Instituto Tecnológico
do Estado de Goiás

REDE ITEGO

Governador do Estado de Goiás
Marconi Ferreira Perillo Júnior

Secretário de Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico
e de Agricultura, Pecuária e Irrigação
Francisco Gonzaga Pontes

Superintendente Executivo de Ciência e Tecnologia
Mauro Netto Faiad

Chefe de Gabinete de Gestão de Capacitação e Formação Tecnológica/
Coordenadora Geral - PRONATEC
Soraia Paranhos Netto

Coordenadora Adjunto - PRONATEC
Sônia Maria Barros Galvão

Coordenador Pedagógico - PRONATEC
José Teodoro Coelho

Coordenadora Administrativa - PRONATEC
Andréa Gonçalves Fonseca

GESTÃO DA QUALIDADE DOS ALIMENTOS

Esta Apostila compõe-se da compilação de textos extraídos das obras citadas nas Referências Bibliográficas com algumas alterações e adaptações necessárias a sua organização.

Governo do Estado do Ceará
Secretaria da Educação

Escola Estadual de Educação Profissional - EEEP

Ensino Médio Integrado à Educação Profissional

Curso Técnico em Agroindústria

Gestão da Qualidade dos Alimentos

GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Educação

Governador
Cid Ferreira Gomes

Vice Governador
Domingos Gomes de Aguiar Filho

Secretária da Educação
Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

Secretário Adjunto
Maurício Holanda Maia

Secretário Executivo
Antônio Idilvan de Lima Alencar

Assessora Institucional do Gabinete da Seduc
Cristiane Carvalho Holanda

Coordenadora da Educação Profissional – SEDUC
Andréa Araújo Rocha

Disciplina:

Gestão da Qualidade dos Alimentos

Responsável: Auricelia de Souza Morais

Msc. em Tecnologia de Alimentos – UFC

INDICE

Capitulo 1 Qualidade: evolução e aspectos conceituais	03
Métodos e ferramentas da qualidade	08
Rastreabilidade e produção integrada.	15
Capitulo 2 Sistemas de gestão de alimentos	17
Análises de perigo e pontos críticos de controle (APPCC)	18
Capitulo 3 Inspeção e auditoria em programas de certificação aplicados a sistemas de qualidade e segurança de alimentos	23
Capitulo 4 Capacitação contínua dos colaboradores	27
Certificação na produção de alimentos	27
Gestão do processo de desenvolvimento de produtos	30
Melhorias de processos.	33
Capitulo 5 Normas ISO 9000 e ISO 22000;	34
Gestão de Suprimentos	36
5S: Os 5 sensos da qualidade.	37
Referencias Bibliográficas	40

1º Bimestre

Unidade I (16h/a)
Capitulo 1
1.1 Qualidade: evolução e aspectos conceituais;

Qualidade existe desde que o mundo é mundo. Ao longo da história o homem sempre procurou o que mais se adequasse às suas necessidades, fossem estas de ordem material, intelectual,social ou espiritual. A relação cliente-fornecedor sempre se manifestou dentro das famílias, entre amigos, nas organizações de trabalho, nas escolas e na sociedade em geral. Os Sistemas de Gestão e respectivas Certificações com base em referenciais normativos internacionais e nacionais aplicados em áreas funcionais distintas da Organização, são sistemas credíveis, sólidos e reconhecidos como tendo elevados benefícios ao nível da organização/gestão, da produtividade e da notoriedade das marcas, produtos e serviços.

Os conceitos que orientam os programas de qualidade nasceram, basicamente, nos Estados Unidos, mas foi o Japão o país que primeiramente aplicou e desenvolveu tais conceitos, tornando-os parte integrante do processo educativo e, portanto, cultural, do povo japonês.

Segundo Costa e Cardoso (1995), o progresso japonês ocorreu por trabalho metódico durante 20 anos, no pós-guerra em torno de 1950 a 1970, quando se fez notar no mercado mundial. O que de fato conseguiram foi fruto de técnicas conhecidas adaptadas à sua realidade, pelo desenvolvimento de sistemas integrados incluindo aspectos comportamentais, gerenciais e de produção.

Este processo teve início a partir de 1951, ano em que Edward Deming visitou o Japão e para lá levou a ideia do PDCA (*Plan* - Planejar, *Do* - Fazer, *Check* - Controlar, *Act* - Atuar), divulgado por ele como o ciclo de Shewhart (que, em 1931, lançou as bases para o Controle da Qualidade em sua obra "*The Economic Control of Quality of Manufactures Product*") (Deming, 1990). Deming também levou consigo a noção de medida, isto é, o conceito de que "quem não mede, não gerencia".

Estes dois conceitos, "medir" e "planejar para melhorar" (que é a essência do PDCA), formaram uma primeira base conceitual do programa da qualidade japonês (Costa, 1990).

Por volta de 1954 surgem as teorias motivacionais de Maslow, nos Estados Unidos. Maslow deixa claro que a motivação para o trabalho não depende das

recompensas financeiras. Estas, se deficientes, causam a desmotivação. Os fatores motivacionais, de acordo com o autor, são de natureza social.

É em 1954 que Juran chega ao Japão levando consigo outras ideias para a melhoria da qualidade e, entre elas, o conceito de trabalho em equipe. O trabalho em equipe consegue promover fatores motivacionais de uma escala superior na chamada "hierarquia das necessidades de Maslow": estima, status e auto-realização. Surge aí a semente do CCQ - Círculo de Controle de Qualidade, que passa a ser difundido no Japão a partir de 1961. A visita do Dr. Juran marcou uma transição nas atividades de controle de qualidade no Japão, passando de lidar primariamente com tecnologia baseada em fábricas para uma preocupação global com toda a administração (Ishikawa, 1993).

Alguns anos depois, e já na década de 70, ganha corpo o conceito, originário do marketing, de que a satisfação do cliente é o objetivo maior da qualidade. Este entendimento é de origem americana e difere do conceito de qualidade europeu, centrado nas especificações técnicas.

A implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade e sua Certificação é encarada como um passo fundamental para provar quer interna, quer externamente, o real empenho das organizações nesta área.

Neste sentido, a arte de se obter Qualidade experimentou uma grande evolução no século XX, partindo da mera inspeção de produtos acabados à visão estratégica de negócios. Esta evolução pode ser analisada conforme seu contexto no Ocidente, no Japão e no mundo como um todo.

1. A Evolução da Qualidade no Ocidente

Voltando no tempo, especialmente a partir da Revolução Industrial, com o desenvolvimento das ferramentas de trabalho e dos sistemas de unidades de medidas, tanto na Inglaterra quanto nos Estados Unidos da América, a Qualidade evoluiu até nossos dias essencialmente através de quatro Eras, dentro das quais a arte de obter Qualidade assumiu formas distintas:

As principais "Eras da Qualidade"

ETAPAS DO MOVIMENTO DA QUALIDADE
Controle final do produto (Inspeção): baseado na inspeção final de produtos. Orientação: "inspeciona" a qualidade
Controle estatístico de processo: segurança e zero defeito. Orientação: "controla" a qualidade
Garantia da qualidade: baseada em normas e procedimentos formais. Orientação: "constrói" a qualidade

Gestão estratégica da qualidade: satisfação do cliente e competitividade. Orientação: "gerencia" a qualidade
Gerenciamento da qualidade total: qualidade em todas as ações da empresa. Orientação: "gerencia" e "melhora continuamente" a qualidade
***Gerenciamento ambiental da qualidade total:** meio ambiente considerado também como fornecedor e cliente. Orientação: "gerencia" e "melhora continuamente" a qualidade

Elaboração baseada em Garvin (1992), Hanna e Newman (1995), Kinlaw (1997) e Romm (1996)

2. A Evolução da Qualidade no Japão

Até meados do século XX, os produtos japoneses eram reconhecidos como ruins e baratos, e não gozavam da reputação que têm hoje em dia. Naquela época a Qualidade no Japão era obtida através da inspeção.

Ao término da 2ª. Grande Guerra, o Japão era uma nação pobre, totalmente destruída, e que dispunha apenas de um único recurso - sua gente, entre os quais um grupo de jovens empresários que queriam se dedicar à construção de uma nova nação. Hoje em dia, marcas como Nikon, Sony, Toyota, Yamaha, Honda, entre outras, são sinônimo de Qualidade, ou seja, nos dias atuais "made in Japan" faz a diferença. O Japão perdeu a guerra militar, mas tem ganhado a guerra econômica de forma notável, a ponto de muitas nações e empresas ocidentais buscar copiar o modelo japonês.

3. A Evolução da Qualidade no Brasil

A partir do ano de 1990 o movimento em prol da Qualidade teve um crescimento avassalador no País, que remonta à década de 80, onde foram lançadas as bases deste movimento. Até o início da década de 90 ainda não havia um movimento coordenado e global, mas sim ações isoladas de alguns segmentos da sociedade.

No final do 2º. Milênio o movimento brasileiro pela Qualidade, segundo especialistas japoneses, era o segundo mais vigoroso programa em favor da Qualidade em todo o mundo.

O Quadro 1.2 apresenta uma síntese do movimento brasileiro em prol da qualidade.

Quadro 1.2 – Evolução da Qualidade no Brasil

Ano	Eventos
1876	Criação do Instituto Nacional de Pesos e Medidas – INPM, RJ.
1922	Criação do Instituto Nacional de Tecnologia – INT, RJ
1930	Criação de Pesquisas Tecnológicas – IPT, SP.
1940	Criação da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, em 28/09/40, RJ.

