

**FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC FLORIANÓPOLIS**  
**PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM GESTÃO DA SEGURANÇA DE ALIMENTOS**

**AMANDA RIBEIRO DE SOUZA NASCIMENTO**

**PROPOSTA PARA AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS E  
IMPLEMENTAÇÃO DE MELHORIAS EM UMA PADARIA**

**FLORIANÓPOLIS**  
**2010**

**AMANDA RIBEIRO DE SOUZA NASCIMENTO**

**PROPOSTA PARA AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS E  
IMPLEMENTAÇÃO DE MELHORIAS EM UMA PADARIA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação apresentado à banca examinadora da Faculdade de Tecnologia Senac Florianópolis como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão da Segurança de Alimentos.

**Orientadora: Prof. MSc. Andréia Tremarin**

**FLORIANÓPOLIS  
2010**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pelo que Ele representa para mim.

À minha família, em especial ao meu marido, Roger Nascimento, por todo o amor que cultivamos juntos e pelo companheirismo, obrigada por estar sempre ao meu lado.

Um agradecimento especial à minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Andréia Tremarin, pela dedicação durante a realização deste trabalho, pela compreensão e oportunidade de ser por ela orientada e assim poder compartilhar da sua sabedoria e experiência.

Agradeço à empresa Tenda do Pão pela confiança depositada na seriedade deste trabalho. Ela foi o fator motivador e objeto principal deste trabalho.

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

## RESUMO

Em sua quase totalidade, a população consome produtos de panificação diariamente e o setor tem encontrado constante expansão no mercado, porém há o risco desses produtos serem veículos de contaminação, caso não seja realizado o controle da qualidade. Tem crescido o interesse do público em relação à segurança alimentar, devido ao aumento do número de doenças transmitidas por alimentos (DTA), que são consideradas um grave problema de saúde pública em escala mundial. Uma boa e adequada estrutura exige pessoas bem treinadas e capacitadas, ou seja, é um conjunto de exigências e normas que tem que ser atendido para que o comerciante de alimentos tenha condição de garantir uma preparação segura aos seus clientes. As Boas Práticas (BP) em serviço de panificação constituem um conjunto de normas de procedimentos que tem por base o controle das condições operacionais destinadas a garantir a elaboração de produtos seguros. A sua adoção resulta em muitos benefícios às empresas como a redução de perdas, conquista de clientes, maior competitividade, 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 tendo como um dos principais efeitos a redução de custos. Tendo em vista a importância e a necessidade de adequação à legislação vigente e sabendo-se da dificuldade encontrada, o presente trabalho objetiva analisar o funcionamento de uma padaria e propor melhorias para a venda de alimentos seguros, com a implantação de BP.

**Palavras-chave:** boas práticas em serviço de panificação, segurança alimentar, doenças transmitidas por alimentos.

## ABSTRACT

The major part of population consumes bakeries products daily and the sector has found constant expansion in the market, however there are some risks of these products to be contamination vehicles, in case that the control of the quality is not carried properly. In this way the interest of the public in relation to the alimentary security has grown, had to the increase of the number of diseases transmitted for foods (DTF), that they have been considered as a serious problem of public health in world-wide scale. A good and proper structure requires well-trained people and know how in good practices, it is a set of requirements and norms that has that to be taken care of so that the food trader has condition to guarantee a safe preparation to its customers. The best practices (BP) in bakeries service constitute a set of norms of procedures that the control of the operational conditions destined has for base to guarantee the elaboration of safe products. Its adoption results in many benefits to the companies as the losses of reduction, conquest of customers, increase competitiveness, responsibility for the production, attendance to effective laws e, mainly bigger security and quality of to be offered food. The implantation of BP beyond reducing risks, also makes possible an environment of more efficient and satisfactory work, optimizing all the productive process having as the one of the main effect reduction of costs. Given the importance and the necessity of adequacy to the current law and knowing itself of the found difficulty, the present objective work to analyze the functioning of a bakery and to consider improvements for the safe food sales, with the implantation of BP.

**Word-key:** best practice in service of bakery, alimentary security, disease transmitted for foods.

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Valores mínimos de Aw para a multiplicação de patógenos .....	12
TABELA 2 – Temperaturas que influenciam a multiplicação de patógenos .....	13
TABELA 3 – Cronograma das atividades .....	23
TABELA 4 – Plano de ação .....	27
TABELA 5 – Custos referentes ao projeto .....	29

## **LISTA DE SIGLAS**

ABIP – Associação Brasileira das Indústrias de Panificação

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle

Aw – Atividade da Água

BPF – Boas Práticas de Fabricação

DTA – Doenças Transmitidas por Alimentos

ISO – International Standardization Organization

MBP – Manual de Boas Práticas

MS – Ministério da Saúde

PROPAN – Programa de Apoio à Panificação

RT – Responsável Técnico

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>1.1 Segurança Alimentar.....</b>	<b>09</b>
<b>1.2 Serviços de Alimentação – Padaria.....</b>	<b>10</b>
<b>1.3 Patógenos e as DTA's .....</b>	<b>11</b>
<b>1.4 Boas Práticas em Padarias .....</b>	<b>13</b>
<b>1.5 JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>19</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>20</b>
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>21</b>
<b>3.1 Aplicação de um <i>Check list</i> para analisar o grau de conformidade .....</b>	<b>21</b>
<b>3.2 Elaboração de um projeto para melhorias das não-conformidades .....</b>	<b>22</b>
<b>4 CRONOGRAMA .....</b>	<b>23</b>
<b>5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS .....</b>	<b>24</b>
<b>5.1 Edificações, instalações, equipamentos, móveis e utensílios .....</b>	<b>24</b>
<b>5.2 Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios .....</b>	<b>25</b>
<b>5.3 Manipuladores .....</b>	<b>25</b>
<b>5.4 Preparação do alimento .....</b>	<b>25</b>
<b>5.5 Armazenamento e exposição do alimento preparado .....</b>	<b>26</b>
<b>5.6 Plano de Ação .....</b>	<b>27</b>
<b>6 CUSTOS E FINANCIADORES .....</b>	<b>29</b>
<b>7 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO .....</b>	<b>30</b>
<b>8 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>31</b>
<b>9 APÊNDICES .....</b>	<b>34</b>
<b>10 ANEXOS .....</b>	<b>35</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, com a concentração populacional nas grandes cidades e em decorrência das mudanças no estilo de vida da sociedade, observa-se um aumento na procura por alimentos já prontos para o consumo, o que tem gerado uma expansão do número de estabelecimentos de produção e comercialização destes alimentos (VEIGA, 2006).

Neste contexto, o setor de panificação está amplamente difundido e, caracteriza-se pela produção e comercialização de uma grande variedade de pães, salgados e doces. É inegável o melhoramento tecnológico na indústria de panificação, a introdução de máquinas no processamento dos produtos está auxiliando no aumento da produtividade, na obtenção de um padrão de identidade e qualidade e, conseqüentemente na diminuição de perdas e gastos desnecessários. No entanto, reconhece-se que o perfil da panificação hoje é absolutamente heterogêneo, pois enquanto algumas padarias estão informatizadas, existem outras que ainda adotam tecnologia artesanal (CARDOSO e ARAÚJO, 2001).

