

Boas Práticas de Fabricação: uma análise em uma panificadora de pequeno porte

Matheus Fernando Moro (UFSM) morosmi@hotmail.com
Camila Candida Compagnoni dos Reis (UFSM) camilacompagnoni@gmail.com
Sandrine de Almeida Flores (UFSM) sandrinetuty@gmail.com
Carla Adriana Pizarro Shimidt (UFTPR) carla@utfpr.edu.br
Andreas Dittmar Weise (UFSM) mail@adweise.de

Resumo:

No mercado alimentício, a qualidade dos produtos deixou de ser uma vantagem competitiva e se tornou componente essencial para comercialização. Diante disso, o objetivo do presente estudo foi avaliar a aplicação das Boas Práticas de Fabricação em uma panificadora de porte médio na cidade de São Miguel do Iguaçu, Brasil e ver em qual grupo a mesma se enquadra segundo a RDC 275 de 2002 da legislação da ANVISA. Foi possível constatar diversas oportunidades de melhoria na empresa que poderiam ser realizadas a baixo custo, e assim, esta poderia subir para uma classificação superior de Grupo 1, onde se encontram as empresas com alto padrão de qualidade, pois atendem a um mínimo de 76% dos itens verificados por tal legislação. Dentre as melhorias possíveis, algumas se destacam como as relacionadas à falta de infraestrutura que se mostrou necessária para os sanitários e falta de barreiras contra entrada de vetores em vias de circulação de ar. Tais recomendações baseiam-se na simplicidade e baixo custo na implantação, bem como nos reflexos positivos que podem ser obtidos devido a isso, tanto no âmbito da qualidade dos alimentos oferecidos a clientela, quanto nas questões de marketing que podem ser exploradas, ressaltando a melhoria de qualidade.

Palavras chave: Boas Práticas de Fabricação. Melhorias. Qualidade.

Evaluation of good manufacturing practices in a bakery: a study case

Abstract

In the food's branch, the quality of products is not only a competitive advantage; it became an essential component for its commercialization. The aim of the study was to evaluate the application of Good Manufacturing Practices in a medium size bakery in São Miguel do Iguaçu/PR to analyse in each group it fits according with the RDC 275/2002 regulation of ANVISA legislation. It was possible to find many opportunities for improvement, which could be done with low costs, making possible the upgrade to a superior classification – Group 1, where the high quality standards companies are inserted for guarantee an accomplishment a minimum of 76% of the applicable legislation. Some of the improvements are related with the missing barriers against the vector entry in air traffic routes and the absence of POP's for many processes. The improvement recommendations are based in the simplicity of changes, its lower implantation cost, and the benefits that can be obtained, in quality parameters for the clients and furthermore the exploration of the positive marketing generated throughout the improvement of food's quality.

Key-words: Good Manufacturing Practices. Improvements. Food's quality.

1. Introdução

O advento da globalização tem acirrado cada vez a concorrência em todos os setores da economia. Mesmo localmente, em pequenos estabelecimentos, esses efeitos são sentidos, sendo que não somente preços baixos garantem vendas satisfatórias. Assim, a garantia de qualidade se tornou um diferencial importante para o sucesso das empresas perante o mercado consumidor (JENKINS, 1971). Segundo Paladini (2004), a qualidade é: "... o grau de ajuste de um produto à demanda que pretende satisfazer".

Nas palavras de Ribeiro (2002), muitas panificadoras têm fechado as portas por não suportarem a concorrência e as mudanças no comportamento do consumidor, dessa forma esse autor explica que programas que visem a melhoria e a gestão da qualidade dos produtos nessas pequenas empresas, geralmente bastante artesanais, é de fundamental importância.

De acordo com Figueiredo e Costa Neto (2001), a qualidade para a indústria de alimentos faz referência ao aspecto segurança do produto, o que é sempre um fator determinante, já que qualquer problema pode afetar a saúde do consumidor. Serafim e Silva (2008) acrescentam que para eliminar os riscos de contaminação, sejam eles provocados por perigos físicos, químicos ou biológicos, as indústrias de alimentos vêm adotando medidas mais preventivas do que corretivas, como é o caso do Sistema APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle), associado às Boas Práticas de Fabricação (BPF).

