e/ou públicos, em lugares de uso comum e no tratamento de água.

2.17 Serviço de alimentação: estabelecimento onde o alimento é manipulado, preparado, armazenado e ou exposto à venda, podendo ou não ser consumido no local.

2.18 Procedimento Operacional Padronizado - POP: procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções seqüenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na manipulação de alimentos.

3. REFERÊNCIAS

3.1 BRASIL. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui Normas Básicas sobre Alimentos.

3.2 BRASIL. Lei nº 6360, de 23 de setembro de 1976. Dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos, e dá outras providências.

3.3 BRASIL. Lei nº 6437, de 20 de agosto de 1977, e suas alterações. Configura infrações a legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas e dá outras providências.

3.4 BRASIL, Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Vigilância Sanitária de Produtos Saneantes Domissanitários. Portaria nº 15, de 23 de agosto de 1988. Normas para Registro dos Saneantes Domissanitários com Ação Antimicrobiana.

3.5 BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Organização e Desenvolvimento de Serviços de Saúde. Programa de Controle de Infecção Hospitalar. LAVAR AS MÃOS: INFORMAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE. 39 páginas na Impressão Original, il. - Série A: Normas e Manuais Técnicos - 11, 1989.

3.6 BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993. Regulamentos Técnicos sobre Inspeção Sanitária, Boas Práticas de Produção/Prestação de Serviços e Padrão de Identidade e Qualidade na Área de Alimentos.

3.7 BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 152, de 26 de fevereiro de 1999. Regulamento Técnico para Produtos destinados à Desinfecção de Água para o Consumo Humano e de Produtos Algicidas e Fungicidas para Piscinas.

3.8 BRASIL, Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 3.523, de 28 de agosto de 1998. Regulamento Técnico contendo Medidas Básicas referentes aos Procedimentos de Verificação Visual do Estado de Limpeza, Remoção de Sujidades por Métodos Físicos e Manutenção do Estado de Integridade e Eficiência de todos os Componentes dos Sistemas de Climatização, para garantir a Qualidade do Ar de Interiores e Prevenção de Riscos à Saúde dos Ocupantes de Ambientes Climatizados.

3.9 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 105 de 19 de maio de 1999. Aprova os Regulamentos Técnicos: Disposições Gerais para Embalagens e Equipamentos Plásticos em contato com Alimentos

3.10 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 211, de 18 de junho de 1999. Altera os dispositivos das Normas para Registro dos Saneantes Domissanitários com Ação Antimicrobiana.

3.11 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 18, de 29 de fevereiro de 2000. Dispõe sobre Normas Gerais para Funcionamento de Empresas Especializadas na Prestação de Serviços de Controle de Vetores e Pragas Urbanas.

3.12 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 277, de 16 de abril de 2001. Altera os dispositivos do Regulamento Técnico para Produtos destinados à Desinfecção de Água para o Consumo Humano e de Produtos Algicidas e Fungicidas para Piscinas.

3.13 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 91, de 11 de maio de 2001. Aprova o Regulamento Técnico - Critérios Gerais e Classificação de Materiais para Embalagens e Equipamentos em Contato com Alimentos constante do Anexo desta Resolução.

3.14 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003. Orientação Técnica Elaborada por Grupo Técnico Assessor sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo.

3.15 BRASIL, Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 518, de 25 de março de 2004. Estabelece os Procedimentos e as Responsabilidades relativos ao Controle e Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano e seu Padrão de Potabilidade.

3.16 BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho. Norma Regulamentadora nº 7. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

3.17 CODEX ALIMENTARIUS. CAC/RCP 1-1969, Rev. 4, 2003. Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene.

3.18 CODEX ALIMENTARIUS. CAC/RCP 39-1993. Code of Hygienic Practice for Precooked and Cooked Foods in Mass Catering.

3.19 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Genebra, 1999. Basic Food Safety for Health Workers.

4 BOAS PRÁTICAS PARA SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

4.1 EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

4.1.1 A edificação e as instalações devem ser projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos e a facilitar as operações de manutenção, limpeza e, quando for o caso,

desinfecção. O acesso às instalações deve ser controlado e independente, não comum a outros usos.

4.1.2 O dimensionamento da edificação e das instalações deve ser compatível com todas as operações. Deve existir separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por outros meios eficazes de forma a evitar a contaminação cruzada.

4.1.3 As instalações físicas como piso, parede e teto devem possuir revestimento liso, impermeável e lavável. Devem ser mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos, dentre outros e não devem transmitir contaminantes aos alimentos.