1973	Criação o Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial – INMETRO, em substituição ao INPM, RJ.
1974	Criação da Fundação Cristiano Ottoni, ligada à Universidade Federal de Minas Gerais. Criação da Associação Brasileira para o Controle da Qualidade – ABCQ, São Bernardo do Campo,SP.
1978	Criação do Instituto Brasileiro da Qualidade Nuclear – IBQN, RJ. Enviada ao Japão a primeira turma de brasileiros para ser treinada pela Japanese Union of Scientists and Engineers – JUSE.
1981	Criação da Associação Mineira de Círculos de Controle da Qualidade – AMCCQ, MG.
1982	Ishikawa ministra uma série de palestras para executivos brasileiros.
1983	Feigenbaum ministra uma série de palestras para executivos brasileiros.
1985	Crosby ministra uma série de palestras a executivos brasileiros.
1986	Deming ministra uma série de palestras a executivos brasileiros. Lançado, pelo governo, o Projeto de Especialização em Gestão da Qualidade – PEGQ.
1987	Criado o curso de pós-garduação *latosensu* em Controle da Qualidade na Universidade Católica de Petrópolis, RJ.
1988	Criada a subárea de mestrado em Qualidade Industrial do Programa de Engenharia de Produção daCOPPE/UFRJ, e início da primeira turma.
1989	Emitido o primeiro certificado ISO 9000 no Brasil. Criada a Marca de Conformidade do INMETRO.
1990	Lançado o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade – PBQP. Instituído o mês de novembro como sendo o Mês da Qualidade. Promulgado o Código de Defesa do Consumidor, lei no. 8.078 de 11/09/90. Realizado o Congresso Internacional de Normatização[25] e Qualidade da ABNT, SP. Lançado pela presidência da VARIG – maior empresa privada nacional – o Processo TQC,Compromisso VARIG com a Qualidade. Lançada a série de normas NBR-19000, tradução da série ISO9000, pela ABNT.
1991	Realizado o I Congresso Brasileiro da Qualidade e Produtividade da UBQ. Vitória, ES. Publicado um dos primeiros trabalhos no mundo sobre os Princípios de Deming aplicados à Educação: Deming vai à Escola. Criada a Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade.
1992	Criado o Comitê da Qualidade – CB25 da ABNT. IBM Sumaré recebe o 1º. Prêmio Nacional da Qualidade, PNQ – categoria Indústria. Realizado o II CBQP / VIII Congresso Nacional de Círculos de Controle da Qualidade Da UBQ, Rio de Janeiro, RJ.

1993	Realizado o III CBQP / IX CNCCQ da UBQ, Gramado, RS. Xerox ganha o PNQ na categoria Indústria.
1994	Realizado o IV CBQP / X CNCCQ da UBQ, Belo Horizonte, MG. Citibank ganha o PNQ na categoria Serviços. Criado o Instituto da Qualidade Automomotiva – IQA, São Paulo, SP.
1995	Realizado o V CBQP / XI CNCCQ da Associação Paranaense para a Qualidade, Curitiba, PR. SERASA ganha o PNQ na categoria Serviços – 1ª. empresa nacional a recebê-lo.
1996	Emitido o miléssimo certificado ISO9000, em solenidade oficial no Rio de Janeiro. Defendida e registrada a 42º. tese de mestrado em Qualidade na COPPE/UFRJ. Realizado o VI CBQP / XII CNCCQ da UBQ, Salvador, BA. Alcoa Alumínio S/A – Poços de Caldas ganha o PNQ na categoria Indústria.
1997	Citibank Corporate Banking na categoria Prestadora de Serviços, Copesul Cia. Petroquímica do Sul e Weg Motores Ltda.na categoria Manufaturas ganham o PNQ. Realizado pela UBQ o VII CBQP / XIII CNCCQ, Vitória, ES.
1998	Siemens Divisão Telecomunicações ganha o PNQ na categoria Manufaturas. Realizado o VIII CBQP / XIV CNCCQ, Rio de Janeiro, RJ.
1999	Caterpillar Brasil Ltda. ganha o PNQ na categoria Manufaturas Cetrel S.A. Empresa de Proteção Ambiental ganha o PNQ na categoria Médias Empresas. Realizado o IX CBQP / XV CNCCQ pela UBQ/RN, Natal, RN.
2000	SERASA Centralização de Serviços dos Bancos S/A ganha o PNQ na categoria Grandes Empresas. Realizado o X CBQP / XVI CNCCQ pela Associação Gaúcha para a Qualidade, Gramado, RS.
2001	Bahia Sul Celulose S/A ganha o PNQ na categoria Grandes Empresas. Realizado pela UBQ o XI CBQP / XVII CNCCQ, Ouro Preto, MG.
2002	Gerdau Aços Finos Piratini e Politeno Indústria e Comércio S/A ganham o PNQ na categoria Grandes Empresas. Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre ganha o PNQ na categoria Organizações sem Fins Lucrativos. Realizado o XII CBQP UBQ, Vitória, ES.
2003	Dana Albarus – Divisão de Cardans ganha o PNQ na categoria Grandes Empresas. Escritório de Engenharia Joal Teitelbaum ganha o PNQ na categoria Médias Empresas. Realizado o XIII CBQP da UBQ, Rio de Janeiro, RJ.
2004	Realizado o XIV CBQP da UBQ, Gramado, RS. Realizado pela ABNT o Seminário Internacional: Qualidade, Sustentabilidade & Responsabilidade Social, São Paulo, SP.
2005	No dia 1 de setembro de 2005 foi publicada a norma ISO 22000 – Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos

4. A Evolução da Qualidade no Mundo

Da década de 1990 até os nossos dias, com o sistema de comunicações cada vez mais globalizado e eficiente, intensificou-se o intercâmbio de informações e lições aprendidas entre o Ocidente e o Japão, tornando mais unificado o processo de evolução da Qualidade no mundo. O advento do fenômeno da globalização teve um impacto significativo no movimento mundial em prol da Qualidade.

O fluxo a seguir resume a evolução da Qualidade no mundo, de onde se conclui que o que evoluiu, essencialmente, foi a forma de se obter Qualidade.

OBTER QUALIDADE ATRAVÉS
== > De **inspeção** dos produtos ...
▼
... do **controle** dos processos de produção de produtos ...
▼
... da **organização** que administra os processos que produzem os produtos ...
▼
... das **pessoas** que compõem a organização que administra os processos ...
▼
... do **ambiente social** que favorecem as ações das pessoas que compõem a organização ...
▼
... do **meio-ambiente** que interfere no ambiente social que favorece as ações das pessoas ...
▼

Fonte: Barçante, L. C. & Castro, G. C. ***Ouvindo a Voz do Cliente Interno***. p. 10. QualityMark. 1995 (3a. edição).

1.2 Métodos e ferramentas da qualidade;

FERRAMENTAS DA QUALIDADE

1-DEFINIÇÃO: São as técnicas usadas nos processos de Gestão da Qualidade, começaram a ser utilizadas nos meados da década de 50, com base em conceitos e práticas, aplicando a Estatística. As ferramentas da qualidade são gerenciais e possibilitam as análises de fatos e tomada de decisão com base em dados, certificando de que a decisão é a mais indicada.

1. BRAINSTORMING Brainstorming é uma das mais famosas técnicas de geração de ideias. Foi originalmente fundamentada por Osborn, em 1938. na língua inglesa , a tradução é tempestade cerebral . O clima de envolvimento e motivação que o Brainstorming, dá vai assegura melhor qualidade nas decisões tomadas pelo grupo, e um maior comprometimento com a ação e com a responsabilidade que é compartilhada por todos. A técnica do Brainstorming é um processo grupal onde os indivíduos dão ideias de forma livre, e sem críticas, dentro do tempo possível. A formação dos grupos geralmente é composta por 5 a 12 integrantes, a participação é voluntária. A finalidade do Brainstorming é surgir com ideias novas e detalhar essas ideias com enfoque, originais, em um clima sem inibições. Na verdade, procura-se a diversidade de opiniões a partir de um processo de criatividade grupal. Adicionalmente, é uma ferramenta para o desenvolvimento de equipes. Essa ferramenta pode ser usada por qualquer pessoa da organização, pois é de fácil uso. Porém para se obter o sucesso da Técnica do Brainstorming é obedecer as regras. Focaliza a atenção do usuário no aspecto mais importante do problema. É um exercício do raciocínio.

   1.1- Principal objetivo: Solucionar problemas. Outros objetivos: Permite soltar a mente; Prática para alimentar a intuição; Abolição de críticas;

   1.2- Como é aplicada: Sua forma para a aplicação irá definir a reação psicológica do grupo, mas necessita de um coordenador para fluir melhor essa técnica.

   1.3- Casos em que mais se usa o Brainstorming: Essa ferramenta pode ser usada em geral em qualquer área; Essa ferramenta em geral é utilizada sozinha, porém casada com outra técnica, torna-se muito mais eficiente;

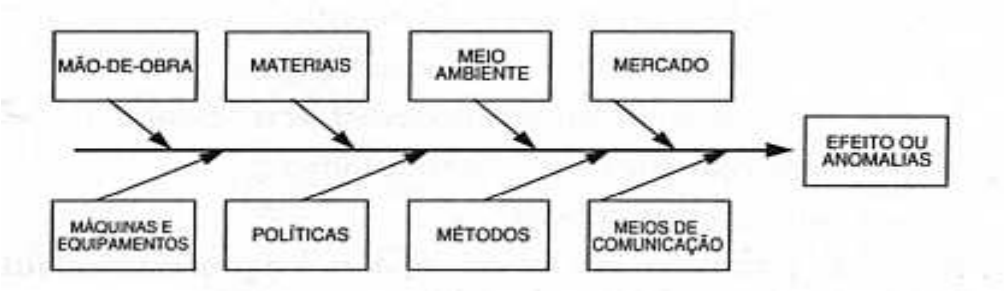
2. DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO OU DIAGRAMA DE PEIXE OU DE ISHIKAWA

   2.1- Definição: É uma técnica amplamente utilizada, que intenciona a relação entre um efeito e as possíveis causas que estão contribuindo para que ele ocorra.

   2.2- Aplicação: Construído com a aparência de uma espinha de peixe, essa ferramenta foi aplicada, pela primeira vez, em 1953, no Japão, pelo professor da Universidade de Tóquio, Kaoru Ishikawa, para sintetizar as opiniões de engenheiros de uma fábrica quando estes discutem problemas de qualidade.

2.3- Forma de uso: Visualizar de maneira conjunta, as causas principais e secundárias de um problema. Ampliar a visão das causas de maior possibilidade para a ocorrência de um problema, promovendo a sua análise e a identificação de soluções. Analisar os processos, buscando as melhorias.

2.4-Confecção do Diagrama: Estabeleça claramente o problema (efeito) a ser analisado.



3-DIAGRAMA

3.1-Definição: Representação gráfica de atividades de um processo. Além da representação da série de atividades, o fluxograma informa o que é feito a cada etapa, os materiais ou serviços que entram e saem do processo, as decisões que devem ser tomadas e as pessoas envolvidas (cadeia cliente/fornecedor). É considerado um diagrama, e pode ser entendido como uma representação esquemática de um processo, determinadas vezes é feito através de gráficos que mostram de forma simples a transição de informações entre os elementos que o formam. Na prática, o diagrama é como a documentação dos passos a passos que se utiliza para a realização de um processo. Considerado como uma das Sete ferramentas da qualidade.