A adoção do BPF representa uma das mais importantes ferramentas para o alcance de níveis adequados de segurança alimentar e com isso a garantia da qualidade do produto final. Em geral, as Boas Práticas consideram alguns pontos, dentro dos quais podemos citar práticas referentes a higiene pessoal, áreas externas, ventilação e iluminação adequadas, controle de pragas, facilidade de limpeza e manutenção dos equipamentos e controle de produção (AKUTSU et al., 2005). Porém, devido à dificuldade no acesso as informações a respeito da mesma, principalmente no que diz respeito aos pontos abordados, os números de ocorrências de não adeptos às Boas Práticas detectados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária é de volume considerável (NASCIMENTO NETO et al., 2005).

Este trabalho tem como objetivo identificar os perigos e pontos críticos, analisar os procedimentos operacionais padrões e avaliar a implantação das Boas Práticas de Fabricação com base nas verificações propostas pela RDC 275 de 21 de outubro de 2002 da ANVISA (BRASIL, 2002) em uma padaria localizada no extremo oeste paranaense. No referencial teórico são abordados conceitos sobre a qualidade dos alimentos, as boas práticas de fabricação e análise de perigos e pontos críticos de controle. No terceiro capítulo é apresentada a metodologia aplicada e na sequência são discutidos os resultados.

2. Boas práticas de fabricação

As boas práticas integram-se a filosofia do sistema de gestão da qualidade como uma ferramenta que consiste em estabelecer diretrizes que normalizem e definam procedimentos e métodos que direcionem a fabricação de um produto ou a execução de um serviço. A razão da existência do BPF está em ser uma ferramenta para combater, minimizar e sanar as contaminações diversas. Logo, podem-se definir as Boas Práticas como procedimentos necessários para garantir a qualidade sanitária dos alimentos, oriundas de normas legais que têm o papel de auxiliar e principalmente orientar a garantia de qualidade de todos os processos da produção ou industrialização dos alimentos (BRASIL, 2004).

Para Boulos (1999), as Boas Práticas de Fabricação são normas de procedimentos para atingir um determinado padrão de identidade e qualidade a um produto ou serviço na área de alimentos, cuja eficácia e efetividade devem ser avaliadas através de inspeção e/ou investigação, cujas normas estabelecem métodos rigorosos de higiene com os equipamentos, ambiente, utensílios, um cuidadoso manuseio dos alimentos, cuidados pessoais, produzindo alimentos limpos, seguros e saudáveis.

Como descrito na Resolução – RDC n. 12, de 2 de janeiro de 2001 (BRASIL, 2001), as empresas produtoras/industrializadoras de produtos alimentícios devem estar com seus índices microbiológicos sanitários para alimentos destinados ao consumo humano dentro dos padrões especificados pela mesma. Para tanto, a Resolução – RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 (BRASIL, 2002), veio complementar o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos, aperfeiçoando ações de controle sanitário na área de alimentos, visando a proteção à saúde da população, criando um instrumento genérico de verificação das Boas Práticas de Fabricação aplicável à esses estabelecimentos e trazendo a Lista de Verificação que restringe-se especificamente às Boas Práticas de Fabricação de Alimentos.

A principal vantagem da implementação do Programa de Boas Práticas é a garantia de produtos de melhor qualidade e mais seguros, sendo o maior beneficiário a saúde pública (SERAFFIM; SILVA, 2008). Além disso, Serafim e Silva (2008) acrescentam que as organizações que adotam as BPF podem aumentar seu lucro e passar uma imagem de respeito no mercado, proporcionando um ambiente de trabalho melhor, mais agradável, limpo e seguro, funcionários mais motivados e intensificando a produtividade.

Na compreensão de Tredice (2000), compõem um conjunto de princípios e regras para o correto manuseio de alimentos, que abrange desde as matérias-primas até o produto final. Para que a integridade do produto não seja alterada, as empresas de produção/industrialização de produtos alimentícios devem incentivar as Boas Práticas de Fabricação, elaborar procedimentos padrões das atividades a serem realizadas e implantar o sistema HACCP/APPCC.