4.1.4 As portas e as janelas devem ser mantidas ajustadas aos batentes. As portas da área de preparação e armazenamento de alimentos devem ser dotadas de fechamento automático. As aberturas externas das áreas de armazenamento e preparação de alimentos, inclusive o sistema de exaustão, devem ser providas de telas milimetradas para impedir o acesso de vetores e pragas urbanas. As telas devem ser removíveis para facilitar a limpeza periódica.

4.1.5 As instalações devem ser abastecidas de água corrente e dispor de conexões com rede de esgoto ou fossa séptica. Quando presentes, os ralos devem ser sifonados e as grelhas devem possuir dispositivo que permitam seu fechamento.

4.1.6 As caixas de gordura e de esgoto devem possuir dimensão compatível ao volume de resíduos, devendo estar localizadas fora da área de preparação e armazenamento de alimentos e apresentar adequado estado de conservação e funcionamento.

4.1.7 As áreas internas e externas do estabelecimento devem estar livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, não sendo permitida a presença de animais.

4.1.8 A iluminação da área de preparação deve proporcionar a visualização de forma que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene e as características sensoriais dos alimentos. As luminárias localizadas sobre a área de preparação dos alimentos devem ser apropriadas e estar protegidas contra explosão e quedas acidentais.

4.1.9 As instalações elétricas devem estar embutidas ou protegidas em tubulações externas e íntegras de tal forma a permitir a higienização dos ambientes.

4.1.10 A ventilação deve garantir a renovação do ar e a manutenção do ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pó, partículas em suspensão, condensação de vapores dentre outros que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento. O fluxo de ar não deve incidir diretamente sobre os alimentos.

4.1.11 Os equipamentos e os filtros para climatização devem estar conservados. A limpeza dos componentes do sistema de climatização, a troca de filtros e a manutenção programada e periódica destes equipamentos devem ser registradas e realizadas conforme legislação específica.

4.1.12 As instalações sanitárias e os vestiários não devem se comunicar diretamente com a área de preparação e armazenamento de alimentos ou refeitórios, devendo ser mantidos organizados e em adequado estado de conservação. As portas externas devem ser dotadas de fechamento automático.

4.1.13 As instalações sanitárias devem possuir lavatórios e estar supridas de produtos destinados à higiene pessoal tais como papel higiênico, sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos. Os coletores dos resíduos devem ser dotados de tampa e acionados sem contato manual.

4.1.14 Devem existir lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação, em posições estratégicas em relação ao fluxo de preparo dos alimentos e em número suficiente de modo a atender toda a área de preparação. Os lavatórios devem possuir sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem das mãos e coletor de papel, acionado sem contato manual.

4.1.15 Os equipamentos, móveis e utensílios que entram em contato com alimentos devem ser de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores aos mesmos, conforme estabelecido em legislação específica. Devem ser mantidos em adequado estado de conservação e ser resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção.

4.1.16 Devem ser realizadas manutenção programada e periódica dos equipamentos e utensílios e calibração dos instrumentos ou equipamentos de medição, mantendo registro da realização dessas operações.

4.1.17 As superfícies dos equipamentos, móveis e utensílios utilizados na preparação, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e exposição à venda dos alimentos devem ser lisas, impermeáveis, laváveis e estar isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higienização dos mesmos e serem fontes de contaminação dos alimentos.

4.2 HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

4.2.1 As instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios devem ser mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas. As operações de higienização devem ser realizadas por funcionários comprovadamente capacitados e com frequência que garanta a manutenção dessas condições e minimize o risco de contaminação do alimento.

4.2.2 As caixas de gordura devem ser periodicamente limpas. O descarte dos resíduos deve atender ao disposto em legislação específica.

4.2.3 As operações de limpeza e, se for o caso, de desinfecção das instalações e equipamentos, quando não forem realizadas rotineiramente, devem ser registradas.

4.2.4 A área de preparação do alimento deve ser higienizada quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho. Devem ser tomadas precauções para impedir a contaminação dos alimentos causada por produtos saneantes, pela suspensão de partículas e pela formação de aerossóis. Substâncias odorizantes e ou desodorantes em quaisquer das suas formas não devem ser utilizadas nas áreas de preparação e armazenamento dos alimentos.

