

APLICAÇÃO DE PROGRAMAS DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO A PEQUENAS E MICROEMPRESAS

Janice Ribeiro Lima¹
Renata Tieko Nassu²

13.1 – Introdução

As Boas Práticas de Fabricação (BPF), em inglês *Good Manufacturing Practices* (GMP), é um conjunto de princípios e regras para o correto manuseio de alimentos, abrangendo desde as matérias-primas até o produto final, de forma a garantir a segurança e a integridade do consumidor. As BPFs constituem a base higiênico-sanitária para a implantação do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e formam parte da gestão da segurança e qualidade de uma empresa de alimentos. A implantação das BPFs simplifica e viabiliza o plano APPCC, reduzindo os pontos críticos que deverão ser monitorizados e controlados. (SENAI, 2002a,c; SOCIEDADE..., 1991).

É possível encontrar siglas diferentes para a especificação de Boas Práticas, como: Boas Práticas de Fabricação (BPF), Boas Práticas de Produção (BPP), Boas Práticas de Manipulação e Processamento (BPMP), Boas Práticas de Higiene (BPH), Boas Práticas Agropecuárias (BPA) e Boas Práticas (BP). (PIRES, 2004).

Os aspectos que contemplam as BPFs vão desde projetos de prédios e instalações, planos de higiene e sanitização do ambiente e dos equipamentos até as condições de armazenamento e distribuição do produto. No Brasil, as Condições Higiênico-Sanitárias e Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores Industrializadores de Alimentos são regulamentadas pelas Portarias nº 1.428, de 26 de novembro de 1993 (BRASIL. PORTARIA Nº 1.428, 1993) e 326, de 30 de julho de 1997, do Ministério da Saúde (MS) (BRASIL. PORTARIA Nº 326, 1997) e nº 368, de 4 de setembro de 1997, do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. (Mapa).

13.2 – Boas Práticas de Fabricação (BPF) em Pequenas e Microempresas

A definição do que são pequenas e microempresas é muito variada, mas de modo geral, elas são classificadas de acordo com o número de empregados e os lucros auferidos por ano. (WHO, 2005). Neste texto, entendem-se como pequenas e microempresas aquelas que trabalham com mercados locais, têm como proprietários uma pessoa ou um pequeno grupo de pessoas, administradas pelos próprios donos e são negócios independentes, ou seja, não estão ligadas a grandes corporações. Essas empresas, em geral, são pequenas no tamanho, não possuem assessoria técnica e têm limitados recursos econômicos.

As pequenas e microempresas têm grande contribuição na elaboração e distribuição de alimentos, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, e a qualidade das operações nessas unidades afeta toda a cadeia de produção de alimentos.

1 Doutora em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo – pesquisadora da Embrapa Agroindústria Tropical – Tecnologia de Alimentos.
2 Doutora em Tecnologia de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo – pesquisadora da Embrapa Pecuária Sudeste – Tecnologia de Produtos de Origem Animal.

Existem vários benefícios na implantação de boas práticas, tanto para os consumidores, que terão reduzidas as chances de adquirir doenças transmissíveis por alimentos, maior higiene dos alimentos e maior confiança nos fornecedores de alimentos, como para o governo, que terá menos custos com saúde pública. (WHO, 2005).

As grandes empresas e corporações possuem várias ferramentas para alcançar a segurança dos alimentos. Porém, algumas ferramentas não possuem aplicabilidade absoluta nas pequenas iniciativas, visto que seu porte nem sempre justifica ações com o formato original das ferramentas.

No entanto, os consumidores e grandes compradores, como, por exemplo, os supermercados, têm exigido de seus fornecedores a implantação das boas práticas, que, em conjunto com as exigências legais, levam à necessidade da aplicação dessa metodologia. Deve-se considerar que o consumidor demanda alimentos seguros, não interessando qual o tamanho da empresa que os produz. (SOLER; VEIGA, 2002).