De acordo com Mendes et al. (2004), paralelamente a este avanço, estes estabelecimentos vem tendo um envolvimento crescente em surtos de DTAs, sendo as principais causas: falhas no processo produtivo, despreparo dos manipuladores, as inadequações de área física e instalações. Portanto, os fabricantes e comerciantes de alimentos devem possuir uma consciência sanitária crítica, com intuito de oferecer aos consumidores produtos alimentícios saudáveis e de qualidade. Assim, é imprescindível reconhecer a importância de adotar BP, que são práticas de higiene corretas e processos seguros, com vistas a eliminar, prevenir ou minimizar riscos de contaminação direta ou cruzada.

### 1.1 Segurança Alimentar

Entende-se por segurança alimentar, o acesso e a aquisição de alimentos de boa qualidade, livre de contaminantes de natureza química, biológica, física ou quaisquer outras substâncias que possam acarretar danos à saúde. Para assegurar a qualidade alimentar, deve-se considerar desde a matéria-prima, o procedimento de transformação até a sua distribuição (MARCHIONI e ZACARELLI, 1999; CARDOSO e ARAUJO, 2001).

De acordo com a *International Standardization Organization* (ISO), 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 nos alimentos e não inclui outros aspectos da saúde humana, como por exemplo, má nutrição (ABNT, 2006).

Segundo 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. O mesmo autor enfatiza que os programas de segurança alimentar devem propiciar um controle de qualidade efetivo em toda a cadeia alimentar, até o consumo do alimento *in natura* ou processado.

O aparecimento das DTAs associadas aos serviços de alimentação está intimamente ligado às condições higiênico-sanitárias e, principalmente, ao baixo índice de conhecimento das BPF (SOUZA e SILVA, 2004).

## **1.2 Serviços de Alimentação - Padaria**

A alimentação inicialmente era associada à cozinha das residências. Ao longo da história, a alimentação se identifica cada vez menos com o universo doméstico. Atualmente há uma expansão do consumo de alimentos fora do lar, e essas mudanças apresentam pontos positivos, como a variedade de opções, a rapidez no 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 (BACHELLI et al., 2004; LIANOS, 2004; LIMA; OLIVEIRA, 2005).

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.

Padarias representam um dos formatos de varejo mais tradicionais do Brasil, passando por alterações significativas resultantes das mudanças no setor varejista e também do novo perfil do consumidor de alimentos. Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Panificação (ABIP), o setor de panificação brasileiro registrou um crescimento de 12,6% nas vendas em 2009, segundo levantamento realizado pelo Programa de Apoio à Panificação (Propan). Contribuiu para esse crescimento o maior consumo de produtos de fabricação própria e de produtos relacionados ao *food service*. O lucro das empresas apresentou um crescimento de 10,3% que possibilitou a

geração de mais de 30 mil postos de trabalho e melhorias nos processos, registrando-se uma redução de 4,1% nos custos variáveis.

Embora o termo padaria seja automaticamente relacionado com a comercialização de produtos alimentícios de consumo diário, é importante destacar que atualmente existe o desenvolvimento de diferentes tipos de estabelecimentos. Um trabalho elaborado pelo BNDES (2001) classificou as padarias nos seguintes tipos:

- **Padarias tipo Boutique:** são aquelas localizadas em regiões de alto poder aquisitivo, onde são comercializados, em sua maioria, produtos próprios e importados, sendo que o número de padarias desse tipo, no Brasil, não é ainda expressivo.
- **Padarias de Serviço:** são aquelas localizadas em regiões centrais e em ruas de grande circulação e concentração de lojas comerciais ou escritórios. Além dos produtos típicos de padaria e confeitaria, oferecem, também, dentre outros, serviços de bar, lanchonete e *fast food*.
- **Padarias de Conveniência:** localizam-se em bairros residenciais. Além de oferecer os produtos e serviços das Padarias de Serviço, possuem um grande volume de produtos considerados de conveniência, com algumas chegando a comercializar cerca de 3.000 itens.
- **Pontos Quentes:** trata-se de uma tendência de origem européia, onde a padaria abre uma filial, envia alguns tipos de pães já embalados, bem como outros de pães congelados, para fazer o assamento no ponto quente. A vantagem é que não há necessidade de grandes espaços, haja vista a inexistência de um setor de produção, e além disso, a reposição do estoque é realizada diariamente pela matriz, reduzindo assim os custos a serem incorridos com mão-de-obra e estocagem.

### 1.3 Patógenos e as DTA's

Um universo de fatores causa a alta proporção de enfermidades transmitidas por alimentos. Os descuidos mais frequentes são: a preparação de alimentos com demasiada antecedência ao seu consumo; alimentos preparados que são deixados em tempo e temperatura que permitem o desenvolvimento de micro-organismos; tratamentos térmicos insuficientes; a contaminação cruzada; e pessoas infectadas que manipulam inadequadamente os alimentos. Os sintomas mais comuns das DTA são vômitos e diarreias, podendo também ocasionar dores abdominais, dor de cabeça, febre, alteração da visão, olhos inchados, dentre outros. Para adultos saudáveis, a maioria das DTA dura poucos dias e não deixa sequelas; porém,

para as crianças, grávidas, idosos e pessoas doentes, as consequências podem ser mais graves, podendo inclusive levar à morte (SILVA JUNIOR, 2001).

### 1.3.1 Fatores que afetam o crescimento dos micro-organismos

Há diversos fatores que interferem no metabolismo dos micro-organismos, que podem ser divididos em fatores intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos são atividade de água ( $A_w$ ), pH, nutrientes do alimento, concentração de sal e açúcar e presença de substâncias inibidoras ao desenvolvimento dos microrganismos. Os fatores extrínsecos estão relacionados com o ambiente, como temperatura, umidade relativa do ar e os coadjuvantes de tecnologia (TORTORA et al., 2005).

Dentre os fatores intrínsecos, destaca-se a  $A_w$ , definida como a quantidade de água livre nos alimentos. Quando a umidade relativa do ar em torno do alimento é superior à  $A_w$  do alimento, haverá a tendência para aumentar a umidade na superfície do produto. Esse aumento da umidade superficial propicia a multiplicação de micro-organismos podendo causar alteração do alimento. A simples observação de água condensada nas paredes das vitrines ou estufas pode ser um dos itens do controle da qualidade de padarias para verificação da umidade relativa do ar. A  $A_w$  da casca de pão é 0,60, e não favorece o metabolismo de bactérias, apenas os fungos e bolores. Produtos com recheios ou mais úmidos, que apresentam  $A_w$  entre 0,93 e 0,97 fornecem condições à multiplicação de diversas bactérias patogênicas (SILVA JUNIOR, 2001).

Na Tabela 1 estão relacionados os valores de  $A_w$  limitantes para alguns micro-organismos. Produtos que apresentam  $A_w$  abaixo desse valor, não favorecem a multiplicação desses micro-organismos. Produtos doces, pela maior concentração de açúcar, têm seus valores de  $A_w$  reduzidos, como leite condensado (0,90) e confeitos (0,60).