4-GRÁFICOS

4.1-Definição: Ferramenta muito útil para visualização dados numéricos, sendo de maior entendimento do significado dos números.

4.2-Uso : Analise de tendências, as seqüências e as comparações entre duas variáveis. Evidenciar e compreender a apresentação de dados.

4.3-Confecção: Escolher o que quer analisar ou demonstrar por meio dos gráficos. Coletar os dados a serem demonstrados no gráfico. Definir qual forma de gráfico será usado a sua realidade. Evidenciar a amplitude numérica (o maior e o menor número) de cada variável. Desenhar um

eixo vertical e um horizontal demarcando uma escala numérica para cada um. Os eixos deverão ser iguais ou maiores que a amplitude numérica dos eventos a considerar. Demarcar os dados sobre os eixos. Completar o gráfico com a legenda, o título e notas, caso haja necessidade.

4.4- Tipos de Gráficos: a) Gráfico de Linha: Mostra uma série, tais como um conjunto de pontos conectado por uma única linha. As linhas de gráfico são utilizadas para representar grandes quantidades de dados que de um período de tempo contínuo. b) Gráfico de Tempo: Mostrar a variação de um evento ao longo de um período de tempo e os intervalos de tempo no eixo horizontal. c) Gráfico de Barras: Parecido com gráfico de linha, a diferença é que, aparece formado por barras paralelas, usualmente verticais, que demonstram o inter-relacionamento entre as variáveis. Muito utilizados com a variável tempo no eixo horizontal. d) Gráfico Circular ou de Pizza: Mostrar o inter-relacionamento das partes com o todo. Enquanto os gráficos de tempo e os gráficos de barras demonstram com que freqüência e em que medida vai ocorrer uma situação, os gráficos circulares mostram como cada uma das partes vai contribuir para o produto ou processo total. Este gráfico é considerado igual a 100%.

5-LISTA DE VERIFICAÇÃO SIMPLES -CHECK LIST

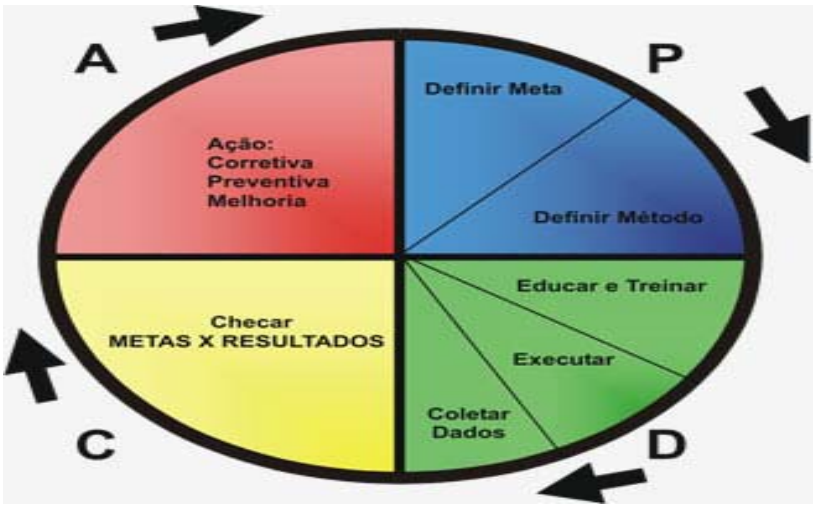
5.1-Definição: É uma lista de itens pré estabelecidos que serão marcados no momento que forem realizados ou avaliados.

5.2-Uso: A Lista de Verificação Simples é muito usual na certificação de que os passos ou itens pré estabelecidos foram cumpridos ou para avaliar em que nível eles estão. Como usar: Determinar quais os itens que necessitam de verificação, como a ordem de uma tarefa, pontos que devem ser observados. Montar um formulário onde ao preencher possa marcar um X ao lado item verificado ou no critério estabelecido de avaliação (exemplo: ruim, regular, bom e excelente).

6-P D C A- Plan, Do, Check e Action:

6.1-Definição: É um ciclo de análise e melhoria, criado por Shewhart, em meados do século 20 e proposto mundialmente por Deming. Esta ferramenta é peça fundamental, quando falamos na análise e melhoria dos processos organizacionais e como eficácia do trabalho em equipe. Ferramenta usada para a realização do planejamento e melhoria de processos.

6.2- Dividido em 4 fases: a)Planejar (PLAN) Definir metas para alcance; Definir método para alcance das metas propostas. b)Executar (DO) Realizar as tarefas de acordo com a previsão na etapa de planejamento; Coletar dados que serão usados para a próxima etapa de verificação do processo; Esta etapa o essencial é a educação e o treinamento no serviço. c)Verificar, checar (CHECK) Observa-se se o que foi realizado está conforme o planejado, ou seja, a meta deve ser alcançada de acordo com o método previsto; Avaliar os desvios na meta ou no método. d)Agir corretivamente (ACTION) Ao se identificar os desvios, faz-se necessário : definir e implementar as soluções que acabem com suas causas; Se não forem identificados desvios, pode-se organizar um trabalho preventivo, observando quais os desvios que provavelmente podem acontecer no futuro, suas causas, e quais as soluções.



SIGNIFICADO	MANUTENÇÃO (Manter resultados)	MELHORIAS (Solucionar os problemas)
P – "Plan" (Planejamento) – Definir as metas – Definir os métodos que permitirão atingir as metas propostas	*Define:* os padrões, os resultados e os clientes do processo	*Define:* as metas e os meios que serão utilizados para atingi-las
D – "Do"(Fazer) – Educar e treinar – Executar a tarefa (coleta de dados)	*Executa:* os processos de acordo com os padrões estabelecidos	*Executa:* as medidas necessárias objetivando alcançar as metas estabelecidas
C – "Check"(Verificar) – Verificar os resultados da da tarefa executada	*Comparar:* o que foi planejado com os resultados obtidos	*Comparar:* se as providências estão tomadas de acordo com o que foi planejado
A – "Action"(Atuar) – Atuar corretamente	*Corrigir:* os resultados se não estiverem de acordo com o planejado e atuar para bloquear as suas causas	*Corrigir:* atuando na correção dos desvios visando garantir o que foi planejado
Informações complementares do Ciclo	*Processo:* repetitivo *Meta:* uma faixa aceitável *Diretrizes:* devem ser cumpridas *Método:* padrões operacionais *Usuário:* trabalhador/corpo diretivo	*Processo:* não repetitivo *Meta:* um valor definitivo *Diretrizes:* melhorias constantes *Método:* procedimentos para atingir metas *Usuário:* corpo diretivo/ trabalhador quando do CCQ

7-RELATÓRIO DE AUDITORIA

7.1- Definição: E um formulário de verificação, ou seja, de constatação, do cumprimento de padrões ou normas.

7.2- Uso: Observa-se no formulário o que foi padronizado, se está sendo usado e a sua funcionalidade está dando certo. Como usar É um documento de constatação, por isso não deve colocar sugestões , pois é uma documentação do que está acontecendo. Seu uso se faz por meio de uma lista de verificação, adicionando-se anotações das evidências. A lista de verificação de auditoria é formada por: Referência à Norma que será aplicada/ou documento da qualidade utilizada na auditoria Elementos da Norma Itens específica Espaço para tecer comentários

7.3-Objetivo Apresentar todas as informações referentes à auditoria realizada.

7.4-Objetivos da Auditoria avaliar a conformidade , seja do projeto, ou da área a ser auditada , e de seus processos internos do Sistema de Gestão da Qualidade.

7.5- Lista de verificação de Auditoria Elementos que a compõem: Referência à Norma aplicável e/ou documento da qualidade usado na auditoria Elementos da Norma Itens especificados Espaço para comentários

7.6-Modelo de Lista de referência- Relatório de Auditoria-Modelo SEBRAE-Manual qualidade/2005 Descrição dos Itens 0 1 2 3 Evidências / Comentários

8-OS 5 s

8.1- Definição: metodologia de origem nipônica para a organização de quaisquer ambientes, em geral os da organização. A técnica dos 5S podem serem feitos em qualquer ambiente, tais como: espaços ao ar livre, residências, ambientes pequenos , e na organização.

8.2- Os cinco S

- Seiri: Senso de utilização. Só ficam os itens aplicados dia a -dia para o trabalho que está sendo realizado. O resto é guardado ou descartado. Com processo teremos a uma diminuição dos obstáculos à produtividade do trabalho.
- Seiton: Senso de ordenação. Direciona-se para o espaço organizado. Ferramentas e equipamentos deverão ser colocados em seus devidos lugares de uso. O processo é uma forma a eliminar os movimentos sem necessidade.
- Seisou: Senso de limpeza. Mostra a finalidade de manter o mais limpo possível o espaço de trabalho. No final cada dia de trabalho, o ambiente é limpo e tudo é colocado em seus devidos lugares, facilitando saber onde está o essencial.
- Seiketsu: Senso de Saúde. Mostra à padronização das práticas de trabalho, como manter os objetos do setor em locais que devem estar neste setor de acordo com a sua classificação. A sua finalidade consiste na indução de uma prática de trabalho com processos favoráveis a saúde física, mental e ambiental.
- Shitsuke: Senso de autodisciplina. Mostra manutenção e revisão dos padrões. Após o conhecimento dos 4 Ss anteriores , este identifica a nova maneira de trabalhar, não aceitando um regresso às antigas práticas. Sempre é bom revisar as práticas dos Ss anteriores

9- Seis Sigma ou Six Sigma (em inglês)

9.1- Definição: Conjunto de práticas fundamentadas pela Motorola para melhorar sistematicamente os processos ao eliminar defeitos. Os Seis Sigma também é colocado como uma estratégia gerencial para promover mudanças nas organizações, com o intuito de que se tenha a melhorias nos processos, produtos e serviços em prol da satisfação dos clientes.