Os problemas mais enfrentados pelas pequenas e microempresas relacionam-se com a dificuldade de alocação de funcionários que não dispõem de tempo para implantação do programa, a falta de conhecimento técnico, a falta de recursos para pagamento de consultores e treinamentos, a falta de comprometimento do governo e de infra-estrutura inadequada. (ROUTE, 2001).

O papel do governo nesse processo é muito importante, e algumas medidas sugeridas para estimular a aplicação das BPFs nas pequenas e microempresas são, por exemplo, maior divulgação dos riscos associados à produção de alimentos, divulgação dos benefícios da utilização do programa, disponibilização de treinamentos a baixo custo e melhor acesso a financiamentos.

Os principais benefícios que têm sido relatados por pequenas e microempresas que implantaram o programa de BPF são:

- maior competitividade e facilidade em conseguir novos compradores;
- credibilidade com compradores e governo, que acabam exigindo menos auditorias;
- preparação para outros sistemas de qualidade, como o sistema APPCC;
- atendimento às exigências legais; e
- incorporação do conceito de melhoria contínua da produção, que leva a antecipar problemas e mudanças no mercado. (TAYLOR, 2001).

Algumas sugestões para pequenas e microempresas que pretendem implantar o programa são:

- assegurar envolvimento dos gerentes baseado na importância real do programa;
- selecionar equipe certa para implantação e garantir o envolvimento;
- usar todos os recursos de informação disponíveis, como ajuda de compradores, que na maioria das vezes estão interessados em que seus fornecedores implantem sistemas de qualidade; literatura descrevendo experiências semelhantes; documentos guia; consultores; associações de empresas; internet e outros;
- avaliar se as informações obtidas são aplicáveis para sua empresa;
- estar consciente de que não se acerta na primeira tentativa, em geral são necessárias mudanças no decorrer do processo;
- fazer as coisas da maneira mais simples possível; e
- envolver seus fornecedores na implementação.

Todas as empresas, independente do tamanho, enfrentam problemas na implementação de novas tecnologias e formas de gerenciamento. As pequenas e microempresas apresentam algumas vantagens, em geral se adaptam bem a trabalhos em equipe, apresentam o envolvimento direto dos donos e sua flexibilidade permite a implementação de soluções práticas, de forma rápida e com baixo custo. Com conhecimento técnico disponível, a implementação de BPFs dependerá basicamente de liderança efetiva e dedicação mais direta de um pequeno grupo. (ALVARENGA, 1998).

Na realidade, é possível capacitar qualquer pessoa e/ou empresa, desde que sejam transmitidas tecnologias simples e efetivas, juntamente com os fundamentos elementares que as geraram. As tecnologias, como ferramentas de produção, têm de se adequar também à realidade da pequena produção e resultar no perfil de qualidade final do produto demandado pelo mercado, incluindo o adequado nível de segurança desse alimento. (SENAI, 2002a,c).

13.3 – Implantação das Boas Práticas de Fabricação

Para se estabelecer as Boas Práticas de Fabricação (BPFs) é necessário que se conheça primeiramente o processo produtivo envolvido na fabricação do produto, bem como as limitações impostas pelo uso feito pelo cliente ou consumidor final, de forma a se ter uma visão sobre os perigos potenciais e os riscos de contaminação envolvidos. Com o conhecimento desses dados, será possível determinar o rigor e a profundidade das BPFs a serem implementadas. (SENAC, 2001a).

A implantação das BPFs em uma indústria compreende os seguintes passos básicos:

- Reunião de sensibilização – informação do que é o programa, como ele será executado e a importância da participação de cada um dos funcionários. Disponibilização de informações que auxiliem no processo de adesão ao programa de Boas Práticas.
- Comprometimento da direção da empresa – concordância explícita do dono da empresa e da direção em participar da realização do trabalho. A implantação de um programa de BPF exige mudanças estruturais e comportamentais. Assim sendo, o comprometimento da alta direção é fundamental e cabe a ela prover os recursos, tanto materiais como humanos, necessários para implantação do programa.
- Definição do coordenador do programa – representante indicado pela alta administração, com capacidade técnica e liderança, com o objetivo de conduzir a implantação do programa.
- Formação de equipe multidisciplinar – funcionários escolhidos de áreas importantes da empresa que serão responsáveis, entre outras coisas, por repassar a metodologia aos demais colegas e fazer acontecer a implementação na empresa.
- Treinamento – capacitação técnica do coordenador e da equipe multidisciplinar.
- Conscientização e mobilização dos colaboradores – divulgação do programa de BPF e esclarecimento de sua importância para todos os colaboradores da empresa.
- Aplicação de *check list* (diagnóstico inicial) – é aconselhável documentar (fotos, vídeos e outros) e registrar a situação da empresa antes de se iniciarem os trabalhos de implantação das BPFs, para futuras comparações das mudanças ocorridas durante o processo. A utilização de listas de verificação auxilia esse levantamento.
- Elaboração de plano de ação – definição de prioridades de implantação das BPFs.
- Elaboração e adequação de Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO), Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) e Manual de Boas Práticas de Fabricação – elaboração e implementação dos planos de ação para correção das não-conformidades encontradas.
- Aplicação de *check list* (diagnóstico final) – documentação e avaliação da situação da empresa após os trabalhos de implantação das BPFs.
- Elaboração de relatório e apresentação das melhorias obtidas com a implantação de BPF/POP/PPHO.
- Supervisão – verificação da evolução da empresa na aplicação dos conceitos de BPF e no cumprimento da metodologia e levantamento de informações e orientações para melhoria contínua do programa (plano de continuidade).
- Auditoria – procedimento sistemático, documentado e independente para obter evidências e avaliar objetivamente o cumprimento dos critérios das BPFs.

Um programa de boas práticas de fabricação deve contemplar aspectos do projeto de prédios e instalações, programa de qualidade da água, controle integrado de pragas, higiene das instalações, manutenção preventiva de equipamentos, higiene de equipamentos e utensílios, higiene e comportamento de manipuladores, procedimentos operacionais, registros e controle, procedimentos quanto às reclamações de consumidores, garantia e controle de qualidade e treinamento periódico dos funcionários. Existem várias publicações que detalham os requisitos de BPFs para empresas processadoras de alimentos em geral e também para produtos específicos. (SENAI, 2002a,c). Recomenda-se aos leitores interessados que verifiquem a literatura recomendada no final do capítulo.

13.4 – Gerenciamento do Programa de Boas Práticas

O gerenciamento do programa de Boas Práticas está fundamentado na utilização do ciclo PDCA (Figura 1), visando a um processo de melhoria contínua da produção.

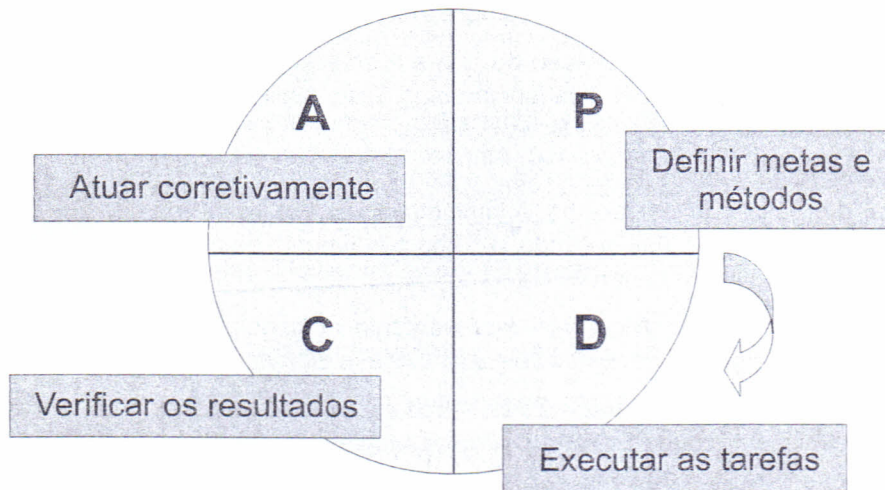


Figura 1 – Ciclo PDCA

Fonte: Deming (1990).