**Tabela 1** - Valores mínimos de  $A_w$  para a multiplicação de patógenos

<b>Microrganismo</b>	<b><math>A_w</math> mínimo</b>
<i>Bacillus cereus</i>	0,93
<i>Clostridium perfringens</i>	0,96
<i>Staphylococcus aureus</i>	0,83

Fonte: (SILVA JUNIOR, 2001; JAY, 1994)

O fator extrínseco mais importante para o desenvolvimento dos micro-organismos é a temperatura. Cada tipo de bactéria apresenta uma temperatura ótima de crescimento (JAY, 1994).

Segundo a Resolução RDC 216 de 15 de setembro de 2004, os alimentos na distribuição de padarias devem ser mantidos em condições de tempo e de temperatura que não favoreçam a multiplicação microbiana (BRASIL, 2004).

Na Tabela 2 estão presentes as temperaturas mínima, ótima e máxima para a multiplicação de micro-organismos de interesse do estudo.

**Tabela 2** - Temperaturas que influenciam a multiplicação de patógenos

Microrganismo	Temperatura		
	Mínima (°C)	Ótima (°C)	Máxima (°C)
<i>Bacillus cereus</i>	5	30	50
<i>Clostridium perfringens</i>	15	46	50
<i>Staphylococcus aureus</i>	7	37	48

Fonte: (SILVA JUNIOR, 2001; JAY, 1994)

#### 1.4 Boas Práticas em Padarias

Conciliar o prazer da boa mesa com a segurança alimentar é um desafio permanente para quem trabalha com alimentação em qualquer empreendimento gastronômico. Do mais modesto quiosque de cachorro quente ao mais sofisticado bistrô de um resort de luxo, o risco de contaminação pelo alimento existe e pode ser uma grave ameaça à vida humana.

Segundo Araújo (2001), uma boa e adequada estrutura exige pessoas bem treinadas e bem capacitadas, ou seja, é um conjunto de exigências e normas que tem que ser atendido para que o comerciante de alimentos tenha condição de garantir uma preparação segura aos seus clientes.

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.

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

- 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 de uma 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 através 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.

A adoção das BPF 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).

A não adoção das normas das BP pode acarretar sérias consequências aos estabelecimentos e dificultar a garantia da segurança do alimento para o consumidor (SENAC, 2001).

#### 1.4.1 Edificações, instalações, equipamentos, móveis e utensílios

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. 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 (ARRUDA, 2002).

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 e limpeza. O acesso às instalações deve ser independente, não comum a outros usos. Deve existir separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por meios eficazes de forma a evitar a contaminação cruzada.

#### 1.4.2 Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios

A higienização dos utensílios, equipamentos, estabelecimento e dos manipuladores é de fundamental importância para garantir a segurança dos alimentos. As substâncias odorizantes não devem ser utilizadas nas áreas de preparação e armazenamento dos alimentos, os produtos sanitizantes devem ser regularizados pelo MS e estes devem ser identificados e guardados em local reservado para essa finalidade (BRASIL, 2004a).

Segundo Neto (2003), todos os equipamentos e utensílios devem ser higienizados com detergentes neutros e enxaguados com solução de hipoclorito de sódio a 200 ppm ou álcool a 70%.

#### 1.4.3 Controle integrado de vetores e pragas urbanas

De acordo com a RDC 216 de 15 de setembro de 2004, 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).

A monitoração do controle de pragas (insetos, roedores e aves) deve ser realizada por equipe treinada para execução dessas tarefas, com recomendação de periodicidade máxima de seis meses (NETO, 2003).

Segundo Arruda (2002), é fundamental manter o ambiente limpo, depósitos arrumados, acondicionamento do lixo em recipientes fechados e caixa d'água bem tampada, janelas e portas teladas e portas com borracha de vedação para não entrarem insetos e roedores.

#### 1.4.4 Abastecimento de água

Somente água potável deve ser utilizada para manipulação de alimentos. Quando utilizada solução alternativa de abastecimento, esta deve ser atestada semestralmente mediante laudos laboratoriais. A água deve ser límpida, transparente, insípida e inodora. 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 e em adequado estado de higiene e conservação, devidamente tampado. O reservatório deve ser higienizado em um intervalo máximo de seis meses e devem ser mantidos registros da operação (BRASIL, 2004a).

#### 1.4.5 Manejo dos resíduos

De acordo com Neto (2003), 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

preparo dos alimentos, devido ao grande risco de contaminação cruzada. O estabelecimento deve dispor de recipientes identificados e íntegros, de fácil higienização e transporte, em número e capacidade suficientes para conter os resíduos. As lixeiras das áreas de preparação e armazenamento de alimentos devem ser dotadas de tampas acionadas sem contato manual.

#### 1.4.6 Manipuladores

Segundo Arruda (2002), 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 todas as pessoas que compõem este serviço precisam estar conscientes sobre a importância de oferecer um alimento seguro ao consumidor.

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 com alimentos (GÓES et al., 2001).

As unhas devem estar limpas, curtas e sem esmalte. Deve-se lavar as mãos regularmente: antes e durante a preparação dos alimentos, depois de manipular alimentos crus, depois de manusear materiais sujos, depois de tocar em animais e após ir ao banheiro (SENAC, 2001).

Os manipuladores de alimentos precisam ter um rigoroso controle de saúde através de exames admissionais, exames periódicos anuais e exames demissionais. Esses controles são importantes tanto para o funcionário quanto para a empresa, pois só assim pode-se saber se o funcionário é ou não portador de doenças infecciosas ou parasitárias (ABREU; SPINELLI; ZANARDI, 2003).

##### 1.4.6.1 Treinamento e capacitação de manipuladores

O treinamento de manipuladores de alimentos é apontado como o meio mais eficaz e econômico na produção de alimentos seguros. É um ponto importante para a prevenção da contaminação aos alimentos durante as diferentes fases de preparo, nas quais são incluídas todas as medidas de higiene pessoal, dos alimentos e ambiental. A educação em serviço ou treinamento deve ser um processo contínuo e planejado (GÓES et al., 2001).



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 fator importante são os vícios que os funcionários adquirem durante a sua vida, repercutindo negativamente sobre o treinamento. O autor aponta também a rotatividade de mão de obra, a indisponibilidade de horário para a realização dos treinamentos por parte dos manipuladores e a falta de recursos financeiros da empresa.

#### 1.4.7 Matérias-primas, ingredientes e embalagens

Uma forma de adquirir matéria-prima de qualidade assegurada é estabelecer e implementar sistemas de avaliação de fornecedores que se comprometem em fornecê-la dentro das normas estabelecidas (ARRUDA, 2002).

No recebimento, deve-se avaliar o material entregue qualitativa e quantitativamente, observando a data de validade e fabricação, fazer uma avaliação sensorial, verificar as condições da embalagem, do entregador e do veículo, conferir os rótulos, medir as temperaturas, entre outros monitoramentos específicos para cada tipo de produto (BOULOS e BUNHO, 1999).

Segundo Neto (2003), as diferentes mercadorias devem ser mantidas separadas na área de recebimento, principalmente os produtos de limpeza. Na área de armazenamento deve-se dispor os produtos obedecendo a data de fabricação e a organização deve ser de acordo com as suas características. Para proporcionar uma boa ventilação para os produtos em prateleira ou de estrados, deve-se mantê-los afastados do forro (60 centímetros), da parede (35 a 10 centímetros), 30 cm distante do chão. Os produtos devem ser identificados e, depois de abertos, acondicionados em embalagens apropriadas. Não deve haver presença de caixas vazias no local de armazenamento.