9.2-O Seis Sigma tem como características de outros modelos de qualidade, como : Ênfase no controle da qualidade; Ênfase na Análise e Solução de problemas; utilização sistemática de ferramentas estatísticas; Uso do DMAIC (define-measure-analyse-improve-control: definir, medir, analisar, melhorar, controlar) e do PDCA (plan-do-check-action: planejar, executar, verificar, agir);

9.3- Benefícios da implantação do Seis Sigma: Redução dos custos organizacionais; Elevação de maneira significativa da qualidade e produtividade de produtos e serviços; Acréscimo e retenção de clientes; Eliminação de atividades que não agregam valor; Mudança cultural benéfica;

9.4-Dentre as principais alterações que o Seis Sigmas ao ser implementado são: Qualidade Superior dos produtos e serviços; Ganhos financeiros

10-ISO- International Organization for Standardization

10.1-Definição: expressão ISO 9000 é a denominação para um grupo de normas técnicas que fundamentam o modelo de gestão da qualidade para organizações em geral, de qualquer tipo ou dimensão. A adoção das normas ISO é de grande valor para as organizações, pois lhe confere maior organização, produtividade e credibilidade que são facilmente identificáveis pelos clientes -, elevando a sua competitividade nos mercados nacional e internacional. Aplicam-se a campos tão distintos quanto materiais, produtos, processos e serviços.

10.2-Surgimento: organização não-governamental fundada em 1947, em Genebra. De acordo com Seddon, "Em 1987, o governo britânico persuadiu a Organização Internacional para Padronização (ISO) a adotar a BS 5750 como uma norma padrão internacional. A BS 5750 tornou-se a ISO 9000."

10.3-Função: Fundamentar um modelo de gestão da qualidade para organizações não importando o seu tipo ou dimensão.

11-QT- QUALIDADE TOTAL:

11.1-Definição: é uma técnica de administração multidisciplinar, sendo um conjunto de Programas, Ferramentas e Métodos, aplicados no controle do processo de produção das empresas, com a finalidade de obter bens e serviços pelo menor custo e melhor qualidade, objetivando abranger as exigências e a satisfação dos clientes.

11.2-Dez Mandamentos da Qualidade:

1. PENSAR POSITIVO É QUALIDADE
2. SER EDUCADO É QUALIDADE
3. SER ORGANIZADO É QUALIDADE
4. SER PREVENIDO É QUALIDADE
5. SER ATENCIOSO É QUALIDADE
6. RESPEITAR A SAÚDE É QUALIDADE
7. CUMPRIR O COMBINADO É QUALIDADE
8. TER PACIÊNCIA É QUALIDADE
9. FALAR A VERDADE É QUALIDADE
10. AMAR A FAMÍLIA E OS AMIGOS É A MAIOR QUALIDADE

1.3 Rastreabilidade e produção integrada.

Nos últimos anos, fala-se cada vez com mais insistência de responsabilidade, confiança, legalidade, rastreabilidade, certificação, comércio justo e, principalmente, de segurança do alimento, tornando este assunto uma grande preocupação para as administrações públicas, os produtores e os consumidores.

O setor de alimentos, como os demais setores, vem tentando atender aos desafios da globalização. Tudo isto está provocando uma grande transformação no setor agroalimentar, no qual já não é mais suficiente apenas produzir corretamente, mas também é obrigatório demonstrar que os produtos atendem às exigências do mercado no que diz respeito aos seus atributos qualidade, como aparência, propriedades organolépticas, propriedades nutricionais, sanidade e inocuidade, alem desses atributos, há necessidade de inovações tecnológicas também no setor de informação do produto. As

informações são necessárias para que se certifique de todos os passos da cadeia produtiva, a fim de se conquistar a confiança do consumidor.

Assim, diante da elevação do grau de exigências dos consumidores, as grandes redes de distribuição de alimentos, preocupadas em oferecer produtos de alta qualidade e com mais garantias de segurança e inocuidade,estão apostando na certificação de seus produtos através dos diferentes protocolos de boas práticas agrícolas ,como Normas UNE, EurepGap, BRC, Produção Integrada, etc.

Entende-se como rastreabilidade um mecanismo que permite identificar a origem do produto desde o campo até o consumidor, podendo este ter sido transformado, processado ou não.

De acordo com o artigo 3 do Regulamento 178/2002, “rastreabilidade é a possibilidade de encontrar e seguir o rastro através de todas as etapas de produção, transformação e distribuição de um alimento, uma matéria-prima ou um animal destinado à produção de alimentos ou uma substância destinada a ser incorporada em alimentos ou com probabilidade de sê-lo” (MOLINA, 2004).

Um sistema de rastreabilidade oferece a possibilidade de fornecer uma ampla informação sobre os passos que foram dados ao longo das fases da cadeia de produção. Isto permite tanto a produtores, importadores, distribuidores, consumidores quanto a administradores, por um lado, localizar um produto ou lote de produtos em mal estado e poder eliminá-lo da cadeia de produção e, por outro lado, delimitar as responsabilidades por uma má atuação ao longo do processo de produção e distribuição (FIDALGO, 2004).

Para garantir a rastreabilidade de um produto, é necessário dispor de um sistema de acompanhamento e registro bem implantado ao longo de toda a cadeia. Desta forma, um bom sistema de rastreabilidade necessita dispor dos seguintes elementos:

• O manual de rastreabilidade: trata-se de um documento no qual se inclui pelo menos os objetivos que se busca, a definição das responsabilidades em toda a cadeia, a descrição detalhada do sistema de rastreabilidade, sua relação com os sistemas de rastreabilidade dos clientes e fornecedores. (Estes aspectos precisam estar incluídos em qualquer manual de um sistema de gestão de uma empresa);
• O sistema de difusão da informação ao longo da cadeia produtiva;
• O sistema de identificação e marcação utilizado;
• Descrição da informação relativa à rastreabilidade que aparece sobre as etiquetas;
• Os procedimentos de localização de um produto e sua retirada do mercado;
• Registros associados ao sistema.

A rastreabilidade pode ser gerenciada com a ajuda de diferentes ferramentas, as quais podem ser manuais ou tecnológicas. As ferramentas tecnológicas são as que tendem a ser as mais utilizadas atualmente e são constituídas por aplicativos ou softwares informáticos especialmente projetados para a gestão da rastreabilidade em um tipo de central determinada. Sistemas

de marcação e identificação através de códigos de barra (Figura 1A) transponder, fitas magnéticas ou microchip (Figura 1B).

Fig 1

Fig 1B

Unidade II (16h/a)

Capitulo 2

2.1 Sistemas de gestão de alimentos;

A necessidade de se produzir alimentos seguros tem direcionado as empresas do segmento alimentício a implementarem o sistemas de gestão de alimentos em seus processos. Por isso, normas para a gestão do sistema APPCC têm surgido, como por exemplo, no Brasil, onde a Norma NBR 14900:2002 foi desenvolvida para atender às demandas deste cenário nacionalmente e recentemente

Atualmente, tanto as grandes empresas como os vários agentes que atuam na gestão da cadeia de abastecimento alimentar, estão mais conscientes das vantagens que resultam da adoção destes sistemas. A consolidação da produção e globalização crescente da oferta de produtos alimentares tem como consequência uma multiplicação dos efeitos e consequências dos problemas que podem ocorrer a qualquer nível da cadeia. Uma intoxicação alimentar originada por um produto comercializado por uma marca com presença global, por exemplo, pode provocar perdas irremediáveis não só na marca do produto como afetar indiretamente as superfícies que o comercializam.

De uma obrigação, as empresas passaram a reconhecer a implementação dos Sistemas de Gestão de Segurança Alimentar como uma opção estratégica, ao verificar que estes sistemas permitem acrescentar valor aos seus produtos. Ao aumentarem a satisfação e fidelização dos seus clientes, além de lhes permitir o cumprimento de exigências legais, os Sistemas

de Gestão de Segurança Alimentar passaram a ser não só uma obrigação legal, mas igualmente uma componente essencial para a afirmação no mercado e diferenciação das empresas.

As principais características dos sistemas de gestão da qualidade são:

1.O compromisso da gestão de considerar a qualidade (segurança) como uma prioridade;

2.Vai desenvolver uma estrutura clara dentro da empresa;

3.Baseado na realização de um manual de qualidade;

4.Descrição de processos de negócio em procedimentos e instruções;

5.Tomar medidas para minimizar ou eliminar os fatores que podem comprometer a qualidade; garantir a rastreabilidade do produto;

6.Gravar e armazenar dados importantes;

7.Revisão e adaptação destes sistemas regularmente.

2.2. Análises de perigo e pontos críticos de controle (APPCC);

A ferramenta designada HACCP (Hazard analyses and Critical Control Points) é talvez das mais difundidas e com maior aceitação, na indústria alimentar.

Desenvolvida pela Pilsbury, pelo Laboratórios do Exército dos Estados Unidos a pedido da NASA, decorrente do programa espacial americano, no inicio da década de 60, o seu objectivo é a produção de alimentos sãos e seguros.Em 1971 a Pillsbury apresenta a técnica à American National Conference for Food Protection e desde então tem sido ajustado e desenvolvido pela Indústria Alimentar em todo o mundo, tendo nesse mesmo ano sido apresentado nas Nacões Unidas, pela comissão Codex Alimentarius.

Dois anos mais tarde é publicado o primeiro documento detalhando a técnica do sistema HACCP, no que viria a ser a grande base de referência para que em todo o mundo se desenvolvessem programas de Segurança Alimentar. Desde então cada vez mais países optam por incorporar esta técnica nas obrigações legais da indústria nacional, com o intuito de oferecerem protecção reforçada aos consumidores.

O HACCP está baseado em sete princípios:

1. Efectuar uma análise de perigos e identificar as medidas preventivas respectivas
2. Identificar os pontos críticos de controlo (PCC's): matéria-prima, estoque, processamento, distribuição e consumo.
3. Estabelecer limites críticos para as medidas preventivas associadas com cada PCC: por exemplo, tempo e temperatura mínima de pasteurização,
4. Estabelecer os requisitos de controle (monitorização) dos PCC's. Estabelecer procedimentos para utilização dos resultados da monitorização para ajustar o processo e manter o controle
5. Estabelecer acções correctivas para o caso de desvio dos limites críticos
6. Estabelecer procedimentos de verificação para avaliar que o sistema está adequadamente implementado e é eficaz, nomeadamente através de auditorias internas, análises e testes aos produtos, avaliação de registos, não conformidades, reclamações, etc.
7. Estabelecer um sistema para registo de todos os controles.