4.2.5 Os produtos saneantes utilizados devem estar regularizados pelo Ministério da Saúde. A diluição, o tempo de contato e modo de uso/aplicação dos produtos saneantes devem obedecer às instruções recomendadas pelo fabricante. Os produtos saneantes devem ser identificados e guardados em local reservado para essa finalidade.

4.2.6 Os utensílios e equipamentos utilizados na higienização devem ser próprios para a atividade e estar conservados, limpos e disponíveis em número suficiente e guardados em local reservado para essa finalidade. Os utensílios utilizados na higienização de instalações devem ser distintos daqueles usados para higienização das partes dos equipamentos e utensílios que entrem em contato com o alimento.

4.2.7 Os funcionários responsáveis pela atividade de higienização das instalações sanitárias devem utilizar uniformes apropriados e diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos.

4.3 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS

4.3.1 A edificação, as instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios devem ser livres de vetores e pragas urbanas. Deve existir um conjunto de ações eficazes e contínuas de controle de vetores e pragas urbanas, com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação dos mesmos.

4.3.2 Quando as medidas de prevenção adotadas não forem eficazes, o controle químico deve ser empregado e executado por empresa especializada, conforme legislação específica, com produtos desinfestantes regularizados pelo Ministério da Saúde.

4.3.3 Quando da aplicação do controle químico, a empresa especializada deve estabelecer procedimentos pré e pós-tratamento a fim de evitar a contaminação dos alimentos, equipamentos e utensílios. Quando aplicável, os equipamentos e os utensílios, antes de serem reutilizados, devem ser higienizados para a remoção dos resíduos de produtos desinfestantes.

4.4 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

4.4.1 Deve ser utilizada somente água potável para manipulação de alimentos. Quando utilizada solução alternativa de abastecimento de água, a potabilidade deve ser atestada semestralmente mediante laudos laboratoriais, sem prejuízo de outras exigências previstas em legislação específica.

4.4.2 O gelo para utilização em alimentos deve ser fabricado a partir de água potável, mantido em condição higiênico-sanitária que evite sua contaminação.

4.4.3 O vapor, quando utilizado em contato direto com alimentos ou com superfícies que entrem em contato com alimentos, deve ser produzido a partir de água potável e não pode representar fonte de contaminação.

4.4.4 O reservatório de água deve ser edificado e ou revestido de materiais que não comprometam a qualidade da água, conforme legislação específica. Deve estar livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos dentre outros defeitos e em adequado estado de higiene e conservação, devendo estar devidamente tampado. O reservatório de água deve ser higienizado, em um intervalo máximo de seis meses, devendo ser mantidos registros da operação.

4.5 MANEJO DOS RESÍDUOS

4.5.1 O estabelecimento deve dispor de recipientes identificados e íntegros, de fácil higienização e transporte, em número e capacidade suficientes para conter os resíduos.

4.5.2 Os coletores utilizados para deposição dos resíduos das áreas de preparação e armazenamento de alimentos devem ser dotados de tampas acionadas sem contato manual.

4.5.3 Os resíduos devem ser freqüentemente coletados e estocados em local fechado e isolado da área de preparação e armazenamento dos alimentos, de forma a evitar focos de contaminação e atração de vetores e pragas urbanas.

4.6 MANIPULADORES

4.6.1 O controle da saúde dos manipuladores deve ser registrado e realizado de acordo com a legislação específica.

4.6.2 Os manipuladores que apresentarem lesões e ou sintomas de enfermidades que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos devem ser afastados da atividade de preparação de alimentos enquanto persistirem essas condições de saúde.

4.6.3 Os manipuladores devem ter asseio pessoal, apresentando-se com uniformes compatíveis à atividade, conservados e limpos. Os uniformes devem ser trocados, no mínimo, diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento. As roupas e os objetos pessoais devem ser guardados em local específico e reservado para esse fim.

4.6.4 Os manipuladores devem lavar cuidadosamente as mãos ao chegar ao trabalho, antes e após manipular alimentos, após qualquer interrupção do serviço, após tocar materiais contaminados, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário. Devem ser afixados cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem e anti-sepsia das mãos e demais hábitos de higiene, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios.

4.6.5 Os manipuladores não devem fumar, falar desnecessariamente, cantar, assobiar, espirrar, cuspir, tossir, comer, manipular dinheiro ou praticar outros atos que possam contaminar o alimento, durante o desempenho das atividades.

4.6.6 Os manipuladores devem usar cabelos presos e protegidos por redes, toucas ou outro acessório apropriado para esse fim, não sendo permitido o uso de barba. As unhas devem estar curtas e sem esmalte ou base. Durante a manipulação, devem ser retirados todos os objetos de adorno pessoal e a maquiagem.

