

A IMPORTÂNCIA DA IMPLANTAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

THE IMPORTANCE OF IMPLEMENTING GOOD MANUFACTURING PRACTICES WITHIN THE FOOD INDUSTRY

Camila Veronezi

Engenheira de alimentos, especialista em gestão da qualidade e engenharia de segurança do trabalho, pós-graduanda em vigilância sanitária pela UNINTER

Cristiano Caveião

Enfermeiro, especialista em gestão de saúde e auditoria, mestre em biotecnologia, doutorando em enfermagem

RESUMO

A busca e o aperfeiçoamento pela qualidade dos alimentos, por exigência de consumidores e mercado, aumentam a procura por sistemas que possam proporcioná-la e, que também, sejam efetivos não só no quesito sanitário, mas na redução de perdas e no aumento da competitividade. As Boas Práticas de Fabricação (BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO) são um conjunto de procedimentos que, aplicados ao manuseio de alimentos, ajustam as empresas e estabelecimentos do setor alimentício a normas higiênico-sanitárias adequadas e aumentam a segurança e satisfaçam dos consumidores. Dessa forma, a aplicação desta ferramenta na indústria alimentar mostra-se como um fator indispensável no que tange a qualidade e a segurança na alimentação. O artigo faz uma breve explanação a evolução da qualidade, a qualidade nas indústrias de alimentos, legislação, com ênfase para as BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO, sua importância e implantação e ressalta que é um processo contínuo, sempre havendo adaptações e inovações que busquem a melhoria contínua dos produtos e dos processos.

Palavras chave: BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO. Alimentos. Qualidade. POP. APPCC.

ABSTRACT

The pursuit and improvement for food quality, due to consumers and market demand, increase the need for systems that can provide such quality not only sanitarily but also in reducing losses and increasing competitiveness. The Good Manufacturing Practices (GMPs) are a set of procedures that, applied to food handling, adjust food companies and restaurants to proper hygiene and sanitary rules as well as increase costumers safety and satisfaction. Thus, the implementation of such tool within the food industry seems a key factor regarding food quality and safety. The following article makes a brief explanation of quality evolution, food industry quality, legislation focusing on the GMPs, and its importance and implementation. It also emphasizes that it is a continuous process, which has adaptations and innovations that seek a non-stop product and process improvement.

Key words: GMPs. Food. Quality. POP. HACCP.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o crescente aumento da oferta dos produtos alimentícios tem levado a um nível de exigência cada vez maior por parte dos consumidores. Em virtude da imensa variedade de marcas, tipos e preços a qualidade deixou de ser um diferencial competitivo, transformando-se em uma necessidade para quem quer manter-se no mercado.

Nesse sentido a qualidade deixou de ser responsabilidade de um departamento específico. A busca por ela deve ser um compromisso de todos dentro da empresa.

Dentre os sistemas utilizados para implantação da qualidade, uma das ferramentas para se obter padrão de qualidade na produção de alimentos é a adoção das Boas Práticas de Fabricação (BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO), que formam a base da gestão da segurança e qualidade de uma indústria. As BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO abrangem um conjunto de princípios e regras que devem ser adotadas pelas agroindústrias com o propósito de assegurar a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos gêneros alimentícios produzidos com a legislação vigente.

Este artigo, primeiramente, apresenta algumas considerações sobre o conceito de Gestão da qualidade, contemplando as peculiaridades do setor alimentício. Em seguida uma revisão da literatura sobre a evolução da qualidade e a implantação das BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO em indústrias de alimentos.

METODOLOGIA

Método é o conjunto de atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo - conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista (MARCONI & LAKATOS, 2007).

Para elaboração deste trabalho, a metodologia utilizada foi a pesquisa teórica ou bibliográfica, com a coleta de dados em publicações, documentos, registros, sites e material de institutos de pesquisa, organizações produtivas públicas e privadas.

REVISÃO DA LITERATURA

Evolução do conceito de qualidade

A importância da implantação das boas práticas de fabricação na indústria de alimentos

A qualidade, enquanto conceito, evoluiu da adequação ao padrão para a adequação às necessidades latentes dos clientes (SHIBA *et al*, 1993). É natural que a gestão da qualidade tenha também acompanhado esta evolução. Ela deixou de ser direcionada principalmente para o chão da fábrica e passou a procurar envolver todos os processos da organização. Assim, a gestão pela qualidade total tornou-se uma importante opção para as organizações conquistarem vantagem competitiva sobre os concorrentes (MANN & KEHOE, 1994).