As etapas do ciclo PDCA são:

- P (*Plan* = Planejar) – definição do que se quer, planejamento do que será feito, estabelecimento de metas e definição dos métodos que permitirão atingir as metas propostas.
- D (*Do* = Executar) – execução das ações estabelecidas no planejamento, conforme as metas e os métodos definidos.
- C (*Check* = Verificar) – verificação dos resultados obtidos para saber se as ações estão sendo executadas conforme planejado.
- A (*Action* = Agir) – estabelecimento de ações corretivas ou de melhoria, caso tenha sido constatada na fase anterior a necessidade de corrigir ou melhorar processos.

13.5 – Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e Procedimento Operacional Padronizado (POP)

Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO) ou Procedimento Operacional Padronizado (POP) são procedimentos escritos de forma objetiva e estabelecem instruções seqüenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, no armazenamento e no transporte de alimentos. Eles contribuem para a garantia das condições higiênico-sanitárias necessárias ao processamento e à industrialização de alimentos, completando as BPFs. Os PPHOs são considerados procedimentos de higiene e sanitização, enquanto os POPs, além de englobarem estes procedimentos de higiene, se referem a outras operações de rotina da empresa, como, por exemplo, o manejo de resíduos. (SENAI, 2002a).

Não existe uma regra fixa para a elaboração dos procedimentos, no entanto, é aconselhável a utilização de frases curtas e diretas, verbos no presente e palavras que não dêem margem à dupla interpretação, evitando linguagem rebuscada e erudita.

Os procedimentos devem ser aprovados, datados e assinados pelo responsável técnico e pela administração geral, sendo esses, responsáveis pela sua implementação e cumprimento. Em cada procedimento devem constar a frequência das operações e o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pela operação, que devem estar devidamente capacitados para sua execução. Devem ser especificados também as formas de monitorização, ações corretivas e formulários de registros. Deve-se avaliar, regularmente, a efetividade dos procedimentos implementados e, caso seja necessário, realizar ajustes. Quando houver modificação que implique alterações nas operações documentadas, os procedimentos devem ser revisados. Todos os procedimentos e registros devem ser arquivados em local de fácil acesso e sempre estar disponíveis para eventuais auditorias.

Para permitir o controle dos documentos, recomenda-se colocar, nas páginas, cabeçalho e rodapé com informações que identifiquem o documento, a revisão e os responsáveis pela sua elaboração (Quadros 1 e 2).

(Logotipo)	Procedimento Padrão de Higiene Operacional (Título do documento – Ex.: potabilidade da água)	Código: PPHO nº
		Revisão:
		Página: de

Quadro 1 – Modelo de Cabeçalho de Procedimento

Fonte: Senai (2002a).

Elaborado por:	Verificado por:	Aprovado por:
----------------	-----------------	---------------

Quadro 2 – Modelo de Rodapé de Procedimento

Fonte: Senai (2002a).

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) - Resolução RDC nº 275, de 21 de janeiro de 2002 – Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) estabelece oito POPs para os estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. (BRASIL. RDC Nº 275, 2002). O Mapa, em resolução com conteúdo semelhante ao do MS (Resolução nº 10, de 22 de maio de 2003), estabelece nove PPHOs para estabelecimentos de leite e derivados. Para o caso específico dos processadores deste segmento, como alguns quesitos avaliados pelo MS não são cobrados pelo Mapa, sendo o inverso também verificado, os estabelecimentos terão de avaliar a aplicação de 12 pontos básicos para o pleno atendimento aos POPs/PPHOs. (BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 10, 2003).

Os POPs exigidos pelo MS são:

- Higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios.
- Controle de potabilidade da água.
- Higiene e saúde dos manipuladores.
- Manejo dos resíduos.
- Manutenção preventiva e calibração de equipamentos.
- Controle integrado de vetores e pragas urbanas.
- Seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens.
- Programa de recolhimento dos alimentos.

Os PPHOs exigidos pelo Mapa são os seguintes:

- Segurança da água.
- Condições e higiene das superfícies de contato com o alimento.
- Prevenção contra a contaminação cruzada.
- Higiene dos empregados.
- Proteção contra contaminantes e adulterantes do alimento.
- Identificação e estocagem adequadas de substâncias químicas e agentes tóxicos.
- Saúde dos empregados.
- Controle integrado de pragas.
- Registros.