2.2 Boas práticas de fabricação (BPF) na produção de alimentos

A preocupação com a qualidade e sanidade do produto, inicia-se na origem da matéria-prima, passa pela manipulação industrial, artesanal e comercial, segue pelo transporte e completa-se nos setores de armazenamento estocagem e exposição para a venda ao consumidor.

Sendo assim, as Boas Práticas de Manipulação de Alimentos são as práticas de organização e higiene utilizadas em todos os países do mundo, necessárias para garantir a produção de alimentos seguros.

No Brasil, desde 1993, está regulamentado que os estabelecimentos relacionados à área de alimentos estão obrigados a adotar as suas próprias Boas Práticas de Manipulação, de acordo com a atividade desenvolvida e com as suas instalações e equipamentos.

As Boas Práticas de Fabricação (BPF)

• São princípios gerais (padrões de segurança alimentar) estabelecidos a partir de estudos de comissões internacionais e intergovernamentais.

• Definidas em acordos para aplicação de medidas sanitárias e fitossanitárias da OMC – Organização Mundial do Comércio – consolidadas no CODEX ALIMENTARIUS (CCA) em 1961 por 152 países, que definiram os princípios básicos para proteção à saúde do consumidor e regulamentou práticas de comércio de alimentos.

• São pré requisitos (base higiênico-sanitária) para implantação do Sistema APPCC

O objetivo das Boas Práticas de Fabricação (BPF), Higienização e Sanitização na indústria de alimentos, é a preservação da pureza, da palatabilidade e qualidade microbiológica dos alimentos, auxiliando na obtenção de um produto de melhor qualidade nutricional e sensorial, garantindo

que o alimento tenha boas condições higiênico sanitárias, não oferecendo riscos à saúde do consumidor.

Legislação Geral

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

Portaria SVS/MS nº 326, de 30 de julho de 1997
Baseada no Código Internacional Recomendado de Práticas: Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos CAC/VOL. A, Ed. 2 (1985), do Codex Alimentarius, e harmonizada no Mercosul, essa Portaria estabelece os requisitos gerais sobre as condições higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos.

Portaria MS nº 1.428, de 26 de novembro de 1993
Precursora na regulamentação desse tema, essa Portaria dispõe, entre outras matérias, sobre as diretrizes gerais para o estabelecimento de Boas Práticas de Produção e Prestação de Serviços na área de alimentos.

Fundamentos

Os fundamentos das Boas Práticas de Fabricação (BPF) são simples. Eles compreendem quatro práticas:

- **Exclusão** de microrganismos indesejáveis e material estranho;
- **Remoção** de microrganismos indesejáveis e material estranho;
- **Inibição** de microrganismos indesejáveis;
- **Destruição** de microrganismos indesejáveis.

Elementos Boas Práticas de Fabricação

As Boas Práticas de Fabricação podem ser divididas em seis elementos:

- Fábrica e imediações;
- Pessoal;
- Limpeza e sanitização;
- Equipamentos e utensílios;
- Processos e controles;
- Armazenamento e distribuição.

As Boas Práticas de Fabricação têm uma atuação ampla e efetiva quando todos os elementos são incorporados.

Fábrica compreende essencialmente o meio ambiente exterior e interior. O meio ambiente exterior e interior precisam ser administrados para prevenir a contaminação dos ingredientes durante o processamento ou depois de transformado em produto acabado. O meio ambiente externo deve ser mantido livre de pragas. Os resíduos devem ser armazenados em local apropriado, isolados e periodicamente removidos do local. A fábrica deve ser desenhada e construída para acomodar estes procedimentos, sendo de fundamental importância que o desenho interno e os materiais de construção facilitem as condições sanitárias de processamento e embalagem. As operações com os ingredientes básicos devem ser isoladas das operações com o produto acabado.

Pessoal é o mais importante entre os seis elementos. As pessoas são a chave para planejar, implementar e manter sistemas efetivos de Boas Práticas de Fabricação. As verificações do Programa de Boas Práticas de Fabricação devem ser feitas pelos funcionários que trabalham diretamente com os vários processos. Conseqüentemente, os funcionários precisam ser treinados nas práticas de processamento e controle de processos que estão diretamente relacionados com suas responsabilidades de trabalho. Um programa de treinamento efetivo é um processo contínuo e, como tecnologia ou mercado, em constante evolução. Os funcionários devem seguir hábitos de higiene pessoal,incluindo-se roupas apropriadas para cada setor.

Limpeza e Sanitização compreendem programas e utensílios usados para manter a fábrica e os equipamentos em limpeza e em condições próprias de

uso. Esses procedimentos são criados pela empresa e operacionalizados pelos seus funcionários, para que tudo estejam livres de contaminações, onde esses devem está descrito dentro do manual de boas práticas de fabricação.

Equipamentos e Utensílios compreende os aparelhos grandes e pequenos, simples e complexos, que são utilizados para transformar matéria-prima, ingredientes, e aditivos no produto final embalado. As considerações das Boas Práticas de Fabricação incluem o material no quais equipamentos e utensílios são construídos bem como seu desenho e fabricação. Este elemento também inclui a manutenção preventiva dos equipamentos para garantir a entrega de alimentos com segurança e qualidade consistentes.

Processos e Controles incluem uma ampla gama de dispositivos e procedimentos através dos quais o controle é exercido de forma consistente. Os controles podem incluir dispositivos manuais ou automáticos que regulam cada atributo, como temperatura, tempo, fluxo, Ph, acidez, peso, etc. Inibição e Destruição são práticas adotadas. Este procedimento também inclui sistemas de registro que contém informações que documentam a performance do sistema de processamento turno por turno, dia após dia.

Armazenamento e Distribuição compreendem a manutenção de produtos e ingredientes em um ambiente que proteja sua integridade e qualidade. Uma forma usual de controle é a temperatura baixa, seco e arejado, mas o ambiente de armazenagem e distribuição também deve ser defendido da ameaça de pragas e poluição ambiental.

O manual de Boas Práticas

O Manual de Boas Práticas é o documento que descreve as práticas realizadas pelo estabelecimento, incluindo os requisitos sanitários do edifício; a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios; o controle da água de abastecimento; o controle integrado de vetores e pragas urbanas; controle da higiene e saúde dos manipuladores e o controle e garantia de qualidade do produto final.
Os estabelecimentos devem possuir também, obrigatoriamente, os Procedimentos Operacionais Padronizados – POPs. Esses documentos devem descrever, de forma simples e objetiva, as rotinas de serviços realizadas nos locais.

Os POPs referentes às operações de higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios, por exemplo, devem conter informações sobre: natureza da superfície a ser higienizada, método de higienização, princípio ativo selecionado e sua concentração, tempo de contato dos agentes químicos e ou físicos utilizados na operação de higienização, temperatura e outras informações que se fizerem necessárias.
O POP deve permanecer afixado em local visível para que o trabalhador responsável pela tarefa possa executá-la corretamente.

Para que implantar as BPF

A tendência do mercado para a aliança do preço à qualidade dos produtos faz com que a Indústria de Alimentos busque de uma forma mais efetiva o controle da qualidade dos produtos que fabrica, adequando-se às exigências sanitárias e aos requisitos de qualidade determinados tanto pelo mercado nacional quanto pelas normas e padrões internacionais.
Os principais benefícios para empresas que implantam o programa de BPF são:

- Maior competitividade e facilidade em conseguir novos compradores;
- Credibilidade no mercado;
- Preparação para outros sistemas de qualidade, como o sistema APPCC;
- Atendimento as exigências legais; e
- Incorporação do conceito de melhoria continua da produção, que leva a antecipar problemas e mudanças no mercado

Unidade III (08h/a)
Capitulo 3
3.1 Inspeção e auditoria em programas de certificação aplicados a sistemas de qualidade e segurança de alimentos.

Na busca pela melhoria contínua e até mesmo pela sobrevivência as organizações implantam sistemas de gestão da qualidade, procurando não somente promover a qualidade do produto, como também garantir a satisfação de seus clientes em todas as fases de seus processos, desde o projeto até a entrega e a pós-venda. Mas a simples implantação de um sistema de gestão da qualidade não é suficiente. É necessário que o mesmo leve a empresa a atingir seus objetivos, contribua para a execução de sua missão e para isso ele deve ser analisado criticamente e cada vez mais aperfeiçoado.

A auditoria serve para prover a alta administração da organização com informações sobre a eficácia de seu sistema de gestão, ou seja, se as coisas estão ocorrendo de acordo com planejado. As informações geradas pelas auditorias devem servir como base para as decisões sobre os pontos que necessitam de melhoria e os que estão funcionando de maneira eficaz. A confiança da alta administração em seu sistema de gestão só se configura por meio da verificação periódica do mesmo.

No desenvolvimento da documentação dos sistemas da qualidade muito esforço é gasto na elaboração dos procedimentos e demais instrumentos, na busca para que atendam aos requisitos aplicáveis e ao mesmo tempo possam ser executados pelas pessoas da operação. A realização das auditorias possibilita um retorno preciso de quem os executa, pois a troca de informações durante o processo faz com que as dificuldades ou problemas existentes na operacionalização dos procedimentos apareçam, levantando as lacunas na execução e mostrando onde pode ser melhorados.

Não podemos nos esquecer que a auditoria é, na verdade, um exercício de busca de evidências objetivas da conformidade, ela atua como um termômetro de nosso sistema de gestão. Seus resultados devem servir para que os gestores saibam quais os pontos fortes e quais as oportunidades de melhorias existentes no sistema de gestão da qualidade da organização e desta forma trabalhar para a sua evolução e da empresa.