Pode-se dizer que a preocupação com a qualidade do produto teve origem nos primórdios da produção em escala no início do século XIX, com a utilização de medidas, padrões e gabaritos na indústria bélica americana. Um século depois tivemos a introdução da administração científica com Taylor (1911), anos mais tarde o início do controle estatístico com Shewhart (1931) e na década de 1950 o surgimento de conceitos como controle total da qualidade com Armand Feigenbaum (1956) e custos da qualidade e não qualidade com Joseph Juran (1951) (SILVA e FERREIRA, 2000).

Para Garvin (2002), quatro diferentes “eras da qualidade” poderiam ser definidas: a da inspeção; do controle estatístico da qualidade; da garantia da qualidade; e da administração estratégica da qualidade

De forma geral, conforme aponta Cordeiro (2004), embora tenha havido uma mudança contínua na forma pela qual se busca aumentar a qualidade nas empresas, a definição implícita do termo “qualidade” para as empresas pouco se modificou ao longo das quatro “eras” citadas. A conformidade do produto com as especificações de projeto permaneceu como a definição mais utilizada na prática, apesar de na teoria ter havido grandes avanços.

Para Juran (1993), a adequação ao uso define o que se entende por qualidade. Para Deming (1982), a qualidade está associada a um processo de melhoria contínua em produtos e serviços, o que não deixa de ser algo ligado à sua adequação ao uso pelo cliente final. Crosby (1979) define a qualidade como conformidade, de produtos e serviços, com os requisitos do cliente final. Todas as definições estão voltadas ao uso que se faz de um produto ou serviço, direcionando o conceito de qualidade ao que é definido pelo cliente final, que é o verdadeiro usuário.

A evolução da dinâmica da qualidade ocorreu da seguinte forma: ela passou de controlada para assegurada e, num segundo momento, de assegurada para ofensiva (TEBOUL, 1991). Aparentemente a evolução da gestão da qualidade apresenta praticamente as mesmas fases nos Estados Unidos e no Japão. Contudo, o movimento de voltar-se para o mercado e incorporar a qualidade na estratégia da empresa é iniciado na década de oitenta nos Estados Unidos e de forma reativa ao movimento japonês (JURAN, 1993).

Diante disso, a garantia da qualidade do produto passa a ser de primordial importância para que se estabeleça uma relação de confiança entre consumidor e produtor. Essa garantia está

Revista Saúde e Desenvolvimento | vol. 8, n.4 | jul-dez. 2015

baseada em atividades que resguardem o consumidor de falhas no produto (JURAN, 1991) constituindo, essas atividades, o controle de qualidade de um produto ou serviço (OAKLAND, 1994).

A gestão da qualidade na indústria de alimentos

A qualidade deixou de ser um diferencial competitivo, para transformar-se em uma condição para a permanência no mercado. Nesse contexto, “qualidade passa a ser uma exigência absoluta dos consumidores e, portanto, dos mercados” (BERTOLINO, 2010).

As definições do termo qualidade sofreram mudanças consideráveis com o passar dos anos, passando de simples conjunto de ações operacionais, centradas e localizadas em pequenas melhorias do processo produtivo, a ser vista como um dos elementos fundamentais do gerenciamento das organizações, tornando-se fator crítico para a sobrevivência não só das empresas, mas, também, de produtos, processos e pessoas (CARVALHO et al, 2005).

No segmento da indústria de alimentos, para melhor entendimento do conceito de qualidade, pode-se abordá-lo sob duas ópticas, a saber, qualidade percebida e qualidade intrínseca. Qualidade percebida está relacionada às características do produto que levam a recompensa pelo consumo do mesmo e que irão atrair o consumidor a recompra. Dentre estas características, podemos citar a crocância, o odor, a cor, a textura, o aroma, enfim, as propriedades sensoriais em geral. Além dessas, contribuem para a qualidade percebida, a composição nutricional e características da embalagem. Já a qualidade intrínseca é tudo aquilo que o consumidor considera como óbvio no produto, como exemplos temos, peso correto do produto, ausência de contaminantes, não utilização de componentes proibidos pela legislação, utilização de dosagens seguras, enfim, a qualidade intrínseca está relacionada a segurança e atendimento à legislação por parte do produto (BERTOLINO, 2010).

Para o consumidor, um produto (ou serviço) é considerado como de qualidade quando atende à finalidade para a qual foi adquirido. Já, para o produtor, a qualidade do produto é quando este satisfaz o consumidor (EQUIPE GRIFO, 1994).