Aliado às BPF's tem os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's), “que descreve cada passo crítico e sequencial que deverá ser dado pelo operador para garantir o resultado esperado da tarefa, além de relacionar-se à técnica” (GUERRERO et al., 2008, p.27). O sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) ou, em português, APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) foi uma ferramenta desenvolvida originalmente pelo setor privado para garantir a segurança do produto e atualmente está sendo introduzida na legislação de vários países (JOUVE, 1998).

Na opinião de Profeta e Silva (2005), a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle orienta sobre como levantar os perigos (biológicos, químicos e físicos) significativos que podem ocorrer na produção de um determinado alimento em uma linha de processamento, e controlá-los, nos Pontos Críticos de Controle (PCC), durante a produção. Assim, é um sistema dinâmico, e quando aplicado corretamente, o alimento produzido já tem a garantia de não ter os perigos considerados, já que foram controlados no processo (WURLITZER, 1998).

3. Metodologia

O presente estudo possuiu cunho descritivo do tipo estudo de caso, uma vez que esta natureza de pesquisa caracteriza-se por descrever e analisar um sistema através de um contexto local e

real. O universo da pesquisa foi uma panificadora localizada na cidade de São Miguel do Iguaçu, no estado brasileiro do Paraná.

Realizou-se, no mês de Abril do ano de 2016, juntamente com o proprietário um levantamento baseado em uma lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, com base na Resolução RDC 275 de 21 de Outubro de 2002 da ANVISA (BRASIL, 2002), das condições higiênico-sanitárias e estruturais. Esta lista é composta por 166 itens divididos em 13 blocos: 1) Edificações e instalações; 2) Higienização de instalações; 3) Controle integrado de vetores e pragas urbanas; 4) Abastecimento de água; 5) Manejo de resíduos; 6) Equipamentos, móveis e utensílios; 7) Higienização dos equipamentos e maquinários, e dos móveis e utensílios; 8) Manipuladores; 9) Matéria-prima, ingredientes e embalagens; 10) Rotulagem e armazenamento do produto final; Exposição ao consumo do alimento preparado; 11) Controle de qualidade do produto final; 12) Transporte do produto final; e 13) Documentação. Em cada item, há três respostas possíveis: adequado, inadequado e não aplicável, sendo assinalada apenas uma.

A lista de Boas Práticas de Fabricação foi preenchida em 158 itens, outros 6 não foram aplicados ao local, verificando os itens em conformidade e os não conformes com a legislação a vigor. Para a classificação da panificadora, a lista utilizada considera como Grupo 1: Bom – os estabelecimentos que atendem entre 76 e 100% dos itens avaliados; Grupo 2: Regular – entre 51 e 75%; e Grupo 3: Deficiente – entre 0 e 50% dos itens avaliados (SACCOL et al., 2006).

A partir dos dados coletados foram analisados os itens onde a empresa não correspondeu adequadamente aos quesitos requeridos pela legislação e pode ser realizada a constatação da viabilidade de alterações, que acarretariam em melhorias na qualidade. Estas melhorias seriam simples e com um custo de aplicação consideravelmente baixo.

4. Resultados e Discussões

4.1 Estatística Descritiva

No preenchimento da lista de Boas Práticas de Fabricação da ANVISA foram avaliados 158 itens, dos quais 103 estavam em conformidade na legislação em questão. Outros 55 itens não atendiam aos pré-requisitos da RDC 275. Sendo assim, a panificadora em estudo satisfaz 65,19% dos itens observados, se enquadrando no Grupo 2 de classificação de estabelecimentos, considerada uma situação regular, os quais satisfazem a faixa entre 51% e 75%.

Observou-se que o bloco ao qual a empresa menos satisfaz a legislação foi o de Controle de Qualidade do Produto Final, com apenas 25% de adequação, destaca-se também o atendimento a documentação, como POP's, com apenas 53,3% de conformação. Por outro lado, a higienização das instalações apresentou ótima adequação, com 88,8%. As percentagens correspondentes a cada bloco, seguidas com sua classificação em ordem decrescente podem ser encontradas na Tabela 1.