4.6.7 Os manipuladores de alimentos devem ser supervisionados e capacitados periodicamente em higiene pessoal, em manipulação higiênica dos alimentos e em doenças transmitidas por alimentos. A capacitação deve ser comprovada mediante documentação.

4.6.8 Os visitantes devem cumprir os requisitos de higiene e de saúde estabelecidos para os manipuladores.

4.7 MATÉRIAS-PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS

4.7.1 Os serviços de alimentação devem especificar os critérios para avaliação e seleção dos fornecedores de matérias-primas, ingredientes e embalagens. O transporte desses insumos deve ser realizado em condições adequadas de higiene e conservação.

4.7.2 A recepção das matérias-primas, dos ingredientes e das embalagens deve ser realizada em área protegida e limpa. Devem ser adotadas medidas para evitar que esses insumos contaminem o alimento preparado.

4.7.3 As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser submetidos à inspeção e aprovados na recepção. As embalagens primárias das matérias-primas e dos ingredientes devem estar íntegras. A temperatura das matérias-primas e ingredientes que necessitem de condições especiais de conservação deve ser verificada nas etapas de recepção e de armazenamento.

4.7.4 Os lotes das matérias-primas, dos ingredientes ou das embalagens reprovados ou com prazos de validade vencidos devem ser imediatamente devolvidos ao fornecedor e, na impossibilidade, devem ser devidamente identificados e armazenados separadamente. Deve ser determinada a destinação final dos mesmos.

4.7.5 As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser armazenados em local limpo e organizado, de forma a garantir proteção contra contaminantes. Devem estar adequadamente acondicionados e identificados, sendo que sua utilização deve respeitar o prazo de validade. Para os alimentos dispensados da obrigatoriedade da indicação do prazo de validade, deve ser observada a ordem de entrada dos mesmos.

4.7.6 As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser armazenados sobre paletes, estrados e ou prateleiras, respeitando-se o espaçamento mínimo necessário para garantir adequada ventilação, limpeza e, quando for o caso, desinfecção do local. Os paletes, estrados e ou prateleiras devem ser de material liso, resistente, impermeável e lavável.

4.8 PREPARAÇÃO DO ALIMENTO

4.8.1 As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens utilizados para preparação do alimento devem estar em condições higiênico-sanitárias adequadas e em conformidade com a legislação específica.

4.8.2 O quantitativo de funcionários, equipamentos, móveis e ou utensílios disponíveis devem ser compatíveis com volume, diversidade e complexidade das preparações alimentícias.

4.8.3 Durante a preparação dos alimentos, devem ser adotadas medidas a fim de minimizar o risco de contaminação cruzada. Deve-se evitar o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semi-preparados e prontos para o consumo.

4.8.4 Os funcionários que manipulam alimentos crus devem realizar a lavagem e a anti-sepsia das mãos antes de manusear alimentos preparados.

4.8.5 As matérias-primas e os ingredientes caracterizados como produtos perecíveis devem ser expostos à temperatura ambiente somente pelo tempo mínimo necessário para a preparação do alimento, a fim de não comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado.

4.8.6 Quando as matérias-primas e os ingredientes não forem utilizados em sua totalidade, devem ser adequadamente acondicionados e identificados com, no mínimo, as seguintes informações: designação do produto, data de fracionamento e prazo de validade após a abertura ou retirada da embalagem original.

4.8.7 Quando aplicável, antes de iniciar a preparação dos alimentos, deve-se proceder à adequada limpeza das embalagens primárias das matérias-primas e dos ingredientes, minimizando o risco de contaminação.

4.8.8 O tratamento térmico deve garantir que todas as partes do alimento atinjam a temperatura de, no mínimo, 70°C (setenta graus Celsius). Temperaturas inferiores podem ser utilizadas no tratamento térmico desde que as combinações de tempo e temperatura sejam suficientes para assegurar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos.

4.8.9 A eficácia do tratamento térmico deve ser avaliada pela verificação da temperatura e do tempo utilizados e, quando aplicável, pelas mudanças na textura e cor na parte central do alimento.

4.8.10 Para os alimentos que forem submetidos à fritura, além dos controles estabelecidos para um tratamento térmico, deve-se instituir medidas que garantam que o óleo e a gordura utilizados não constituam uma fonte de contaminação química do alimento preparado.