Acselrad (1994) afirma que o grau de desenvolvimento do controle da qualidade é maior quando agregado às operações, tais como as práticas de inspeção de campo e análises laboratoriais, os investimentos na qualificação de equipes, a disposição de instrumental adequado *Revista Saúde e Desenvolvimento* |vol. 8, n.4 | jul-dez. 2015

A importância da implantação das boas práticas de fabricação na indústria de alimentos

a melhoria do processo (desde a matéria-prima, os insumos, os serviços de água, os materiais de embalagem, as condições de higiene e sanitização, a limpeza e a funcionalidade das instalações, as condições de armazenamento e transporte, até o produto acabado).

No setor alimentício, para a implantação de uma Gestão da Qualidade, é possível utilizar sistemas (métodos e procedimentos) já testados e literatura de fácil acesso. Trata-se dos Sistemas GMP (*Guidelines for Development of Good Manufacturing Practices*) e HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*), BPF (Boas Práticas de Fabricação) e APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) respectivamente.

APPCC

O sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC ou HACCP) é um método embasado na aplicação de princípios técnicos e científicos de prevenção, que tem por finalidade garantir a inocuidade dos processos de produção, manipulação, transporte, distribuição e consumo dos alimentos. Esse conceito cobre todos os fatores que possam afetar a segurança do alimento (ATHAYDE, 1999).

Giordano (2003) acrescenta que, além da adoção do HACCP nas empresas de alimentos ser recomendada pelo Codex Alimentarius da FAO/WHO, no Brasil ela é exigida ainda pela portaria federal 1428/93, do Ministério da Saúde. De acordo com o autor supracitado, o HACCP foi inicialmente traduzido como ARPCC (análise de riscos e pontos críticos de controle) sendo atualmente conhecida como Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), que identifica perigos específicos de ordem biológica, química ou física e gera ações preventivas, para garantir um alimento seguro em toda a cadeia de preparo.

No Brasil a primeira legislação que remete ao APPCC surgiu em 1993 com procedimentos para pescado, sendo que no mesmo ano, com a Portaria 1428 do Ministério da Saúde, foram estabelecidas normas para a aplicação do APPCC em todas as indústrias de alimentos do Brasil. Em 1998, a Portaria 46 do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) obrigou a implantação gradativa em todas as indústrias de produtos de origem animal do programa de garantia de qualidade APPCC, cujo pré-requisito essencial são as BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO (FURTINI e ABREU, 2006; JOUVE, 2008).

A Portaria nº 46, de 10 de fevereiro de 1998 - MAPA define sistema APPCC como "um sistema
Revista Saúde e Desenvolvimento | vol. 8, n.4 | jul-dez. 2015

de análise que identifica perigos específicos e medidas preventivas para seu controle, objetivando a segurança do alimento” (MAPA, 1998).

Boas práticas de fabricação

Segundo ATHAIDE (1999), as BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO são um conjunto de normas empregadas em produtos, processos, serviços e instalações que visa a promoção e a certificação da qualidade e da segurança dos alimentos.

Já Rossiter (2008), define as BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO como o programa de segurança de alimentos que estabelece o alicerce dos programas de pré-requisitos, descrevendo sua estrutura, procedimentos e organizações necessárias para garantir aspectos higiênico-sanitários na fabricação e manuseio de alimentos, tendo como principal objetivo garantir a integridade do alimento e a saúde do consumidor.

A ANVISA define as BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO como:

“Um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos. A legislação sanitária federal regulamenta essas medidas em caráter geral, aplicável a todo o tipo de indústria de alimentos e específico, voltadas às indústrias que processam determinadas categorias de alimentos.” (ANISA, 2004)

As Boas Práticas é um dos sistemas mais reconhecidos e de boa resposta para obter um alimento seguro, que mantém uma estreita relação com o consumidor, atua nos processos envolvidos, assegurando sua saúde, segurança e bem-estar e que confere educação e qualificação nos aspectos de higiene, desinfecção e disciplina operacional. Assim, a segurança de alimentos é garantida com esforços combinados de todos os envolvidos na sua cadeia produtiva (GOMES, 2006).

As BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO são procedimentos necessários, tendo como finalidade garantir a qualidade dos alimentos (BRASIL, 1997). São normas com a finalidade

A importância da implantação das boas práticas de fabricação na indústria de alimentos

de atingir um determinado padrão de identidade e qualidade de um produto, cuja efetividade deve ser analisada por inspeções (BRASIL, 1993).