Bloco de Itens	Descrição	Nº de Itens Avaliados	% de Adequação	Classificação Decrescente
1	Edificação e instalações	46	60,8	8º

2	Higienização das instalações	9	88,8	1º
3	Controle integrado de pragas e vetores urbanos	3	66,6	6º
4	Abastecimento de água	11	72,7	5º
5	Manejo de resíduos	6	83,3	2º
6	Equipamento, móveis e utensílios	12	58,3	9º
7	Higienização dos equipamentos e maquinários, e dos móveis e utensílios	9	77,7	4º
8	Manipuladores	14	64,2	7º
9	Matéria-prima, ingredientes e embalagens	15	66,6	6º
10	Rotulagem e armazenamento do produto final	9	66,6	6º
11	Controle de qualidade do produto final	4	25	11º
12	Transporte do produto final	5	80	3º
13	Documentação	15	53,3	10º
TOTAL		158		

Fonte: Elaborada pelos autores (2016)

Tabela 1 - Percentual (%) de adequação do estabelecimento analisado por bloco de itens avaliados

O resultado da avaliação neste trabalho diferencia do trabalho apresentado por Silva et al. (2007), que ao avaliarem as condições higiênico-sanitárias de duas panificadoras no município de Volta Redonda-RJ, demonstraram que estas obtiveram 42 e 47% de adequação em relação à legislação. O estudo ressalta que as duas panificadoras avaliadas precisavam adequar-se à legislação vigente, visto que várias condições higiênico-sanitárias não foram classificadas como satisfatórias. Por sua vez, Silva e Oliveira (2009), ao avaliarem padarias de São José dos Campos-SP, obtiveram média de 53% de adequação, ainda muito inferior comparado com o presente estudo e ao necessário de acordo com a lei federal.

Estudo realizado por Back et al. (2006) em panificadoras do município do Rio de Janeiro em 2005 revelou que a média de atendimento dos itens avaliados foi de 46%, ficando os estabelecimentos classificados como ruins - Grupo 3. O item que mais colaborou para a baixa adequação foi a falta de Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados implantados, resultado que foi evidenciado também na presente pesquisa. Xavier (2008) estudou as condições higiênico-sanitárias de panificadoras da cidade de Quixeré-CE e verificou que todos os locais avaliados apresentaram percentual de adequação inferior a 50%. Segundo parâmetros da RDC 275/2002, 20% das panificadoras foram classificadas como “ruins” e 80% como “péssimas”.

Schimanowski e Blunke (2011) avaliaram a adequação de 15 panificadoras em Ijuí-RS, os resultados demonstraram que apenas 7% dos estabelecimentos foram classificados como “bom”, 13% como “ruim” e 80% se enquadraram no Grupo 2, classificado como regular, como é o caso da panificadora avaliada na presente pesquisa.

4.2 Aplicações das boas práticas na Panificadora

Muitos dos itens que não estão sendo adotados pela empresa são de fácil implantação, sendo que para que o estabelecimento possa se enquadrar no Grupo 1, faltam implementar 16 itens, dentre os quais pode ser feita a constatação de prioridades, e posteriormente, um levantamento de custos para objetivar quais trariam mais benefícios ao estabelecimento, bem como sua

relação entre preço de implementação e aproveitamento/rentabilidade das ações corretivas aplicadas. Segue abaixo uma lista dos itens que podem ser implantados:

- a) Adotar um sistema eletrônico ou mola nas portas externas para impedir a entrada de vetores e roedores: As portas têm superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes e sem falhas de revestimento, em adequado estado de conservação. Entretanto, observou-se que não há portas externas com fechamento automático, mola, sistema eletrônico ou outro, e com barreiras adequadas para impedir entrada de vetores e outros animais;
- b) Nas janelas instalar telas milimétricas para a proteção contra insetos: As janelas são de superfície lisa, de fácil higienização e sem falhas de revestimento, portanto quando abertas para ventilar o ambiente não possui nenhum meio protetor contra a entrada de vetores. Na Figura 1 é possível observar uma janela com tela milimétrica.



Fonte: Autores (2014)

Figura 1 – Janela com tela milimétrica

- c) Instalação de portas com mola ou sistema eletrônico nos banheiros: Os banheiros estão localizados em área isolada à produção e ao espaço dos clientes, porém as portas não apresentam nenhum tipo de controle. Na Figura 2 é possível verificar o tipo de porta com mola que poderá ser implantada no local.