#### 1.4.8 Preparação do alimento

O tratamento térmico deve garantir que todas as partes do alimento atinjam a temperatura de, no mínimo, 70°C. 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 faixa. Entre pré-preparo e preparo dos alimentos, o tempo não deve ultrapassar 30 minutos (SANTOS, 1999).

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).

#### 1.4.9 Armazenamento do alimento preparado

Os alimentos preparados 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 do alimento preparado deve ocorrer em condições de tempo e temperatura que não comprometam sua qualidade higiênico-sanitária. Deve-se separar sempre os alimentos crus dos cozidos e dos prontos para consumo (BRASIL, 2004a).

#### 1.4.10 Exposição do alimento preparado

A distribuição ou exposição é a etapa em que os alimentos estão expostos para o consumo imediato, porém sob controle de tempo e temperatura para não ocorrer multiplicação microbiana (SILVA JUNIOR, 2001).

Os alimentos quentes devem ser mantidos a uma temperatura superior a 60°C por no máximo 6 horas; os alimentos frios sob refrigeração devem ser conservados à temperatura de 4°C ou inferior por no máximo 5 dias. Os balcões térmicos devem estar em adequado estado de higiene, conservação e funcionamento; com temperatura monitorada regularmente. 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).

### **1.5 JUSTIFICATIVA**

Segundo a ABIP, o setor de panificação no Brasil registrou um crescimento de 12,6% nas vendas em 2009 com um conseqüente crescimento do lucro de 10,3%.

Com esse crescimento do setor, vem surgindo em paralelo um aumento das DTAs como consequência da falta de estrutura e conhecimento dos proprietários sobre BPF, sem a preocupação de muitos em oferecer produtos seguros aos seus clientes.

O Código de defesa do consumidor determina que é um direito básico do consumidor a proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas que resultem no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos. Assim, a adoção das BPF no estabelecimento resulta em muitos benefícios, como redução das perdas, conquista de clientes, maior segurança e qualidade do produto oferecido, além de otimizar o processo produtivo gerando redução de seus custos.

O presente trabalho tem como objetivo verificar o grau de atendimento de uma padaria quanto às Boas Práticas e executar um projeto propondo melhorias e eliminando as não-conformidades, observando as relevantes inadequações, importantes para a comercialização de produtos seguros, muitas das quais não envolvem custos para a sua adequação, e sim conhecimento e orientações. É de suma importância a necessidade de um responsável técnico para a coordenação e supervisão das atividades desenvolvidas.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

- Verificar o grau de atendimento de um estabelecimento quanto às Boas Práticas e executar um projeto propondo melhorias e eliminando as não-conformidades

### 2.2 Objetivos específicos

- Aplicar um *check list* para analisar o grau de conformidade quanto às Boas Práticas e, a partir dele, propor melhorias e ajustes às não conformidades.
- Elaborar um projeto para melhorias do funcionamento do estabelecimento com comercialização de produtos seguros.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Aplicação de um *check list* para analisar o grau de conformidade quanto às Boas Práticas

A coleta de dados para o trabalho foi realizada em uma padaria do município de Rio do Sul/SC, no período de fevereiro a abril de 2010.

A avaliação das Boas Práticas foi realizada utilizando-se um roteiro de inspeção, elaborado com um *check list*, com base na resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004.

O *check list*, disponibilizado no Anexo A, foi aplicado verbalmente, na forma de entrevista, ao proprietário do estabelecimento, e através de observações *in loco*. Durante as vistorias foram observados os seguintes aspectos: 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 do alimento preparado; exposição do alimento preparado; documentação e registro e responsabilidade.

Para cada pergunta do *check-list*, haviam respostas Sim, Não e NA (Não se Aplica), quando a pergunta não era aplicada às atividades desenvolvidas pela empresa. A lista 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 o requisito avaliado.

A classificação do estabelecimento quanto à adequação às BP foi feita seguindo a metodologia utilizada pela RDC 275 de 21 de outubro de 2002. 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-se os dois totais (TS + TN), obtendo-se o Total Geral (TG);
- considerando o TG 100%, fez-se a proporção com o TS para verificar o quão adequado o estabelecimento se encontraria.

Com o percentual encontrado, foi avaliada a classificação do serviço através da seguinte forma:

- 0 a 50% = empresa Deficiente

- 51 a 75% = empresa Regular
- 76 a 100% = empresa classificada como Boa

### **3.2 Elaboração de um projeto para melhorias das não-conformidades**

Feita a avaliação, foi elaborado um Plano de Ação, disponibilizado no Apêndice A, para o planejamento das adequações das não-conformidades encontradas. Todos os itens definidos como Não foram colocados no Plano de Ação, onde possui cinco colunas, cada uma destinada à descrição de uma inadequação que deveria ser corrigida. O Plano de Ação foi subdividido em:

- O quê: não-conformidade ou inadequação descrito no check-list;
- Quem: responsável que corrigia a inadequação;
- Como: ação corretiva para resolver a inadequação;
- Quanto: custo da correção da inadequação (pode não ter custo);
- Quando: prazo de realização da correção do problema.

#### 4 CRONOGRAMA

Na Tabela 3 está apresentado o cronograma das atividades propostas para este projeto.

**Tabela 3** – Cronograma das atividades

<b>Mês</b>	<b>Atividade</b>
Março	Escolha do estabelecimento
Março/Abril	- Reunião com o proprietário da padaria para instruções do projeto - 1ª visita técnica ao estabelecimento - Visita técnica com aplicação do <i>check-list</i> e observação <i>in loco</i>
Abril	Análise dos resultados
Maió/Junho/Julho	Adequação das não conformidades

## 5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

### 5.1 Edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios

O estabelecimento não possui presença de animais ou de qualquer objeto em desuso e/ou estranho em sua área externa. Em relação ao fluxo, percebe-se que o mesmo não se encontra como o preconizado por Arruda (2002): existe uma única porta que é utilizada para a entrada de gêneros e a saída de produtos prontos, funcionários e lixo, caracterizando um fluxo cruzado. O acesso às instalações é independente e não comum a outros usos.

Na padaria estudada, utiliza-se o sistema chamado de “ponto quente”, ou seja, não se produz o pão, compra-se o mesmo congelado e apenas o assa, de modo a ter pão quente toda hora. Os salgados e outros produtos de panificação também são recebidos congelados e fritos e/ou assados no momento da exposição à venda. Os únicos produtos produzidos na própria padaria são as cucas e tortas doces, com preparações diárias.

Mesmo não tendo uma quantidade e variedade significativa de produtos preparados, o estabelecimento possui uma área de preparação muito pequena (20m<sup>2</sup>), onde na mesma é realizada todas as atividades de: armazenamento de matérias-primas, higienização de utensílios, pré-preparo, cocção, preparo de alimentos e armazenamento de produtos prontos para consumo. Possui apenas uma bancada para o pré-preparo e preparo dos produtos, e não apresenta separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por outros meios, de forma a evitar uma contaminação cruzada, conforme preconiza a RDC-216. Outro aspecto a ser considerado é que o armazenamento de todos os alimentos e demais gêneros é feito num único local. Foi proposto neste projeto um aumento do espaço físico em mais 20m<sup>2</sup>, envolvendo ampliação da área de manipulação, com divisões de atividades, acréscimo de um sanitário para os funcionários e uma despensa para armazenamento de alimentos secos.