Qual o papel das certificadoras nesse cenário? O comprador inglês solicita ao produtor de caqui brasileiro que esse faça a adequação de seu processo produtivo no campo, seguindo os requisitos do protocolo EUREPGAP. Estipula um prazo de seis meses para que o processo produtivo esteja dentro dos requisitos esperados, caso contrário a compra poderá ser suspensa. O produtor pode fazer a adequação de seu processo produtivo por conta própria, ou pode chamar uma empresa de consultoria para realizar o trabalho para ele. Normalmente os produtores, por estarem sempre focados no cultivo, contratam uma empresa de consultoria que irá implementar os requisitos da norma, dentro do prazo estipulado pelo comprador europeu. Com o processo todo adequado, entra em cena a empresa certificadora. As empresas certificadoras tem a função única e exclusiva de auditar o processo produtivo e verificar se os requisitos da norma estão sendo atendidos, ou seja, se estão em conformidade com o estabelecido na norma. Se estiverem conformes, o produtor é recomendado para a certificação e dentro do prazo de um mês receberá o selo ou certificado, que garante que os requisitos da norma foram atendidos. Se houverem itens não-conformes, o produtor terá um período para fazer a readequação e então receber nova visita de auditoria. As empresas certificadoras são em sua grande maioria multinacionais que atuam em todo o mundo. Existem também empresas certificadoras nacionais. O grande entendimento que se deve ter, é que o papel da certificadora é garantir através de seu nome e credibilidade no mercado, que o produtor/processador de alimentos está seguindo as normas de segurança alimentar solicitados por seus compradores. Uma empresa certificadora nunca deve fazer o papel de uma consultoria e vice-versa.

Protocolos internacionais de garantia de segurança alimentar

EUREPGAP

O EUREP (Euro-Retailer Produce Working Group), um grupo formado por atacadistas e varejistas europeus, desenvolveu em conjunto com outros

membros da cadeia produtiva de alimentos o protocolo EUREPGAP, com o objetivo de reconhecer os progressos significantes já realizados por muitos produtores, cooperativas, organizações de produtores, redes locais e internacionais em desenvolver e implementar sistemas agrícolas levando em consideração as boas práticas, com o objetivo de minimizar os impactos adversos ao meio ambiente e a proteção ao trabalhador.

O protocolo EUREPGAP estabelece uma estrutura de Boas Práticas na Agricultura (em inglês, GAP, de Good Agricultural Practices) em propriedades rurais, e define elementos essenciais para o desenvolvimento das boas práticas para a produção global de produtos horti-fruti (frutas, vegetais, bulbos, saladas, flores e mudas). Ele define os padrões mínimos aceitáveis para as lideranças do negócio varejista na Europa, no entanto, padrões para distribuidores individuais e aqueles adotados por alguns produtores podem exceder os estabelecidos pelo protocolo.

O EUREPGAP é uma forma de incorporar as práticas do Manejo Integrado de Pragas (MIP) e da Produção Integrada de Culturas (PIC) na rede comercial de produção agrícola. A adoção do MIP/PIC é considerada pelos membros do EUREP como essencial para a implantação da agricultura sustentável. O EUREP suporta os princípios e encoraja o uso do sistema APPCC (Análise de Perigos e dos Pontos Críticos de Controle) no processo produtivo.

Escopo do protocolo EUREPGAP - Os itens avaliados no protocolo EUREPGAP são os seguintes:

1. Rastreabilidade
2. Manutençãoo de registros e auditorias internas
3. Estoques de sementes, mudas e variedades
4. Histórico e gerenciamento do local
5. Gerenciamento do solo e dos substratos
6. Uso de fertilizantes
7. Irrigação
8. Proteção do cultivo
9. Colheita
10. Tratamento pós-colheita
11. Gestão de resíduos e poluição, reciclagem e reuso
12. Saúde do trabalhador, segurança e bem estar
13. Questões ambientais
14. Atendimento aos clientes/reclamações

Benefícios do protocolo EUREPGAP - Uma vez obtida a certificação EUREPGAP, o produtor é capaz de demonstrar:

- Respeito as legislações nacional e internacional.
- Manutenção da confiança do consumidor na qualidade e segurança do alimento.

- Minimização dos impactos negativos no meio ambiente, conservando a natureza e a vida selvagem.
- Redução do uso de agrotóxicos.
- Aumento da eficiência do uso de recursos naturais.
- Responsabilidade com a saúde e segurança do trabalhador.
- Adequação das instalações (galpões, packing houses, etc).
- Treinamento e capacitação de todos os funcionários e demais envolvidos no processo produtivo (implementação de sistema APPCC e de boas práticas agrícolas e de fabricação)
- Criação de documentos de controle das etapas do processo produtivo, com objetivo de proporcionar a segurança alimentar do produto final e sua rastreabilidade.

BRC Global Standart *Food (BRC GSF)*

Com a entrada em vigor do Food Safety Act 1990 (FSA) no Reino Unido, os varejistas, bem como os demais envolvidos na cadeia de suprimento de alimentos, passaram a tomar todas as precauções para evitarem falhas, seja no desenvolvimento, manufatura, distribuição, propaganda ou na venda de gêneros alimentícios aos consumidores. Com isso, criou-se a necessidade de inspeções da performance técnica em instalações de produção de alimentos, sendo que por muitos anos essas inspeções foram desenvolvidas pelos varejistas, separadamente, utilizando critérios individuais e padrões próprios. Em 1998, o British Retail Consortium, uma associação de varejistas britânicos, desenvolveu e introduziu seu protocolo técnico com padrões para as empresas que abasteciam o varejo com generos alimentícios.

Exigências do protocolo BRC GSF - Para se atender as exigências do protocolo BRC GSF devem-se:

- Adotar e implementar um plano APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle);
- Adotar um sistema de gerenciamento da qualidade efetivo (funcionando) e documentado, por exemplo ISO 9001:2000.
- Estabelecer controle operacional dos padrões, produtos, processos e pessoas;
- Cumprir os dois níveis do protocolo: Foudation Level e Higher Level

Benefícios do BRC Global Standard - Food - Entre os benefícios da implementação do BRC GSF, pode-se citar: um único padrão e protocolo, permitindo que as avaliações sejam realizadas por órgãos de certificação, que sejam acreditados pela EM 45011 ou certificados pelo Guia 65 da ISO/IEC; verificação única, comissionada pelo varejista e com freqüência de inspeção previamente acordada. Isso permite aos fornecedores, reportarem sua situação baseados no status das inspeções do protocolo; o escopo do protocolo é detalhado e cobre todas as áreas de segurança alimentar e legislação; o protocolo endereça parte das exigências tanto dos varejistas como

fornecedores; através da avaliação do protocolo é possível manter-se atualizado sobre o processo de adequação, falhas e não conformidades, bem como ações corretivas. Como os órgãos certificadores estão acreditados internacionalmente, a certificação tem validade em outros países fornecedores de produtos alimentícios.

2º Bimestre

Unidade IV (16h/a)
Capitulo 4
4.1 Capacitação contínua dos colaboradores;

Num mundo globalizado, em acelerado desenvolvimento tecnológico, as organizações já não podem esperar que seus profissionais aprendam naturalmente com a experiência. A capacitação contínua de colaboradores, parceiros, fornecedores e clientes tornaram-se um instrumento estratégico para o aprimoramento das empresas e instituições.

Estudos revelam que nas organizações em que ocorreu a implantação de uma política de capacitação e reconhecimento ao mérito funcional, o nível educacional avançou. Quando uma organização não considera o *know-how* de seus servidores, ela simplesmente deixa de estimular os potenciais talentos, contribuindo para que os mesmos se transformem em profissionais estagnados.

Para que uma instituição se torne mais competitiva, é primordial a criação de um ambiente mais desafiador e estimulante, em que os trabalhadores se sintam responsáveis pelos resultados que a organização possa atingir. E isso se torna possível de ser alcançado com a capacitação e valorização dos servidores.

Assim, ações de treinamentos proporcionam aos servidores envolvidos qualidade e competência técnica para melhor executarem suas tarefas, enfatizando o desempenho individual e coletivo visando melhoras no desenvolvimento humano, funcional e institucional. A importância da capacitação profissional para a vida das pessoas está atrelada a possibilidade de melhorar o acesso às oportunidades de trabalho, que também têm as suas características modificadas periodicamente.

Um servidor melhor preparado pode desempenhar um importante papel social como multiplicador de informações.

4.2 Certificação na produção de alimentos;

A Segurança Alimentar é uma preocupação global. Crises passadas e presentes demonstram que os fracos controles alimentares podem provocar um impacto dramático no nosso dia-a-dia e levar empresas conceituadas e

bem sucedidas ao fracasso. A pressão dos consumidores, das associações ambientais e os órgãos governamentais levaram, agora, a cadeia alimentar (produtores primários, empresas de catering, restaurantes, hotéis, empresas de produção alimentar, transportadoras, retalhistas, armazéns alimentares e produtores de alimentação para animais) no sentido de implementar uma gestão alimentar mais segura.

Entre as ferramentas que oferecem maior segurança ao consumidor,podemos destacar as certificações de qualidade.Em função da extrema competitividade verificada no mercado,varias empresas as tem procurado, passando a controlar com mais eficiência os seus procedimentos e normas de fabricação. No decorrer do tempo, as certificações foram se tornando referencias de qualidade.

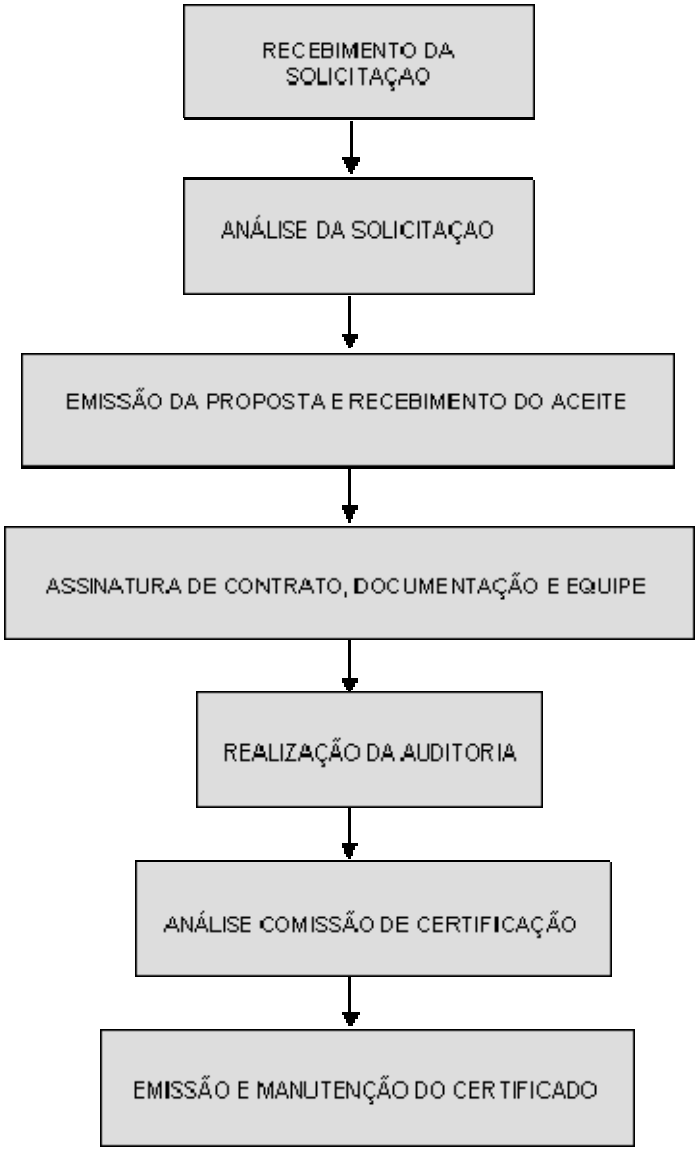
Certificação é a declaração formal de "ser verdade", emitida por quem tenha credibilidade e tenha autoridade legal ou moral. Ela deve ser formal, isto é, deve ser feita seguindo um ritual e ser corporificada em um documento. A certificação deve declarar ou dar a entender, explicitamente, que determinada coisa, status ou evento é verdadeiro. Deve também ser emitida por alguém, ou alguma instituição, que tenha fé pública, isto é, que tenha credibilidade perante a sociedade.