Implantação das boas práticas de fabricação

[...] a implantação das BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO s em Serviços de Alimentação, além de ser uma exigência legal, eleva a qualidade dos produtos, protege a saúde pública, diminui gastos com internações hospitalares, dá maior segurança e satisfação ao comensal (ODERICH, 2007 p. 44).

Para a implantação das BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO é necessário que se conheça o processo produtivo envolvido, 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 esses dados, será possível determinar o rigor e a profundidade das BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO a serem implementadas (SENAC, 2001),

[...] para poder cobrar que as regras de BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO sejam cumpridas pelos empregados, a empresa deve fornecer treinamento em manipulação de alimentos, incluindo programas de saúde e higiene pessoal, a todos os novos colaboradores cujas atribuições estejam relacionadas com áreas de produção e controle de qualidade, sempre antes desses iniciarem suas atividades. O treinamento deve incluir, também, os colaboradores da área de manutenção e de outras áreas cuja atividade possa afetar a qualidade do produto. Periodicamente, e não excedendo o intervalo de um ano, os treinamentos devem ser reciclados e devidamente registrados (BERTOLINO, 2010 p. 122).

As indústrias de alimentos devem descrever as operações realizadas em um manual que consiste em um documento incluindo requisitos de manutenção preventiva e higienização (instalações, dos equipamentos e dos utensílios), controle da água de

abastecimento, controle integrado de vetores e pragas urbanas, controle da higiene e saúde dos manipuladores e o controle e garantia de qualidade do produto final (BRASIL, 2002).

Procedimentos operacionais padronizados – POP

Procedimento operacional padrão, em inglês *Standard Operating Procedure* (SOP), consiste, segundo Colenghi (1997), em descrever em detalhes todas as operações que são necessárias para realizar um determinado procedimento, ou seja, “um roteiro padronizado para realizar uma determinada atividade”, sendo de grande importância dentro de qualquer processo funcional para garantir, mediante uma uniformização, os resultados desejados por cada tarefa realizada. Um exemplo de procedimento operacional padrão no século passado pode ser encontrado nas linhas de montagem do modelo “T” da Ford, onde todos os consumidores em potencial poderiam ter um automóvel desde que fosse da cor preta. Segundo a autora no presente podemos verificar que somente o carro preto não foi suficiente para satisfazer o consumidor, o que gerou a necessidade do desenvolvimento de novos modelos de procedimentos operacionais padrão (MARTINS, 2013).

Embora originalmente o MAPA chame de PPHO somente os requisitos relacionados com higienização, em algumas legislações, por exemplo a Resolução nº10 de 22/05/2003, o MAPA continua chamando de PPHO, mas inclui os itens que o Ministério da Saúde e o FDA chamam de POP (RIBEIRO; FURTINI; ABREU;2006)

Apesar do PPHO ainda ser recomendado pelo MAPA, com a Resolução RDC nº275 de 21/10/2002 a ANVISA criou e instituiu os POPs no Brasil.

Para a ANVISA (2002) os POPs são definidos como procedimentos descritos de forma objetiva que definem as instruções para a realização de uma atividade na rotina da produção de alimentos, seja ela na elaboração, transporte ou armazenamento. Controle da potabilidade da água, manutenção preventiva e calibração de equipamentos, programa de recolhimento de alimentos, seleção de matérias-primas, ingredientes e embalagens, higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios, manejo de resíduos e

A importância da implantação das boas práticas de fabricação na indústria de alimentos

controle integrado de vetores e pragas urbanas são aspectos que requerem criação e manutenção de procedimentos operacionais padronizados.

Segundo Lima (2005), Procedimento Operacional Padrão é o documento que mostra o planejamento do trabalho com a sequência das atividades descritas detalhadamente, que devem ser executadas para atingir a meta padrão sendo que este deve conter: listagem dos equipamentos; peças e materiais utilizados na tarefa, incluindo-se os instrumentos de medição; padrões da qualidade; descrição dos procedimentos da tarefa por atividades críticas; condições de fabricação, de operação e pontos proibidos de cada tarefa; pontos de controle (itens de controle e características da qualidade) e os métodos de controle; relação de anomalias passíveis de ação; roteiro de inspeção periódicas dos equipamentos de produção.

O POP para Lima (2005), tem como objetivo a busca pela uniformização do processo ou atividade, ou seja, fazer com que pessoas que executam a mesma tarefa façam de forma invariável.