As empresas processadoras de alimentos devem estar conscientes de que os POPs/PPHOs auxiliam na aplicação dos conceitos de BPFs e que, além dos procedimentos exigidos por legislação, elas podem elaborar outros considerados importantes para o tipo de processo ou alimento que trabalhem.

13.5.1 – Estrutura do procedimento

A seguir, um exemplo de estrutura a ser seguida para elaboração de um procedimento.

Objetivo: indica de modo sucinto e claro para que serve o procedimento.

Documentos de referência: indica documentos específicos utilizados para descrever o procedimento e os documentos gerados.

Campo de aplicação: áreas nas quais se aplica o procedimento.

Definições: expressões não comuns ou específicas do texto, abreviaturas e símbolos.

Responsabilidades: definição das responsabilidades pela implementação e operacionalização do procedimento.

Descrição: etapas e ações a serem realizadas para atender ao objetivo do procedimento.

Monitorização: descrição da forma de monitorização para cada item definido na descrição.

Ações corretivas: ações que devem ser realizadas para o caso de se detectar desvios na monitorização.

Verificação: avaliação da aplicação dos procedimentos (O quê? Como? Quando? Quem?).

Registro: planilhas referentes a esse procedimento.

13.6 – Manual de Boas Práticas de Fabricação

O manual de BPF da empresa deve ser um documento personalizado, contendo todas as informações sobre os procedimentos adotados em relação às boas práticas de fabricação, incluindo os POPs/PPHOs, as instruções técnicas e os registros utilizados. O manual de Boas Práticas deve ser a reprodução fiel da realidade da empresa e deverá ser atualizado sempre que a empresa realizar alterações em sua estrutura física ou operacional. O manual completo deve conter, além disso, a listagem de equipamentos da fábrica, o *layout*, a relação de todos os produtos fabricados na empresa, as formulações, os fluxogramas e a descrição do processo. Do mesmo modo que os procedimentos, o manual deve conter assinatura do responsável pela elaboração. (SENAI, 2002b).

Da mesma forma que nos procedimentos, recomenda-se colocar, nas páginas, cabeçalho e rodapé com informações que identifiquem o documento. Por exemplo, colocar em cada página do manual o nome da empresa, o logotipo e as informações sobre o controle do documento (nome, código, número da página, data de emissão, revisão, responsáveis pela elaboração, entre outros) (Quadros 3 e 4).

(Logotipo)	Manual de BPF (Título do documento – Ex.: aspectos gerais de recursos humanos)	Código: (do manual)
		Seção: (referente à etapa)
		Revisão: (referente à etapa)
		Página: (referente ao manual)

Quadro 3 – Modelo de Cabeçalho de Manual de BPF

Fonte: Senai (2002b).

Elaborado por:	Verificado por:	Aprovado por:
----------------	-----------------	---------------

Quadro 4 – Modelo de Rodapé de Manual de BPF

Fonte: Senai (2002b).

13.6.1 – Estrutura do manual de Boas Práticas de Fabricação

A seguir está descrito um exemplo de estrutura a ser seguido para elaboração do manual de Boas Práticas de Fabricação. (SENAI, 2002b; SOCIEDADE... 1993a,b,c).

Objetivo: indica de modo sucinto e claro para que serve o manual.

Documentos de referência: indica outros documentos que devem ser consultados ou trabalhados, como, por exemplo, portarias e procedimentos.

Campo de aplicação: áreas nas quais se aplica o manual.

Terminologia, definições e símbolos: expressões não comuns ou específicas do texto, abreviaturas e símbolos.