As ativiadades de certificação podem envolver a analise de documentação, auditorias,inspeções na empresa, coleta e ensaios de produtos no mercado e ou na fabrica, com o objetivo de avaliar a conformidade e a sua manutenção.

As certificações geralmente precisam ser renovadas e reavaliadas periodicamente por um órgão regulador certificador, que será responsável pela credibilidade dos métodos de avaliação do certificado. O certificador pode tanto ser um órgão público, quanto uma empresa privada independente. Certificados podem, inclusive, ser dados pelas próprias empresas que os utilizam, principalmente como apelo publicitário, o que pode ser caracterizado como cheap talk, ou seja, um apelo sem credibilidade garantida.

A segiur selos de algumas certificadoras do mercado:

Passos para uma certificação:



ESTRUTURA DO SISTEMA BRASILEIRO DE CERTIFICAÇÃO

O Sistema Brasileiro de Certificação (SBC) é constituído por entidades públicas e privadas para a certificação de empresas, laboratórios, órgão governamentais, entre outros.

A formalização de mecanismos de proteção de produtores e consumidores torna-se cada vez mais evidente, no Brasil a certificação é feita e

gerenciada por Organismos de Certificação Credenciados (OCC). O INMETRO, no contexto do SBC,é responsável por credenciar e supervisionar os OCC, além de coordenar os laboratórios de ensaio, inspetores e auditores para atividades de certificação.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTARES

O Codex Alimentarius consiste de um programa em conjunto com a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (*Food and Agriculture Organization ofthe United Nations* – FAO) e a Organização Mundial da Saúde (OMS). É um fórum internacional de normalização com foco voltado para produção de alimentos, tendo como objetivo principal proteger a saúde dos consumidores e assegurar práticas eqüitativas no comércio internacional de alimentos.

O Acordo sobre Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (*Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures* – SPS) trata de barreiras técnicas no âmbito da OMC. O SPS tem como objetivo impedir que medidas que visem à proteção à saúde de pessoas, plantas e animais constituam barreiras ao comércio internacional, incentivando a harmonização destas medidas no âmbito internacional. Dentre as organizações internacionais, para referência ao SPS, pode-se destacar o Comitê do Codex Alimentarius do Brasil (CCAB), que é coordenado pelo INMETRO e constituído por órgãos do governo, indústrias, entidades de classe e órgãos de defesa do consumidor. Com o objetivo de impedir que os países emitam medidas de forma arbitrária, com a intenção de introduzir barreiras ao comércio, exige-se que sejam comprovados cientificamente a necessidade de se adotar ou manter tal medida. (INMETRO: CAINT, 2007, p. 9).

4.3 Gestão do processo de desenvolvimento de produtos;

Importância do Desenvolvimento de Produto

Não é novidade que desenvolver produtos tem se tornado um dos processos-chave para a competitividade na fabricação. Movimentos de aumento da concorrência, rápidas mudanças tecnológicas, diminuição do ciclo de vida dos produtos e maior exigência por parte dos consumidores exigem das empresas agilidade, produtividade e alta qualidade que dependem necessariamente da eficiência e eficácia da empresa neste processo.

Definições do Processo de Desenvolvimento de Produto

"é o processo a partir do qual informações sobre o mercado são transformadas nas informações e bens necessários para a produção de um produto com fins comerciais" **Clark & Fujimoto (1991)**.

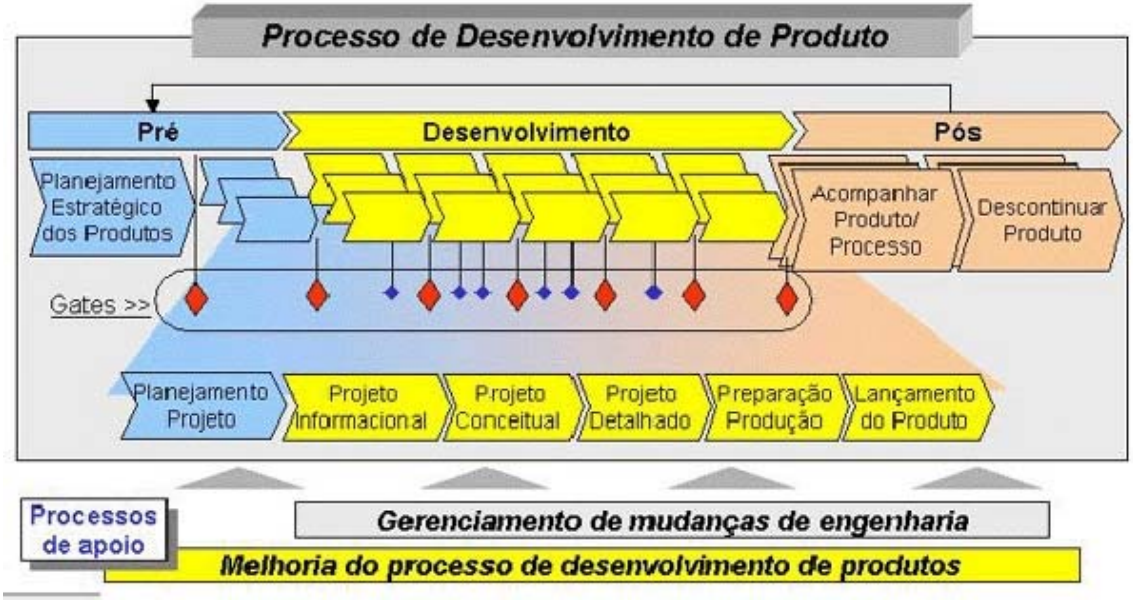
"a atividade sistemática necessária desde a identificação do mercado/necessidades dos usuários até a venda de produtos capazes de satisfazer estas necessidades – uma atividade que engloba produto, processos, pessoas e organização". *Total Design* de **Pugh (1990, p.5)**.

"processo de negócio compreendendo desde a ideia inicial e levantamento de informações do mercado até a homologação final do produto e processo e transmissão das informações sobre o projeto e o produto para todas as áreas funcionais da empresa" **Grupo de Engenharia Integrada**

Caracterização do Processo de Desenvolvimento de Produto

Uma forma de se caracterizar o processo de desenvolvimento de produto é por meio das seguintes dimensões, as quais estão presentes no modelo genérico proposto de GDP pelo livro "Gestão de Desenvolvimento de Produtos: uma referência para a melhoria do processo"

O processo de desenvolvimento de produtos pode ser dividido em três grandes fases, quais sejam: pré-desenvolvimento, desenvolvimento e pós-desenvolvimento. Abaixo podemos visualizar os processos de forma mais clara através da visão gráfica de todo o processo.



Pré-desenvolvimento, diz respeito às seguintes atividades: definição dos objetivos estratégicos; monitoramento das necessidades do mercado consumidor; elaboração do conjunto de ideias para novos produtos; estudos de

capacidade, financeiros e de mercado que irão selecionar uma idéia para um novo produto; e por fim, a elaboração dos conceitos do produto e embalagem.

Desenvolvimento, refere-se a concretização do produto, isto é, ele sai do âmbito abstrato e torna-se físico. Durante o processamento, a primeira atividade a ser realizada é o projeto do produto/embalagem e processo, determinando os padrões que o alimento irá possuir (sua composição físico-química), a escolha da embalagem mais apropriada, a seleção e treinamento da mão-de-obra, compra de novos maquinários, construção do canal de distribuição, entre outras atividades. Nesse momento é confeccionado o protótipo do produto, e tem início a realização de vários testes, como: determinação de sua vida de prateleira, análise sensorial e testes de embalagem. O produto sendo aprovado nessa bateria de testes é levado à linha de produção sendo realizado a produção do lote piloto com o objetivo de calibrar as máquinas e capacitar os funcionários.

Pós-desenvolvimento, corresponde ao conjunto de estudos que serão realizados quando o produto já se encontra disponibilizado ao consumidor.
Esse conjunto de estudos são realizados tanto nos ambientes internos como externos as organizações. No ambiente interno ocorrem investigações a respeito da conformidade do produto e eficiência do processo. No ambiente externo caberá a organização coletar informações referentes à avaliação da previsão de sucesso do produto junto ao consumidor, bem como a previsão e planejamento do seu futuro. Essas informações são empregadas durante os processos de melhoria contínua nos produtos e processos das organizações.

Com base nas especificações, são estabelecidas as estruturas funcionais do produto, ou seja, quais as funções (físicas, de qualidade, estéticas etc.) ele deve possuir para atender aos requisitos de todas as pessoas que entrarão em contato com o produto no decorrer do seu ciclo de vida, consumidores, técnicos de assistência técnica, vendedores etc., isto é, os clientes do produto.

Assim, o desenvolvimento de produto pode ser compreendido e visualizado por meio da consideração de todas as atividades, internas à empresa e nas cadeias de suprimentos e de distribuição. Essas participam da função de traduzir o conhecimento sobre as necessidades do mercado, as oportunidades tecnológicas e as estratégias da empresa em informações para a produção, distribuição, uso, manutenção e descarte do produto, considerando todo o seu ciclo de vida.