Fonte: Autores (2014)

Figura 2 – Sistema de mola em uma porta de um banheiro

- d) Adquirir armários individuais para os manipuladores: como orienta a legislação face necessário a aquisição de armários individuais para coloca-los no vestiário dos manipuladores;
- e) Implantação de filtros adequados no sistema de exaustão: O sistema de ventilação para cozinhas tem como objetivo promover a remoção e tratamento dos vapores e gases decorrentes do processo de cocção dos alimentos, mantendo o ambiente da cozinha livre de fumaça e odores, bem como proporcionar uma renovação de ar constante mantendo a temperatura interna dentro dos limites de conforto térmico desejáveis, para um bom desempenho dos manipuladores e para manter a qualidade do alimento;
- f) Para higienizar as instalações adquirir produtos aprovados pelo Ministério da Saúde (MS): dois produtos encontrados na panificadora não possuíam em sua embalagem o número de registro no MS. É de suma importância que o produto tenha licença do MS para que a higienização e sanitização sejam feita com eficiência;
- g) Fazer planilhas de acompanhamento de registro e controle de temperatura: Na panificadora é realizado a inspeção de temperatura na recepção de matéria-prima e também nos equipamentos de armazenagens (refrigeradores, câmaras de resfriados e congelados), porém não há histórico desses registros;
- h) Armazenar os utensílios de forma e local adequados para evitar contaminações: o local de armazenagem dos utensílios é difícil higienização por ser feito de material madeira;
- i) Colocar cartazes orientando os manipuladores a maneira correta da lavagem das mãos: Não há uma lavagem cuidadosa das mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários. Os manipuladores não espirram sobre os alimentos, não cospem, não tosem, não fumam, não manipulam dinheiro, mas praticam outros atos que possam contaminar os alimentos como conversar no ato da manipulação. Não há cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene, afixados em locais apropriados;
- j) Guardar os registros de controle de saúde;
- k) Diferenciar matérias-primas e ingredientes aguardando liberação daqueles em aprovação;
- l) Afastar matéria-prima, ingredientes e embalagens do teto e da parede: comprar estrados para colocar os produtos em cima para não ficarem em contato com o chão e fazer o afastamento deles das paredes, como observado; e
- m) Aquisição de palets para o armazenamento do produto final e também afastar das paredes e do teto.

Além dos pontos abordados anteriormente, para que seja concretizada uma efetiva implantação das Boas Práticas de Fabricação, são necessários documentos que relatam as medidas anteriormente apresentadas, como o Manual de Boas práticas de Fabricação e os Procedimentos Operacionais Padronizados.

Os POP's são documentos de linguagem clara que abordam de maneira localizada os procedimentos técnicos operacionais de cada processo dentro da produção, descrevendo sequencialmente as instruções de produção e manipulação. A elaboração desses documentos é particular a cada empresa. Propõe-se a implantação dos seguintes POP's:

- a) Controle de higiene e saúde dos manipuladores:

Objetivo: Manter as instalações para lavagens de mãos e os serviços sanitários em boas condições de manutenção e providos solução detergente e sanitizante. Estabelecer procedimentos e requisitos de higiene pessoal a serem adotados por todos os colaboradores que manipulam os alimentos e visitantes.

Materiais: instalações sanitárias, solução detergente e sanitizante.

b) Para higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios:

Objetivo: Lavar e higienizar as instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios.

Materiais: produtos de limpeza (detergente, desinfetante e limpa forno) e higienização (cloro), escovas com dentes de nylon, esponjas e papel toalha.

c) Para controle de vetores e pragas urbanas:

Objetivo: Medidas preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação de vetores e pragas urbanas.

d) Para seleção de matérias-primas, ingredientes e embalagens:

Objetivo: selecionar as matérias-primas, ingredientes e embalagens que chegam ao estabelecimento.

Material: Balança, termômetro digital.

Para a implantação dos POP'S na padaria estudada seria necessário que fosse criado o documento com as instruções a serem seguidas, o material depois de pronto poderia ser digitalizado e impresso, para que os funcionários tenham fácil e rápido acesso aos documentos. Esse simples procedimento pode ser responsável por um aumento na qualidade em todos os lotes dos mais diferentes produtos onde for aplicado.