Já para Martins (2013) o objetivo do POP é sustentar o processo em funcionamento, por meio da padronização e minimização de ocorrência de desvios na execução da atividade, ou seja, fazer com que as ações tomadas para a garantia da qualidade sejam padronizadas.

A elaboração de um POP deve seguir as seguintes etapas definidas: objetivos, descrição, monitoramento, ação corretiva, registros e verificação, podendo haver uma variação dependendo da legislação a ser seguida. Os POPs devem ser aprovados, datados e assinados pelo responsável do estabelecimento (FERREIRA, 2001).

Legislação

A Lei Federal n. 9.782/99, lei de criação da ANVISA, no art. 8º diz que incumbe a Agência, regulamentar, controlar e fiscalizar os produtos e serviços que envolvam risco à saúde pública. No parágrafo 1º, consideram-se bens e produtos submetidos ao controle e fiscalização sanitária pela Agência: alimentos, inclusive bebidas, águas envasadas, seus

insumos, suas embalagens, aditivos alimentares, limites de contaminantes orgânicos, resíduos de agrotóxicos e de medicamentos veterinários (BRASIL, 1999).

A Resolução - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 foi desenvolvida com o propósito de atualizar a legislação geral, introduzindo o controle contínuo das BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO e os Procedimentos Operacionais Padronizados, além de promover a harmonização das ações de inspeção sanitária por meio de instrumento genérico de verificação das BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO. Portanto, é ato normativo complementar à Portaria SVS/MS nº 326/97 (BRASIL, 2002)

A resolução vigente e mais atual para o controle sanitário de alimentos no Brasil é a RDC nº 216/2004 que aprova o Regulamento Técnico e estabelece procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado (BRASIL, 2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A qualidade dos alimentos é uma das maiores preocupações dos consumidores em todo o mundo, que estão mais exigentes quanto ao aspecto e a segurança dos alimentos que consomem e das exigências da legislação vigente para que a indústria de alimentos adote metodologias de controle higiênico-sanitário a fim de garantir o fornecimento de produtos inócuos, as indústrias e o comércio têm priorizado ações contínuas para melhoria dos processos visando assegurar qualidade aos produtos, satisfazendo desta forma as exigências da legislação e as expectativas dos consumidores.

A implantação das BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO é um passo importante para que as empresas que produzam alimentos garantam a conformidade em relação a legislação e a expectativa do consumidor.

A implantação das BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO, é considerada a base do controle de qualidade em uma empresa alimentícia, é um processo contínuo que nunca deve parar, sempre havendo adaptações e inovações que busquem a melhoria contínua dos produtos e dos processos.

REFERÊNCIAS

AKUTSU, R. C. *et al.* **Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação.** Rev. Nutr.v.18, n.3, p.419-427, 2005.

ATHAYDE, A.: **“Sistemas GMP e HACCP garantem produção de alimentos inócuos.”** Engenharia de Alimentos, ano 5, no 23, janeiro/fevereiro, 1999.

BARÇANTE, L.C. **Qualidade Total: uma visão brasileira.** Rio de Janeiro. Ed. Campus, 1998

BERTOLINO, Marco Túlio. **Gerenciamento da Qualidade na Indústria de Alimentos.** São Paulo: Artmed, 2010. 320 p.

BRASIL. **Lei n. 9.782, de 26/1/99.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1999.

_____. **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária.** Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Brasília, Diário Oficial da União, 1º ago. 1997

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993. Regulamento técnico sobre as inspeções sanitárias, boas práticas de produção/prestação de serviços e padrão de identidade e qualidade na área de alimentos. Brasília, Diário Oficial da União, 2 dez. 1993.

_____. **Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Resolução-RDC nº 275, 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, Brasília, DF, 2002.

_____. **Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.** Resolução-RDC nº. 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas práticas para serviços de alimentação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2004.

CAMPOS, V.F. **TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. 8ª ed. Nova Lima: INDG, 2004.

CARVALHO, M. M. **Histórico da Gestão da Qualidade**. Cap. 1, p. 7-19. In: CARVALHO, M. M (Org.). *Gestão da Qualidade: teoria e casos*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005 – 7ª reimpressão.

COLENGHI, V. M. **O&M e Qualidade Total: uma integração perfeita**. Rio de Janeiro: Qualitymark. 1997.

CROSBY, P. **Crosby's 14 Steps to Improvement**. New York: McGraw-Hill. 1979

DEMING, W. E. **Qualidade: a revolução da administração**. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1982.