As paredes, pisos e teto possuem revestimentos lisos, impermeáveis e laváveis, conforme resolução citada anteriormente. A porta, da área de preparação, não possui fechamento automático, e a tela da janela é fixa, dificultando a limpeza periódica. A iluminação é deficiente, sendo utilizada lâmpada comum e sem proteção.

Existe um lavatório exclusivo para a higiene das mãos na área de manipulação, porém na área de exposição e venda dos produtos o mesmo não existe, fazendo os funcionários deslocarem até a área de manipulação para a higienização das mãos, com trânsito



desnecessário e chances aumentadas de possível contaminação dos alimentos em produção. O projeto envolve a construção de uma pia para a higiene das mãos e outra para higiene dos utensílios na área de exposição e venda dos produtos.

Assim, com a reestruturação do espaço físico, seria possível alcançar uma distribuição de áreas mais adequadas, além da implantação de um fluxo constante e sem retrocessos.

## **5.2 Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios**

As instalações, equipamentos, móveis e utensílios são mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas, sendo higienizado quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho.

Não existe um funcionário, com uniforme diferenciado, para a higienização dos sanitários. A proposta neste projeto é a aquisição de uma diarista, exclusiva para limpeza das instalações.

Os produtos saneantes e utensílios próprios para limpeza são armazenados na área de manipulação, junto com as matérias-primas. No projeto de aumento do espaço físico, foi criada uma área específica para o armazenamento destes produtos e utensílios.

## **5.3 Manipuladores**

Os manipuladores não usavam uniformes adequadamente. Utilizavam chinelos na área de manipulação, alguns com cabelos fora da touca e um funcionário com barba. Porém, segundo a resolução citada anteriormente, os sapatos devem ser fechados, devem usar cabelos presos e protegidos, não sendo permitido o uso de barba. Todos os funcionários também tinham o hábito de comer dentro da área de manipulação, sem o cuidado de lavar as mãos freqüentemente antes de manipular os alimentos, após qualquer interrupção do serviço e sempre que se fizer necessário.

Não havia cartazes de orientação sobre a correta lavagem e anti-sepsia das mãos e demais hábitos de higiene em locais de fácil visualização. Os funcionários não são supervisionados e nem capacitados periodicamente para a realização de tais operações, havendo neste caso, a necessidade da incorporação de um responsável técnico para tal supervisão, com treinamentos periódicos aos manipuladores.

## **5.4 Preparação do alimento**

Durante a preparação foram observadas algumas vezes o contato direto de alimentos crus com alimentos prontos, onde os manipuladores não realizavam a higiene das mãos na manipulação entre os mesmos, facilitando a ocorrência de contaminação cruzada. O funcionário responsável pela fritura dos salgados não higienizava as mãos e nem usava luvas descartáveis ao manusear os salgados crus. Os óleos e gorduras são aquecidos de forma correta, ou seja, temperatura inferior à 180°C, e são substituídos imediatamente sempre que houver alteração das características físico-químicas ou sensoriais. Os alimentos congelados antes do tratamento térmico seguem às orientações constantes na rotulagem do fabricante.

Os alimentos preparados refrigerados são armazenados corretamente a uma temperatura de 4°C por até 3 dias, porém os alimentos quentes preparados são conservados a uma temperatura de 50°C, não estando de acordo com a RDC-216, onde preconiza a conservação de alimentos quentes preparados a temperatura superior a 60°C por até 6 horas. Como os balcões térmicos são novos, os mesmos devem ser reajustados às temperaturas corretas, explicando a importância das respectivas temperaturas para se ter um alimento seguro. Além disso deve-se ter o controle do tempo de exposição.

### **5.5 Armazenamento e exposição do alimento preparado**

Os alimentos preparados e prontos para serem vendidos (por exemplo a cuca) ficavam expostos sem qualquer proteção sobre um balcão na área de venda, onde ali eram embalados e etiquetados. Esta embalagem deveria ser realizada em local reservado, antes de chegar na área de exposição e venda, evitando contato com sujeiras e possíveis contaminações.

As áreas de exposição ao consumo são mantidas organizadas e em adequadas condições higiênico-sanitárias, com equipamentos e móveis em bom estado de conservação. Os equipamentos de exposição possuem barreiras de proteção que previnem a contaminação pelo consumidor ou outras fontes, porém os pães de queijo ficam expostos sobre um balcão, coberto apenas por uma tela, podendo o consumidor levantá-la e ter contato direto com o alimento. Para que isso não ocorra, devem-se armazenar os pães de queijo junto aos outros pães, que ficam guardados em balcão fechado.

A área de recebimento de dinheiro é reservada, porém, o funcionário responsável por essa atividade manipulava alimentos preparados, e principalmente, sem a higienização das mãos. Deve-se deixar um funcionário específico apenas para este fim.

## 5.6 Plano de Ação

Conforme critério adotado, citado anteriormente na metodologia, o presente estudo avaliou o estabelecimento como “empresa regular”, onde no *check list* foram encontrados os seguintes resultados:

- 70% dos itens estavam adequados
- 30% dos itens se encontravam em inadequação

A partir disto foram propostas as melhorias para as não conformidades encontradas.

A Tabela 4 mostra o Plano de Ação, referente às inadequações observadas com a proposta de melhorias, onde não necessita investimento financeiro para a sua implantação.

**Tabela 4 – Plano de Ação**

O quê	Quem	Como	Quanto	Quando
Produtos saneantes e utensílios p/higienização guardados junto aos alimentos	manipuladores	Armazenar produtos saneantes e utensílios fora da área de preparação em local reservado	Não terá custo	30 dias
Manipuladores com uso incorreto da touca e com chinelos	manipuladores	Verificar diariamente se os cabelos estão totalmente dentro da touca e usar sapato fechado	Não terá custo	Imediatamente
Manipuladores não lavam corretamente as mãos e com a frequência necessária	manipuladores	Lavar as mãos antes de manipular os alimentos e sempre que se fizer necessário	Não terá custo	Imediatamente
Não há orientação sobre a correta lavagem e anti-sepsia das mãos	responsável técnico	Afixar cartazes de orientação sobre correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene em locais de fácil visualização	Não terá custo	Imediatamente
Funcionários comem na área de preparação	funcionários	Fazerem suas refeições no salão, fora da área de manipulação	Não terá custo	Imediatamente
Funcionário que manipula alimentos com barba	Supervisor	Manter a barba feita	Não terá custo	Imediatamente