4.8.11 Os óleos e gorduras utilizados devem ser aquecidos a temperaturas não superiores a 180°C (cento e oitenta graus Celsius), sendo substituídos imediatamente sempre que houver alteração evidente das características físico-químicas ou sensoriais, tais como aroma e sabor, e formação intensa de espuma e fumaça.

4.8.12 Para os alimentos congelados, antes do tratamento térmico, deve-se proceder ao descongelamento, a fim de garantir adequada penetração do calor. Excetuam-se os casos em que o fabricante do alimento recomenda que o mesmo seja submetido ao tratamento térmico ainda congelado, devendo ser seguidas as orientações constantes da rotulagem.

4.8.13 O descongelamento deve ser conduzido de forma a evitar que as áreas superficiais dos alimentos se mantenham em condições favoráveis à multiplicação microbiana. O descongelamento deve ser efetuado em condições de refrigeração à temperatura inferior a 5°C (cinco graus Celsius) ou em forno de microondas quando o alimento for submetido imediatamente à cocção.

4.8.14 Os alimentos submetidos ao descongelamento devem ser mantidos sob refrigeração se não forem imediatamente utilizados, não devendo ser recongelados.

4.8.15 Após serem submetidos à cocção, os alimentos preparados devem ser mantidos em condições de tempo e de temperatura que não favoreçam a multiplicação microbiana. Para conservação a quente, os alimentos devem ser submetidos à temperatura superior a 60°C (sessenta graus Celsius) por, no máximo, 6 (seis) horas. Para conservação sob refrigeração ou congelamento, os alimentos devem ser previamente submetidos ao processo de resfriamento.

4.8.16 O processo de resfriamento de um alimento preparado deve ser realizado de forma a minimizar o risco de contaminação cruzada e a permanência do mesmo em temperaturas que favoreçam a multiplicação microbiana. A temperatura do alimento preparado deve ser reduzida de 60°C (sessenta graus Celsius) a 10°C (dez graus Celsius) em até duas horas. Em seguida, o mesmo deve ser conservado sob refrigeração a temperaturas inferiores a 5°C (cinco graus Celsius), ou congelado à temperatura igual ou inferior a -18°C (dezoito graus Celsius negativos).

4.8.17 O prazo máximo de consumo do alimento preparado e conservado sob refrigeração a temperatura de 4°C (quatro graus Celsius), ou inferior, deve ser de 5 (cinco) dias. Quando forem utilizadas temperaturas superiores a 4°C (quatro graus Celsius) e inferiores a 5°C (cinco graus Celsius), o prazo máximo de consumo deve ser reduzido, de forma a garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado.

4.8.18 Caso o alimento preparado seja armazenado sob refrigeração ou congelamento deve-se apor no invólucro do mesmo, no mínimo, as seguintes informações: designação, data de preparo e prazo de validade. A temperatura de armazenamento deve ser regularmente monitorada e registrada.

4.8.19 Quando aplicável, os alimentos a serem consumidos crus devem ser submetidos a processo de higienização a fim de reduzir a contaminação superficial. Os produtos utilizados na higienização dos alimentos devem estar regularizados no órgão competente do Ministério da Saúde e serem aplicados de forma a evitar a presença de resíduos no alimento preparado.

4.8.20 O estabelecimento deve implementar e manter documentado o controle e garantia da qualidade dos alimentos preparados.

4.9 ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DO ALIMENTO PREPARADO

4.9.1 Os alimentos preparados mantidos na área de armazenamento ou aguardando o transporte devem estar identificados e protegidos contra contaminantes. Na identificação deve constar, no mínimo, a designação do produto, a data de preparo e o prazo de validade.

4.9.2 O armazenamento e o transporte do alimento preparado, da distribuição até a entrega ao consumo, deve ocorrer em condições de tempo e temperatura que não comprometam sua qualidade higiênico-sanitária. A temperatura do alimento preparado deve ser monitorada durante essas etapas.

4.9.3 Os meios de transporte do alimento preparado devem ser higienizados, sendo adotadas medidas a fim de garantir a ausência de vetores e pragas urbanas. Os veículos devem ser dotados de cobertura para proteção da carga, não devendo transportar outras cargas que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado.

4.10 EXPOSIÇÃO AO CONSUMO DO ALIMENTO PREPARADO

4.10.1 As áreas de exposição do alimento preparado e de consumação ou refeitório devem ser mantidas organizadas e em adequadas condições higiênico-sanitárias. Os equipamentos, móveis e utensílios disponíveis nessas áreas devem ser compatíveis com as atividades, em número suficiente e em adequado estado de conservação.