Como se pode perceber, todas as ações são de fácil implementação e custo reduzido, como é o caso, em especial, a afiação de cartazes de orientação sobre a importância e os procedimentos corretos com relação à higiene na produção, que elevariam o status do estabelecimento ao Grupo 1. Desta forma, além do melhor enquadramento, fato que pode ser usado como marketing da empresa, ainda proporcionaria uma melhor condição de higiene na produção dos alimentos ofertados aos clientes do restaurante refletindo com certeza na qualidade destes, o que facilmente será percebido e desta forma, com o aumento da confiança do consumidor, poderá reverter em aumento na demanda do estabelecimento.

4.3 Regressão Linear Múltipla

Os itens abordados subitem anterior foram relacionados a medidas, em que são necessários investimentos para a adoção das mesmas, dentro desse contexto demonstra-se através da Tabela 2 os investimentos realizados no presente estudo. Salientando que algumas medidas tem custo praticamente nulo e não estão inclusos na tabela, porém encontram-se no planejamento da aplicação do BPF.

Tipo	Custo Unitário	Custo Total	(%)
Molas para porta	R\$ 85,00	R\$ 340,00	24,55
Telas m ²	R\$ 11,00	R\$ 121,00	8,74

Paletes	R\$ 18,00	R\$ 108,00	7,8
Armários guarda-volumes	R\$ 310,00	R\$ 310,0	22,38
Filtros para sistema de exaustão	R\$ 137,00	R\$ 411,00	29,67
Mão-de-obra	R\$ 95,00	R\$ 95,00	6,86
TOTAL		R\$ 1.385,00	100

Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela 2 - Investimentos para implantação das BPF

Constatou-se que o valor aproximado das melhorias básicas custaria R\$ 1.385,00 e que os investimentos que representam um valor mais representativo seriam os filtros para sistema de exaustão, em torno de 29,67%, as molas para as portas, em torno de 24,55% e os armários para guarda-volumes dos manipuladores, 22,38%, do valor total.

5. Conclusões

Diante do objetivo do trabalho pode se concluir que BPF são de suma importância para garantir a qualidade do alimento e saúde do consumidor. Podemos perceber que um pequeno investimento, da ordem de aproximadamente R\$ 1.385,00, acarretaria a grandes resultados, procedendo na incorporação desta panificadora no Grupo 1 de cumprimento da BPF segundo a legislação da ANVISA, classificando como estabelecimento padrão “bom”.

Ressalta-se a importância da elaboração de um Manual de BPF em indústrias de alimentos, pois qualidade é um prestígio do produto alimentício que é garantido pelas formas em que se apresenta, principalmente pela uniformidade de seu padrão. Apesar de a panificadora estudada necessitar de adaptações para ser incluída no Grupo 1 segundo a legislação e o órgão regulamentador ANVISA, frisamos que ela cumpre os quesitos de qualidade relacionados à legislação, bem como com a aplicação das adaptações sua demanda deve aumentar, e consequentemente a qualidade dos produtos comercializados.

Referências

AKUTSU, R. C.; BOTELHO, R. A.; SÁVIO, K.E.O.; ARAUJO, W.; CAMARGO, E.B. *Adequação das Boas Práticas de Fabricação em Serviços de Alimentação*. Revista de Nutrição, Campinas, v.18, p. 419-428, 2005.

BACK, F. S.; OLIVEIRA, A. G. M.; COLARES, L. G. T. *Perfil higiênico sanitário de panificadoras do município do Rio de Janeiro*. Resumo. Higiene Alimentar, São Paulo, v. 21, n. 150, p. 360, 2006.

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.

BRASIL. Agência Nacional de vigilância Sanitária. *Resolução RDC nº275, de 21 de outubro de 2002*. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/ Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 06 de novembro de 2002.

BRASIL. Agência Nacional de vigilância Sanitária. *Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004*. Dispõe sobre regulamento técnico de Boas Práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 de outubro de 2004.

BRASIL. Agência Nacional de vigilância Sanitária. *Resolução RDC nº12, de 2 de Janeiro de 2001*. Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 de janeiro de 2001.

FIGUEIREDO, V. F. de; COSTA NETO, P. L. de O. *Implantação do HACCP na Indústria de Alimentos.* Revista Gestão & Produção. V.8, n.1, p. 100-111, abr. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n1/v8n1a07.pdf>>. Acesso em: 30 de out. de 2014.