Matérias-primas, ingredientes e embalagens armazenados sem organização junto com equipamentos e utensílios, empilhados e às vezes em contato direto com o chão	manipuladores	Organizar adequadamente os produtos sobre os estrados e prateleiras.	Custo já incluso no orçamento da ampliação da estrutura física	30dias
Contato direto ou indireto de alimentos crus com alimentos prontos	manipuladores	Evitar contato direto ou indireto, manipulando alimentos separadamente e lavando sempre as mãos entre as manipulações	Não terá custo	Imediatamente
Alimentos quentes conservados entre 50 e 55 ° C	Supervisor	Aumentar a temperatura do equipamento p/ os alimentos quentes serem conservados em temp. superior à 60 ° C por no máximo 6 horas	Não terá custo	imediatamente
Alimentos prontos p/ consumo antes de serem embalados são deixados abertos na área de venda	manipuladores	Embalar imediatamente os alimentos, antes de ser levado à venda	Não terá custo	Imediatamente
Manipuladores não usam luvas descartáveis e não fazem a anti-sepsia das mãos no local de venda dos produtos	manipuladores	Realizar a anti-sepsia das mãos ou usar luvas descartáveis p/ manusear alimentos	Não terá custo	imediatamente

## 6 CUSTOS E FINANCIADORES

Na Tabela 5 estão apresentados os custos referentes ao projeto e execução das mudanças na estrutura física e de recursos humanos, bem como o custo geral do projeto.

**Tabela 5 – Custos referentes ao projeto**

<b>Adequação</b>	<b>Custos</b>	<b>Custo Total</b>
<b>Substituição da porta existente por outra com superfície lisa, borracha de vedação e fechamento automático</b>	Pedreiro: R\$ 80,00 Porta: R\$ 300,00	<b>R\$ 380,00</b>
<b>Ampliação da estrutura física (aumento da área de manipulação, inclusão de um sanitário para os funcionários e de uma despensa)</b>	Construtora: R\$750,00 m <sup>2</sup> Área total: 20m <sup>2</sup> alvenaria	<b>R\$ 15.000,00</b>
<b>Colocação de luminárias com proteção contra explosão e queda</b>	R\$ 240,00 para a troca de quatro luminárias	<b>R\$ 240,00</b>
<b>Diarista para limpeza do estabelecimento</b>	R\$ 30,00 / dia	<b>R\$900,00/mês</b>
<b>Contratação de um responsável técnico</b>	Nutricionista: R\$ 25,00/hora (6 horas / semana)	<b>R\$600,00/mês</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 17.120,00</b>

Para oferecer aos clientes produtos de qualidade e seguros à saúde, é necessário a utilização das BPF, um sistema de regras que envolvem a higiene pessoal, dos equipamentos e das instalações, contando com uma estrutura capaz de dar suporte às operações realizadas. Para isso, se faz necessário a ampliação da estrutura física e de um RT para orientar em toda a implantação e manutenção do sistema.

Por ser um estabelecimento privado, o proprietário será o responsável por financiar todas as modificações necessárias. Apesar do alto custo deste investimento, é importante se fazer as melhorias das não-conformidades observadas, devido ao elevado risco de contaminação dos produtos relacionados à inadequada estrutura física e falta de conhecimento sobre BP.

## 7 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

A padaria está em funcionamento há apenas cinco meses e o proprietário está ciente da necessidade de modificações estruturais para o seu bom funcionamento. Além das alterações estruturais, a necessidade de um responsável técnico para a coordenação e supervisão das atividades desenvolvidas que oriente e dê suporte às operações realizadas no estabelecimento.

O acompanhamento será realizado através da aplicação de POP's (Procedimentos Operacionais Padrão) elaborado pelo RT e supervisionado pelo gerente da padaria, que diariamente terá de verificar aspectos de higienização e organização das instalações, equipamentos e dos manipuladores, além do armazenamento e distribuição dos produtos.

O RT dará suporte com toda a aplicação das BP através de visitas semanais, conforme descrito na tabela do item 5, e avaliará o funcionamento através da aplicação de *check-list* das operações. Caso o RT ainda constate não-conformidade em determinadas tarefas, ele irá analisar o erro verificando a origem da causa e tentará adequar a tarefa, conforme o caso observado.

## 8 REFERÊNCIAS

ABIP – **Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria**. Disponível em: <<http://www.abip.org.br>>. Acesso em: 02 mar 2010.

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

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

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

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.

BNDES. Um programa do segmento de padarias no Brasil. Gerência Setorial de Comércio e Serviços. n. 26, maio/2001, 6 p.

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. 175p.

BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA. **Resolução - RDC nº. 216** de 15 set. 2004. Dispõe sobre regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Disponível em: <[http://elegis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=12546 &mode=PRINT\\_VERSION](http://elegis.bvs.br/leisref/public/showAct.php?id=12546 &mode=PRINT_VERSION)>. Acesso em: 13 mar. 2010.

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

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

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

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

JAY, J. M. Microbiologia moderna de los alimentos. 3. ed. Espanha: Acribia, 1994. p. 565-593.

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.

MARCHIONI, D.M.L.; ZACARELLI, E.M. Avaliação da temperatura em refeições transportadas de um programa de alimentação escolar. **Higiene Alimentar**, v. 13, n. 65, out. 1999.

MENDES, R. A.; AZEREDO, R. M. C.; COELHO, A. I. M.; OLIVEIRA, S. S.; COELHO, M. S. L. Contaminação ambiental por *Bacillus cereus* em unidade de alimentação e nutrição. **Revista de Nutrição**. Campinas, v.17, n.2, abr/jun, 2004.

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

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.

SANTOS, S. G. F. **Treinando manipuladores de alimentos**. São Paulo: Varela, 1999, 134 p. SENAC/DN. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial/ Departamento nacional. Projeto APPCC Mesa. **Guia de Elaboração do Plano APPCC**. Série Qualidade e Segurança Alimentar. Rio de Janeiro, SENAC/DN, 2001. 310 p.



SILVA JUNIOR., E. A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos**. 4. ed. São Paulo: Varela, 2001. 475p.

SOUZA, E. L. de; SILVA, C. A. da. Qualidade sanitária de equipamentos, superfícies, água e mãos de manipuladores de alimentos, como recurso para a segurança alimentar de refeições transportadas. **Higiene Alimentar**. v. 18, n. 122, p. 98-102, 2004.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. p.94; 705-720.

VEIGA, C. F. da; DORO, D. L.; OLIVEIRA, K. M. P. Estudo das condições sanitárias dos estabelecimentos comerciais de manipulação de alimentos do município de Maringá, PR. **Higiene Alimentar**. São Paulo, v. 20, n, 138, p. 28-36, 2006.