Descrição: seqüência dos requisitos/itens da empresa. Identificação da empresa: razão social, endereço, responsável técnico e número de registro, autorizações de funcionamento (anexar cópias), horários de funcionamento, lista de produtos e outros;

Recursos humanos: procedimentos na admissão de funcionários: procedimentos na admissão, número total de funcionários, número de funcionários por área; métodos utilizados para treinamento dos funcionários: treinamentos sobre higiene pessoal e manipulação do produto, responsável pelos treinamentos e frequência; procedimentos para avaliação médica: exames médicos e laboratoriais, periodicidade e por quem é executado; procedimentos para uso de uniformes: tipo de uniforme, número de mudas para cada funcionário, tipo de calçado, necessidade de equipamentos de proteção individual, aventais, toucas, gorros; procedimentos para alimentação dos funcionários; procedimentos para capacitação dos funcionários: se existe capacitação, de que forma é realizada e como são as reciclagens; procedimentos em relação à segurança do trabalho.

Condições ambientais: internas (ventilação, iluminação, temperatura, poluição sonora e outros); externas (áreas circunvizinhas da empresa, vias de acesso, iluminação e outros).

Instalações, edificações e saneamento: tipo de construção e material empregado em cada setor: teto, forro, paredes, piso, ralos, canaletas, janelas, portas, lavatórios, instalações sanitárias, áreas de armazenamento; distribuição das áreas: área total construída, quantidade de prédios, número de pavimentos, tipo e dimensões do terreno, distribuição das áreas por setores; sistema de exaustão; sistema de ventilação; sistema de água: tipo de abastecimento, número de reservatórios existentes e capacidade, periodicidade de lavagem dos reservatórios, controle de potabilidade da água; sistema de esgotos; sistemas elétricos e de iluminação: tipo de iluminação, proteção das lâmpadas; temperatura das salas de produção; lixo ou dejetos: tipo de depósito de lixo, forma de retirada do lixo, caminho percorrido pelo lixo, frequência de retirada de cada área da empresa, locais de armazenamento e outros; *layout* da empresa.

Equipamentos: relacionar todos os equipamentos existentes e respectivas especificações (quantidade, marca, modelo), processos de manutenção e calibração.

Higienização: higiene de equipamentos e utensílios: métodos, produtos, frequência, responsáveis e registros; higiene ambiental: métodos, produtos, frequência, responsáveis e registros; controle de pragas: medidas preventivas, tipos de pragas mais comuns, procedimentos adotados, se existe firma contratada e outros.

Produção: matéria-prima: procedimentos adotados na aquisição (parâmetros qualitativos e sensoriais no recebimento dos produtos, condições aceitas das embalagens, higiene do transporte e entregador, no caso de não conformidade quais as providências a serem tomadas) e armazenamento (tipo usado para cada matéria-prima, critérios de controle de validade, identificação e outros); produção: procedimentos adotados para a fabricação dos produtos, fluxograma de produção, etapas críticas do processo.

Embalagem e rotulagem: procedimentos para aquisição de embalagens e rótulos: tipo de material, o que os rótulos contemplam, onde são adquiridos, condições de armazenamento; sistema utilizado para embalar; controle de qualidade das embalagens: tipo de inspeção antes do uso, se é realizada higienização (métodos, produtos, frequência, responsáveis); procedimentos adotados no armazenamento do produto final; procedimentos adotados na distribuição.

Controle de qualidade: relata o tipo de controle e a finalidade, frequência de retirada de amostras, metodologia utilizada, se o laboratório é próprio ou terceirizado, se são mantidas amostras de contraprova ou não.

Controle no mercado: procedimento adotado para retirada de produto do mercado, quando necessário; destino dos produtos recolhidos: área, controle de tempo de armazenamento, destino final, tipos de registros.

Registros: como os registros são tratados e controlados.

Anexos: lista de anexos do manual.

Registro das alterações: data e descrição das alterações.

13.7 – Conclusões

A produção de alimentos seguros requer que o sistema APPCC esteja fundamentado em programas de pré-requisitos. Cada segmento da indústria de alimentos deve fornecer as condições necessárias para proteger o alimento quando esse estiver sob seu controle. As BPFs, como pré-requisito do sistema APPCC, fornecem as condições ambientais e de operação básicas necessárias para a sanidade dos alimentos produzidos e devem ser implantadas por todas as indústrias de alimentos, independente de seu porte.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, M. B. (Coord.). **Curso sobre princípios e aplicações de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) em garantia de segurança de alimentos**. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 1998. Paginação irregular.