EQUIPE GRIFO. **Iniciando os conceitos da qualidade total**. São Paulo: Pioneira, 1994

FERREIRA, F.S. **Como elaborar um POP (Procedimento Operacional Padronizado)**. Disponível em: <http://fernandastoduto.blogspot.com.br/2011/06/como-elaborar-um-pop-procedimento.html> . Publicado em: 18 de junho de 2011. Acesso em: 13/07/2015.

GARVIN, D. A., **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

GIORDANO, J.C. **Riscos à qualidade de alimentos e fármacos**. Revista Controle de Contaminação, Vol. 6 n. 54, p. 22-25, 2003.

GOMES, H. V., RODRIGUES, R. K. **Boas Práticas de Fabricação na Indústria de Panificação**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 26., 2006, Foz do Iguaçu. Anais eletrônicos... Fortaleza: XXVI ENEGEP, 2006. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr470321_7479.pdf Acesso em: 12/06/2015.

HUSS, H. H. **Assurance of seafood quality**. FAO Fisheries Technical Paper. Rome, FAO, n. 334, 1993. 169p.

ISHIKAWA, K. **Controle da qualidade a maneira japonesa**. Rio de Janeiro: Campos, 1993. *Revista Saúde e Desenvolvimento* |vol. 8, n.4 | jul-dez. 2015

A importância da implantação das boas práticas de fabricação na indústria de alimentos

JOUVE, J.L.: "**Principles of food safety legislation.**" *Food Control*, vol. 9, nº2-3, 1998.

JURAN, J. M. **Planejamento para a Qualidade**; 2ª Ed. São Paulo: Pioneira. 1993

LIMA, R. "**Procedimento Operacional Padrão**" - A Importância de se padronizar tarefas nas BPLC. Curso de BPLC – Belém, 2005.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ª ed., 4ª reimpr. São Paulo: Ed. Atlas, 2007.

MANN, R. & KEHOE, D.: "**An evaluation of the effects of quality improvement activities on business performance.**" *International Journal of Quality & Reliability Management*, v.11, n.4, p.29-44. 1994.

MAPA. **PORTARIA N° 46, DE 10 DE FEVEREIRO DE 1998**. Brasil, 1998. Disponível em: <http://www.fea.unicamp.br/deptos/dta/higiene/legislacao/MA/MA_P_46_98_MAPA_Manual_generico_APPCC.pdf>. Acesso em: 15/06/2015.

MARTINS, R. **Procedimento Operacional Padrão (POP)**. Disponível em: <<http://www.blogdaqualidade.com.br/procedimento-operacional-padrao-pop/>> Acesso em: 13/07/2015.

OAKLAND, J. **Gerenciamento da qualidade total**. São Paulo: Nobel, 1994

ODERICH, C.A.L. **Tecnologia de Alimentos. Industrialização de Carnes: Produção da Salsicha**. Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade de Engenharia Química da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

RIBEIRO-FURTINI, L. L.; ABREU, L. R.. **Utilização de APPCC na indústria de alimentos**. *Ciênc. agrotec.*, Lavras, v. 30, n. 2, p. 358-363, mar./abr., 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cagro/v30n2/v30n2a25.pdf>>. Acesso em 15/06/2015.

ROSSITER, K.W.L. **Programa 5S: Alicerce para implantação de Sistemas e Boas Práticas de Fabricação na Indústria de Alimentos**. Recife, Universidade Federal de Pernambuco: monografia de especialização, 2008. Disponível em: <http://www.repositorio.ufpe.br/bitstream/handle/123456789/5386/arquivo602_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 11/06/2015.

SILVA, J. C.; FERREIRA, D. **Pequenas e Médias Empresas no Contexto da Gestão da Qualidade Total**. Produção, Bauru, v. 10, n. 1, p.19-32, 05 nov. 2000. Mensal. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/prod/v10n1/v10n1a02.pdf>. Acesso em: 05 nov. 2012.

SENAC. **Elementos de Apoio: Boas Práticas de Fabricação e sistema APPCC**. Rio de Janeiro, 2001. 278 p. (Qualidade e Segurança Alimentar). Projeto APPCC Mesa. Convênio CNC/CNI/SEBRAE/ANVISA.

SHIBA, S.; GRAHAM, A.; WALDEN, D. **A new American TQM**. Portland, Productivity Press, 1993.

TEBOUL, J. **Gerenciando a dinâmica da qualidade**. Rio de Janeiro, QualityMark, 1991.