## 10 ANEXOS

### ANEXO A – *Check-list* de Avaliação das Boas Práticas de uma Padaria

<b>IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA</b>				
1. RAZÃO SOCIAL:				
2. NOME DE FANTASIA:				
3. ALVARÁ/LICENÇA SANITÁRIA:				
4. INSCRIÇÃO ESTADUAL/MUNICIPAL:				
5. CNPJ/CPF:				
6. ENDEREÇO:				
7. RAMO DE ATIVIDADE:				
8. NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS:				
9. NÚMERO DE TURNOS:				
10. CATEGORIA DE PRODUTOS:				
11. RESPONSÁVEL TÉCNICO:				
12. FORMAÇÃO ACADÊMICA:				
13. RESPONSÁVEL LEGAL/PROPRIETÁRIO:				
14. MOTIVO DA AVALIAÇÃO:				
<b>AVALIAÇÃO</b>				
Marque com um X a resposta de cada pergunta, em caso de não justifique, descrevendo o que está inadequado				
<b>1 EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS</b>				
<b>Áreas Externas</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.1 Estão livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente?		X		
1.2 Livre de presença de animais?		X		
<b>Áreas Internas</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.3 Estão livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente?		X		
1.4 Livre de presença de animais?		X		
<b>Edificações e Instalações</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.5 São projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamento?			x	Única porta de acesso
1.6 São projetadas para facilitar as operações de manutenção e limpeza?		X		
1.7 O acesso às instalações é independente e não comum a outros usos (ex. habitação)?		X		
1.8 Existe controle de acesso de pessoal?		X		
1.9 O dimensionamento é compatível com todas as operações?			X	Área física pequena
1.10 Existe separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou eficazes?			x	Único balcão para todas as atividades
1.11 As instalações são abastecidas de água corrente?		X		
1.12 As instalações dispõem de conexões com rede de esgoto ou fossa?		X		
<b>Instalações Físicas – Piso</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.13 Possuem revestimentos lisos, impermeáveis e laváveis?		X		
1.14 São mantidas íntegras, conservadas, livres de rachaduras, goteiras e bolores?		X		
1.15 Não transmite contaminantes aos alimentos?		X		
<b>Instalações Físicas – Parede</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>

1.16 Possuem revestimentos lisos, impermeáveis e laváveis?		X		
1.17 São mantidas íntegras, conservadas, livres de rachaduras, goteiras e bolores?		X		
1.18 Não transmite contaminantes aos alimentos?		X		
<b>Instalações Físicas – Teto</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.19 Possuem revestimentos lisos, impermeáveis e laváveis?		X		
1.20 São mantidas íntegras, conservadas, livres de rachaduras, goteiras e bolores?		X		
1.21 Não transmite contaminantes aos alimentos?		X		
<b>Portas</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.22 São mantidas ajustadas aos batentes?		X		
1.23 Na cozinha possuem fechamento automático?			X	Fechamento manual
1.24 Na cozinha possuem telas milimetradas?			X	Portas sem telas
1.25 As telas são removíveis para facilitar a limpeza periódica?			x	Não possuem telas
<b>Janelas e outras aberturas</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.26 As janelas são mantidas ajustadas aos batentes?		X		
1.27 Na cozinha possuem telas milimetradas?		x		
1.28 As telas são removíveis para facilitar a limpeza periódica?			x	Telas fixas
<b>Ralos e Grelhas</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.29 Os ralos são sifonados?		X		
1.30 As grelhas possuem dispositivo de fechamento?			X	Ralos sem opção de fechamento
<b>Caixa de Gordura e Esgoto</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.31 Possuem dimensão compatível ao volume de resíduos?		X		
1.32 Estão localizadas fora da área de preparação e armazenamento de alimentos?		X		
<b>Iluminação</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.33 A iluminação da cozinha permite adequada visualização?			X	Lâmpadas comuns
1.34 As luminárias localizadas na cozinha são apropriadas e estão protegidas contra explosão e quedas acidentais?			X	Sem proteção
<b>Ventilação</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.35 Garante a renovação do ar e a manutenção do ambiente livre de fungos, fumaça, gases e vapores?		X		
1.36 O fluxo de ar não incide diretamente sobre os alimentos?		X		
1.37 Os equipamentos e os filtros para climatização estão bem conservados?		X		
<b>Instalações Elétricas</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.38 Estão embutidas ou protegidas em tubulações externas?		X		
1.39 São íntegras permitindo a higienização dos ambientes?		X		
<b>Instalações Sanitárias e Vestiários</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.40 Localizados sem comunicação direta com a área de preparação e armazenamento ou refeitórios?		X		
1.41 Mantidos organizados e em adequado estado de conservação?		X		
1.42 Possuem portas externas com fechamento automático?			X	Fechamento manual
1.43 As instalações sanitárias possuem lavatórios de mãos e os produtos de higiene pessoal?		X		
<b>Lavatório Área de Manipulação</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.44 Existe lavatório exclusivo para a higiene das mãos na área de manipulação?		X		

1.45 Possuem: sabonete líquido inodoro anti-séptico, toalhas de papel e coletor de papel acionado sem contato manual?		X		
<b>Equipamentos, Utensílios e Móveis</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
1.46 São mantidos em adequado estado de conservação e são resistentes à corrosão?		X		
1.47 São realizadas manutenções programadas e periódicas?	X			
<b>2 HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS</b>				
	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
2.1 As instalações, equipamentos, móveis e utensílios são mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas?		X		
2.2 A frequência da higienização é adequada?		X		
2.3 A área de preparação é higienizada quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho?		X		
2.4 As caixas de gordura são periodicamente limpas?	X			
2.5 Os funcionários responsáveis pela higienização das instalações sanitárias utilizam uniformes apropriados e diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos?			x	Sem uniforme diferenciado para limpeza
<b>Produtos Saneantes</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
2.6 São regularizados pelo MS?		X		
2.7 A diluição, o tempo de contato e modo de uso obedecem às instruções recomendadas?		X		
2.8 São identificados e guardados em local reservado?			x	Armazenados na área de produção
2.9 Substâncias odorizantes e desodorantes não são utilizadas nas áreas de preparação e armazenamento?		X		
<b>Utensílios e Equipamentos utilizados na higienização</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
2.10 São próprios para a atividade?		X		
2.11 Estão conservados, limpos e disponíveis em número suficiente?		X		
2.12 São guardados em local reservado?			x	Armazenados na área de produção
2.13 Os utensílios utilizados na higienização de instalações são diferentes daqueles usados para higienização das partes dos equipamentos e utensílios que entram em contato com o alimento?		X		
<b>3 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS</b>				
	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
3.1 A edificação, as instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios são livres de vetores e pragas urbanas?		X		
3.2 O controle químico é executado por empresa especializada?	X			
<b>4 ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>				
	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
4.1 É utilizada somente água potável para manipulação de alimentos?		X		
4.2 O reservatório de água é edificado ou revestido de materiais que não comprometam a qualidade da água?		X		
4.3 O reservatório está devidamente tampado, livre de rachaduras, infiltrações e descascamentos?		X		
4.4 O reservatório é higienizado em um intervalo máximo de seis meses?	X			
<b>5 MANEJO DOS RESÍDUOS</b>				