BRASIL. Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997. Aprova o regulamento técnico de condições higiênico-sanitárias e Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 1º ago. 1997.

BRASIL. Portaria nº 1428, de 26 de novembro de 1993. Dispõe sobre regulamento técnico para inspeção sanitária de alimentos – sobre as diretrizes para o estabelecimento de boas práticas de produção e de prestação de serviços na área de alimentos – sobre o regulamento técnico para o estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQs) para serviços e produtos na área de alimentos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 dez. 1993. Seção 1.

BRASIL. RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre 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, 6 nov. 1997.

BRASIL. Resolução nº 10, de 22 de maio de 2003. Dispõe sobre Procedimentos Padrão de Higiene Operacional – PPHO. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=3303>>. Acesso em: 21 jul. 2005.

- DEMING, W. E. **Qualidade**: a revolução da administração. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990. 367 p.
- PIRES, L. R. S. A utilização da legislação brasileira no desenvolvimento de programas de qualidade como BPF, PPHO e APPCC. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, n. 339, v. 59, p. 63-72, 2004.
- ROUTE, N. HACCP and SMEs: a case study. In: MAYES, T.; MORTIMORE, S. (Ed.). **Making the most of HACCP: learning from others' experience**. Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2001. p. 32-42.
- SENAC. **Elementos de apoio**: Boas Práticas de Fabricação e sistema APPCC. Rio de Janeiro, 2001a. 278 p. (Qualidade e Segurança Alimentar). Projeto APPCC Mesa. Convênio CNC/CNI/Sebrae/Anvisa.
- _____. **Guia de elaboração do plano APPCC**. Rio de Janeiro, 2001b. 310 p. (Qualidade e Segurança Alimentar). Projeto APPCC Mesa. Convênio CNC/CNI/Sebrae/Anvisa.
- _____. **Guia passo a passo**: implantação de boas práticas e sistema APPCC. Rio de Janeiro, 2001c. 204 p. (Qualidade e Segurança Alimentar). Projeto APPCC Mesa. Convênio CNC/CNI/Sebrae/Anvisa.
- SENAI. **As Boas Práticas de Fabricação Fundamentais (PPHO)**. Rio de Janeiro, 2002a. 43 p. (Qualidade e Segurança Alimentar). PAS – Indústria. Convênio CNI/Senai/Sebrae/Anvisa.
- _____. **Elaboração do manual de Boas Práticas de Fabricação**. Rio de Janeiro, 2002b. 34 p. (Qualidade e Segurança Alimentar). PAS – Indústria. Convênio CNI/Senai/Sebrae/Anvisa.
- _____. **Requisitos complementares do BPF**. Rio de Janeiro, 2002c. 18 p. (Qualidade e Segurança Alimentar). PAS – Indústria. Convênio CNI/SENAI/Sebrae/Anvisa.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. **Manual de Boas Práticas de Fabricação para a indústria de alimentos**. Campinas, 1991. 22 p.
- _____. **Manual de boas práticas de transporte e armazenamento de alimentos**. Campinas, 1993a. 8 p.
- _____. **Manual para o programa de fornecimento com garantia de qualidade**. Campinas, 1993b. 29 p.
- _____. **Manual de rastreabilidade de insumos e produtos para a indústria de alimentos**. Campinas, 1993c. 9 p.
- SOLER, M.; VEIGA, P. **Boas Práticas de Fabricação**: normas para a indústria de alimentos. Campinas: Instituto de Tecnologia de Alimentos, 2002. 47 p.
- TAYLOR, E. HACCP and SMEs: problems and opportunities. In: MAYES, T.; MORTIMORE, S. (Ed.). **Making the most of HACCP: learning from others' experience**. Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2001. p. 13-30.
- WHO. **Strategies for implementing HACCP in small and/or less developed businesses**. Disponível em: <http://www.who.int/foodsafety/publications/fs_management/en/haccp_smallbus.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2005.