GUERRERO, G. P.; BECCARIA, L. M.; TREVIZAN, M. A. *Procedimento Operacional Padrão: Utilização na Assistência de Enfermagem em Serviços Hospitalares.* Revista Latino-Americana de Enfermagem, v.16, n.6, nov.-dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n6/pt_05.pdf>. Acesso em: 30 de out. de 2014.

JENKINS, G. *Quality control.* Lancaster: University of Lancaster, 1971.

JUNG, Carlos Fernando. *Metodologia para Pesquisa e Desenvolvimento Aplicada a Novas Tecnologias, Produtos e Processos.* Rio de Janeiro: Axcel Books do Brasil, 2004.

JOUE, J. L. *Principles of food safety legislation.* Food Control, vol. 9, no 2-3, 1998.

NASCIMENTO NETO, F.; GOMES, C. A. O.; SANTIAGO, D. G.; ALVARENGA, M. B.; SILVA, S.V.; BARROS, V. W. B. *Roteiro para elaboração de manual de boas práticas de fabricação (BPF) em restaurantes,* 2. ed. São Paulo: SENAC - São Paulo, 2005.

PALADINI, E. P. *Gestão de Qualidade: Teoria e Prática.* 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PROFETA, R. A.; SILVA, S. F. da. *APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle na Empresa de Açúcar.* XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção-ENEGEP. p. 1865-1872. Anais... Porto Alegre: 2005. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2005_Enegep0208_0048.pdf>. Acesso em: 30 de out. de 2014.

RIBEIRO, S. M. R. B. *Gestão da qualidade em panificadora: um estudo de caso.* Dissertação. Mestrado em Engenharia de Alimentos. Departamento de Alimentos e Nutrição (DEPAN). 2002.

SACCOL, A. L. F.; HECKTHEUER, L. H.; RICHARDS, N. S.; STANGARLIN, L. *Lista de Avaliação de Boas Práticas Para Serviços de Alimentação: RDC 216.* São Paulo: Varela, 2006.

SCHIMANOWSKI, N. T. L.; BLUNKE, A. C. *Adequação das Boas Práticas de Fabricação em Panificadoras do Município de Ijuí-RS.* Brazilian Journal Food Technology, Campinas, v. 14, n.1, p. 58-64, 2011.

SERAFIM, L. C.; SILVA, L. O. N. da. *Implementação da Ferramenta “Boas Práticas de Fabricação” na Produção de Polpas de Frutas.* Revista de Ciências Exatas. v. 27, n. 1-2, p. 00-00. Seropédica: 2008. Disponível em: <<http://www.editora.ufrj.br/revistas/exatas/rce/v%2027%201-2/09E02.pdf>>. Acesso em: 30 de out. de 2014.

SILVA, A. J.; OLIVEIRA, L. A. M. *Condição higiênico-sanitário em padarias de São José dos Campos e intervenção através de treinamento de manipuladores.* In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 12.; ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 8., 2009. Anais... São José dos Campos, SP: Universidade do Vale do Paraíba, 2009. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2009/anais/arquivos/RE_1236_1357_01.pdf>. Acesso em: 02 de maio de 2016.

SILVA, E. B.; NASCIMENTO, K. O.; NASCIMENTO, T. P. *Avaliação das condições higiênico-sanitárias de panificadoras em Volta Redonda, RJ.* Nutrição em Pauta, São Paulo, v. 15, n. 86, 2007.

TREDICE, S. *As boas práticas de fabricação garantem a integridade dos alimentos.* Indústria de Laticínios, São Paulo, v. 5, n. 29, p. 26-32, set./out. 2000.

XAVIER, M. E. L.; LIMA, G. P.; SILVA, A. P. V.; DINIZ, D. B.; COSTA, A. M. M-D. *Avaliação das condições higiênico-sanitárias de panificadoras da cidade de Quixeré, CE.* Higiene Alimentar, São Paulo, v. 22, n. 161, p. 36-40, 2008.

WURLITZER, N. J. *Centro de Tecnologia de Alimentos e Bebidas.* Senai – Rio de Janeiro, 1998.