4.10.2 Os manipuladores devem adotar procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos alimentos preparados por meio da anti-sepsia das mãos e pelo uso de utensílios ou luvas descartáveis.

4.10.3 Os equipamentos necessários à exposição ou distribuição de alimentos preparados sob temperaturas controladas, devem ser devidamente dimensionados, e estar em adequado estado de higiene, conservação e funcionamento. A temperatura desses equipamentos deve ser regularmente monitorada.

4.10.4 O equipamento de exposição do alimento preparado na área de consumação deve dispor de barreiras de proteção que previnam a contaminação do mesmo em decorrência da proximidade ou da ação do consumidor e de outras fontes.

4.10.5 Os utensílios utilizados na consumação do alimento, tais como pratos, copos, talheres, devem ser descartáveis ou, quando feitos de material não-descartável, devidamente higienizados, sendo armazenados em local protegido.

4.10.6 Os ornamentos e plantas localizados na área de consumação ou refeitório não devem constituir fonte de contaminação para os alimentos preparados.

4.10.7 A área do serviço de alimentação onde se realiza a atividade de recebimento de dinheiro, cartões e outros meios utilizados para o pagamento de despesas, deve ser reservada. Os funcionários responsáveis por essa atividade não devem manipular alimentos preparados, embalados ou não.

4.11 DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO

4.11.1 Os serviços de alimentação devem dispor de Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados. Esses documentos devem estar acessíveis aos funcionários envolvidos e disponíveis à autoridade sanitária, quando requerido.

4.11.2 Os POP devem conter as instruções seqüenciais das operações e a frequência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades. Devem ser aprovados, datados e assinados pelo responsável do estabelecimento.

4.11.3 Os registros devem ser mantidos por período mínimo de 30 (trinta) dias contados a partir da data de preparação dos alimentos.

4.11.4 Os serviços de alimentação devem implementar Procedimentos Operacionais Padronizados relacionados aos seguintes itens:

- a) Higienização de instalações, equipamentos e móveis;
- b) Controle integrado de vetores e pragas urbanas;
- c) Higienização do reservatório;
- d) Higiene e saúde dos manipuladores.

4.11.5 Os POP referentes às operações de higienização de instalações, equipamentos e móveis devem conter as seguintes informações: natureza da superfície a ser higienizada, método de higienização, princípio ativo selecionado e sua concentração, tempo de contato dos agentes químicos e ou físicos utilizados na operação de higienização, temperatura e outras informações que se fizerem necessárias. Quando aplicável, os POP devem contemplar a operação de desmonte dos equipamentos.

4.11.6 Os POP relacionados ao controle integrado de vetores e pragas urbanas devem contemplar as medidas preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação de vetores e pragas urbanas. No caso da adoção de controle químico, o estabelecimento deve apresentar comprovante de execução de serviço fornecido pela empresa especializada contratada, contendo as informações estabelecidas em legislação sanitária específica.

4.11.7 Os POP referentes à higienização do reservatório devem especificar as informações constantes do item 4.11.5, mesmo quando realizada por empresa terceirizada e, neste caso, deve ser apresentado o certificado de execução do serviço.

4.11.8 Os POP relacionados à higiene e saúde dos manipuladores devem contemplar as etapas, a frequência e os princípios ativos usados na lavagem e antiseptia das mãos dos manipuladores, assim como as medidas adotadas nos casos em que os manipuladores apresentem lesão nas mãos, sintomas de enfermidade ou suspeita de problema de saúde que possa comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos. Deve-se especificar os exames aos quais os manipuladores de alimentos são submetidos, bem como a periodicidade de sua execução. O programa de capacitação dos manipuladores em higiene deve ser descrito, sendo determinada a carga horária, o conteúdo programático e a frequência de sua realização, mantendo-se em arquivo os registros da participação nominal dos funcionários.

4.12. RESPONSABILIDADE

4.12.1. O responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos deve ser o proprietário ou funcionário designado, devidamente capacitado, sem prejuízo dos casos onde há previsão legal para responsabilidade técnica.

4.12.2. O responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos deve ser comprovadamente submetido a curso de capacitação, abordando, no mínimo, os seguintes temas:

- a) Contaminantes alimentares;
- b) Doenças transmitidas por alimentos;
- c) Manipulação higiênica dos alimentos;
- d) Boas Práticas.