	NA	SIM	NÃO	Inadequação
5.1 Os coletores são identificados e íntegros, de fácil higienização e transporte?		X		
5.2 Os coletores estão em número e capacidade suficientes para manter os resíduos?		X		
5.3 Os coletores das áreas de preparação e armazenamento possuem tampas acionadas sem contato manual?		X		
5.4 Os resíduos são freqüentemente retirados e isolados da área de preparação e armazenamento?		X		
<b>6 MANIPULADORES</b>				
	NA	SIM	NÃO	Inadequação
6.1 É realizado o controle da saúde dos manipuladores e este é registrado?		X		
6.2 Quando apresentam lesões ou sintomas de enfermidades são afastados da atividade de preparação?		X		
6.3 Apresentam-se com uniformes conservados e limpos?		X		
6.4 As roupas e objetos pessoais são guardados em local específico e reservado para esse fim?			x	Não possui local para este fim
6.5 Lavam cuidadosamente as mãos antes de manipular o alimento, após qualquer interrupção do serviço, após usar os sanitários e sempre que fizer necessário?			X	Não realizam a higienização das mãos entre tarefas
6.6 São afixados cartazes de orientação sobre a correta lavagem e anti-sepsia das mãos em locais de fácil visualização e em sanitários?			X	Não possui cartazes sobre anti-sepsia das mãos
6.7 Não fumam, não falam desnecessariamente, cantam, assobiam, espirram, cospem, tosem, comem, manipulam dinheiro ou praticam outros atos que possam contaminar o alimento?			X	Funcionários conversam desnecessariamente e comem na área de manipulação
6.8 Usam os cabelos presos e protegidos, e sem barba?			X	Cabelos não presos adequadamente
6.9 As unhas são mantidas curtas e sem esmalte ou base?		X		
6.10 Durante a manipulação, são retirados todos os objetos de adorno pessoal e a maquiagem?		X		
6.11 São supervisionados e capacitados periodicamente, as capacitações são comprovadas mediante documentação?			x	Funcionários sem treinamento adequado
6.12 Os visitantes cumprem os requisitos de higiene e de saúde estabelecidos para os manipuladores?		X		
<b>7 MATÉRIAS-PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS</b>				
	NA	SIM	NÃO	Inadequação
7.1 Existe critérios específicos para avaliação e seleção dos fornecedores?		X		
7.2 A recepção é realizada em área protegida e limpa?		X		
7.3 São submetidos à inspeção e aprovação na recepção?		X		
7.4 Somente são recepcionados as matérias-primas e os ingredientes com embalagens primárias íntegras?		X		
7.5 A temperatura das matérias-primas e ingredientes é verificada na recepção e no armazenamento?		X		
7.6 São armazenados em local limpo e organizado?		X		
7.7 São adequadamente acondicionados e identificados?			x	São armazenados inadequadamente
7.8 A utilização respeita o prazo de validade ou é observada a ordem de entrada das matérias-primas e ingredientes?		X		

7.9 São armazenados sobre paletes, estrados e ou prateleiras, respeitando o espaçamento mínimo necessário?			x	Matérias-primas em contato direto com o chão
<b>8 PREPARAÇÃO DO ALIMENTO</b>				
	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
8.1 As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens utilizadas para preparação estão em condições higiênico-sanitárias adequadas?		X		
8.2 O número de funcionários, equipamentos, móveis e utensílios disponíveis são compatíveis com a produção?			X	Faltam utensílios e móveis na área de manipulação
8.3 Durante a preparação evita-se o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semi-preparados e prontos?			X	Funcionários manipulam inadequadamente os alimentos
8.4 Os funcionários que manipulam alimentos crus realizam a higiene das mãos antes de manusear alimentos preparados?			X	Não há higienização das mãos entre manipulação de alimentos crus e preparados
8.5 Produtos perecíveis são expostos à temperatura ambiente somente pelo tempo mínimo necessário?		X		
8.6 Quando as matérias-primas não forem totalmente utilizadas, são adequadamente acondicionados e identificados?		X		
8.7 O tratamento térmico assegura a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos (tempo x temperatura)?		X		
8.8 Existem medidas que garantam que o óleo e a gordura utilizados na fritura não constituam uma fonte de contaminação química para o alimento preparado?		X		
8.9 Óleos e gorduras são aquecidos a temperaturas não superiores a 180°C?		X		
8.10 Óleos e gorduras são substituídos imediatamente sempre que houver alteração das características físico-químicas ou sensoriais?		X		
8.11 Alimentos congelados são descongelados antes do tratamento térmico ou seguem às orientações constantes na rotulagem do fabricante?		X		
8.12 O descongelamento é feito em refrigeração à temperatura inferior a 5°C ou em forno de microondas?		X		
8.13 Alimentos descongelados são mantidos sob refrigeração se não forem imediatamente utilizados e não são recongelados?		X		
8.14 Alimentos preparados são conservados em temperatura superior a 60°C no máximo por 6 horas?			x	Temperatura de 50°C da estufa
8.15 Após o resfriamento o alimento preparado é conservado sob refrigeração a temperaturas inferiores a 5°C?		X		
8.16 O prazo máximo de consumo do alimento preparado e conservado sob refrigeração (inferior a 4°C) é de 5 dias?		X		
8.17 A temperatura de armazenamento do alimento preparado é regularmente monitorada e registrada?		X		
<b>9 ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DO ALIMENTO PREPARADO</b>				
	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
9.1 Alimentos preparados armazenados ou aguardando embalagem são identificados e protegidos?			x	Alimentos prontos para consumo deixados desprotegidos
9.2 Ocorre em condições de tempo e temperatura adequadas?		X		
<b>10 EXPOSIÇÃO DO ALIMENTO PREPARADO</b>				
	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>

10.1 As áreas de exposição são mantidas organizadas e em adequadas condições higiênico-sanitárias?		X		
10.2 Os equipamentos, móveis e utensílios disponíveis nessas áreas estão em número suficiente e em adequado estado de conservação?		X		
10.3 Os manipuladores realizam a anti-sepsia das mãos e utilizam utensílios ou luvas descartáveis?			X	Falta de higienização das mãos e uso de luvas descartáveis
10.4 A temperatura dos equipamentos é regularmente monitorada?		X		
10.5 Os equipamentos de exposição possuem barreiras de proteção que previnem a contaminação pelo consumidor ou outras fontes?		X		
10.6 A área de recebimento de dinheiro e outros meios utilizados para o pagamento é reservada?		X		
10.7 Os funcionários responsáveis por esta atividade não manipulam alimentos preparados, embalados ou não?		X		
<b>11 DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO</b>				
	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
11.1 Dispõem de Manual de Boas Práticas e de POP?			X	Não possui POP e MBPF
11.2 Os registros são mantidos por no mínimo 30 dias contados a partir da data de preparação dos alimentos?			X	Não há registro das preparações
<b>12 RESPONSABILIDADE</b>				
<b>Responsável pelas atividades de manipulação</b>	<b>NA</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>Inadequação</b>
12.1 Participou de curso de capacitação com os temas: contaminantes alimentares, DTA, manipulação higiênica dos alimentos e BP?			X	Não possui RT
12.2 É o proprietário ou funcionário designado, devidamente capacitado, sem prejuízo dos casos onde há previsão legal para responsabilidade técnica?			X	Proprietário sem capacitação para tal atividade

Fonte: RESOLUÇÃO –M RDC N.216, DE 15 DE SETEMBRO DE 2004



## FICHA CATALOGRÁFICA

NASCIMENTO, A. R. de S. Proposta para avaliação das Boas Práticas e implementação de melhorias em uma padaria / Amanda Ribeiro de Souza Nascimento –Florianópolis, 2010.

Monografia (Especialização em Gestão da Segurança de Alimentos) – Faculdade de Tecnologia Senac Florianópolis , 2010.

Bibliografia: f. 31-33

1. boas práticas em serviço de panificação 2. segurança alimentar 3. doenças transmitidas por alimentos