O desenvolvimento de produto envolve muitas atividades a serem executadas por diversos profissionais de diferentes áreas da empresa, tais como: Marketing, Pesquisa & Desenvolvimento, Engenharia do Produto, Suprimentos, Manufatura e Distribuição - cada uma vendo o produto por uma perspectiva diferente, mas complementares. Tal particularidade exige que essas atividades, e suas decisões relacionadas, sejam realizadas em conjunto e de forma integrada, evidenciando a necessidade de estruturar um processo

específico que reúna esse conjunto de atividades a serem planejadas e gerenciadas de forma dedicada.

4.4 Melhorias de processos.

As transformações recentes nos cenário econômico provocaram importantes alterações na gestão das empresas. A preocupação com a competitividade norteia as ações no cotidiano empresarial para atrair o consumidor. Dessa maneira, junto do ato de produção, outras atividades têm ganhado importância no processo. O produto deve chegar ao consumidor ao menor preço e melhor qualidade, e para isso, deve haver uma otimização qualitativa e de custos da cadeia o que significa que as empresas se adaptem ao mercado, procurando gerenciar custos. Nessa perspectiva, a logística aparece como condição de competitividade o que representaria produzir e distribuir ao menor custo e na forma que o consumidor deseja consumir, ou seja, com plena qualidade. A função da logística é fazer com que os consumidores tenham os produtos quando e onde quiserem e na condição fí sica que, assim desejarem. Para o caso do leite, essa preocupação não é menos importante. Os pontos mais sensíveis da logística nesse setor dizem respeito principalmente à transferência da matéria-prima até o laticínio, etapa a que as empresas estão dedicando maiores esforços para racionalizar custos, como são os casos da granelização e do resfriamento na propriedade, do transporte (veículo e roteirização) e da localização das unidades receptoras. A logística que envolve a transferência do leite da propriedade aos laticínios pode ser sumarizada dentro das seguintes operações básicas que envolvem genericamente a logística de suprimentos, conforme Alvarenga e Novaes (1994): 1. Retirada da matéria-prima e preparo para o transporte; 2. Transporte da matéria-prima até a unidade fabril; 3. Estocagem da matéria-prima.
Porém, conforme enfatiza Christopher (1997), a abordagem adequada para o gerenciamento logístico racionalizador de custos é o da cadeia de suprimentos integrada.

Ressalte-se a necessidade de preocupações com o gerenciamento da cadeia de suprimentos que integre o planejamento e a coordenação do fluxo de materiais da fonte da matéria prima ao consumidor como um fluxo interligado de atividades, e não como uma sequência de atividades que se encerram em si mesmas. Nesse sentido, pode-se visualizar o desenho da rede logística. A rede expressa a representação físico espacial de pontos de origem-destino numa cadeia e interliga os elementos determinantes: terminal, fornecedor e as condições da geografia. Essa visão possibilita às empresas uma série de tomada de decisões, que dirão respeito às estratégias logísticas possíveis a serem implementadas tais como : 1. Número e localização das unidades produtivas; 2. Número e localização dos armazéns; 3. Meios de transporte; 4. Comunicações; 5. Meios de processamento dos dados; 6.Disponibilidade de produto; 7. Segurança no atendimento; 8. Localização dos estoques do produto; 9. Projeto do produto. Para o caso da captação do leite nas propriedades, essas preocupações poderiam ser pontuadas em torno da

localização da matéria-prima (propriedades), condições gerais dessa matéria-prima (qualidade, embarque/desembarque), meio de transporte (veículo: tipo, capacidade e propriedade), localização dos laticínios e logística de distribuição (meios de transporte, mercados atendidos,...).

Outro fato que podemos enfatizar e o do transporte de leite no Brasil, no percurso fazenda unidade de beneficiamento, ainda são realizados em caminhões de carroceria de madeira, acondicionados em latões. São usualmente coletados diariamente em palanques à beira das estradas, ou nas fazendas por onde passam as linhas de leite, seguindo até as plataformas de recepção das unidades de beneficiamento. No interior desses latões, quando o leite não está resfriado, ocorre um crescimento acelerado de microrganismos não desejáveis, sendo a base alimentar para esta explosão de bactérias os sólidos do leite (proteínas, vitaminas, gordura e sais minerais). Esta situação tem origem na saúde dos animais e se agrava com a falta de manejo higiênico do gado e utensílios, com a temperatura de resfriamento e com o tempo entre ordenha e beneficiamento. Portanto, o ordenhador bem treinado e o resfriamento em condições adequadas são condições essenciais para garantir à chegada do leite de qualidade à
indústria. O uso da ordenha mecânica nem sempre garante a qualidade do leite, pode até piorá-la, se a mão-de-obra não for bem treinada e conscientizada. Isso porque os resíduos acumulados na ordenhadeira são menos visíveis do que nos baldes de ordenha e latões de transporte, e a rotina de limpeza dos equipamentos nem sempre atende às recomendações técnicas. Por esses motivos, outro fator, higiene requer solução gradual que demanda tempo e envolve questões sociais, estando assim explícito, de que o principal conceito de qualidade é que não há como melhorá-la depois que o leite deixa a fazenda, e há sim apenas como garanti-la.

As escolhas do método de transporte do leite à fábrica são feitas de acordo com a comodidade logística, havendo as possibilidades de: a) o leite ir direto do produtor á fábrica; b) o leite ser mantido em um tanque coletivo (sendo realizado o teste de alizarol antes de misturá-lo), e depois levado á fábrica; e c) o leite ser levado após o tanque coletivo a um entreposto, uma espécie de câmara de resfriamento, sendo este apenas exotérmico, e aí sim depois, levado á fábrica.

A qualidade assim é um sistema de melhoria contínua que precisa de mecanismos de controle efetivos que a garanta. Nesse contexto, melhorais em todo processo, seja na logística, transporte ou higiene, só trarão benefícios para quem aplicá-las.

Unidade IV (24h/a)
Capitulo 5
5.1 Normas ISO 9000 e ISO 22000;

ISO 9000

Conjunto de normas internacionais que busca averiguar a existência de um sistema de garantia da qualidade implementado na empresa, verificando os requisitos da norma com a realidade encontrada.

A **ISO**, cuja sigla significa International Organization for Standardization (Organização Internacional de Estandardização), é uma entidade não governamental criada na Suíça em 1947, com sede em Genebra. O seu objetivo é promover, no mundo, o desenvolvimento da normalização e atividades relacionadas com a intenção de facilitar o intercâmbio internacional de bens e de serviços e para desenvolver a cooperação nas esferas intelectual, científica, tecnológica e de atividade econômica.

Em sua abrangência máxima engloba pontos referentes à garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados; objetivando a satisfação do cliente pela prevenção de não conformidades em todos os estágios envolvidos no ciclo da qualidade da empresa. A ISO série 9000 compreende um conjunto de cinco normas (ISO 9000 a ISO 9004).

As normas ISO 9000 podem ser utilizadas por qualquer tipo de empresa, seja ela grande ou pequena, de caráter industrial, prestadora de serviços ou mesmo uma empresa governamental. Deve ser enfatizado, entretanto, que as normas ISO série 9000 são normas que dizem respeito apenas ao sistema de gestão da qualidade de uma empresa, e não às especificações dos produtos fabricados por esta empresa. Ou seja, o fato de um produto ter sido fabricado por um processo certificado segundo as normas ISO 9000 não significa que este produto terá maior ou menor qualidade que um outro similar. Significa apenas que todos os produtos fabricados segundo este processo apresentarão as mesmas características e o mesmo padrão de qualidade.

A empresa que tem o certificado ISO 9000:

- É sólida;
- Tem reputação;
- Evita perca de mercado;
- Tem responsabilidade civil;
- Sua margem de queixas e reclamações é pequena;
- Tem relações comerciais facilitadas.

Os clientes que compram ou utilizam serviços de empresas que adotaram o certificado:

- Têm segurança da fonte proveniente;
- Evita danos a saúde;
- Têm grande satisfação com o produto ou serviço.
- Para o meio-ambiente: Evita poluição

Para a empresa:

- Redução das perdas de produção;
- Menos reprocessamento, reparo e trabalho;
- Menor número de reposições.
- Para os clientes: Redução dos custos de paralisação, de ações para solucionar problemas, de operação e de aquisição.

ISO 22000

A **ISO22000**: 2005 é mais uma das normas da família ISO (International Organization for Standardization), porém esta norma tem como foco a segurança alimentar e a aplicação de requisitos para um "Sistema de Gestão da Segurança de Alimentos" onde a organização deve controlar os perigos e os chamados "pontos críticos de controle" com o intuito de evitar qualquer tipo de contaminação do produto e garantir que ele esteja seguro no momento do consumo.

O padrão ISO 22000 para sistema de gerenciamento para segurança de alimentos permite que qualquer empresa, direta ou indiretamente envolvida na cadeia de alimentos, identifique os riscos relevantes e os gerencie de maneira eficaz. Evitar falhas de segurança de alimentos e avaliar a conformidade legal pode ajudar a proteger a marca. Print this page Isto inclui os produtores de embalagens ou detergentes, fornecedores de serviços de limpeza, controle de pragas, entre outros. O padrão permite que se avalie e demonstre a conformidade do produto em relação à segurança de alimentos, além de demonstrar controle dos riscos à segurança de alimentos. O padrão garante a segurança de alimentos "do campo à mesa" baseado nos seguintes elementos geralmente reconhecidos:

• Comunicação interativa: Um fator inovador e essencial para gerenciamento de risco. Um fluxo informativo estruturado em todas as direções, internamente e externamente. Garante o controle eficaz de riscos.

• Gerenciamento de sistema: O controle da interação entre os elementos do sistema garante a eficiência e a eficácia do sistema.

• Programas pré-requisitados: Boas Práticas de Fabricação, Boas Práticas de Higiene, Boas Práticas de Agricultura incluindo, por exemplo, programas e procedimentos para manutenção de equipamentos e instalações, e programas para controle de pestes, são os pilares sobre os quais o sistema HACCP (Análise de Risco & Pontos Críticos de Controle) está baseado.

• Princípios do HACCP: Metodologia básica para planejar processos seguros de produção apropriados a toda empresa individual, sem burocracia desnecessária.

As outras normas relacionadas à ISO22000 são: a ISO/TS 22004:2005, um guia para implementação da ISO22000; ISO/TS 22003, requisitos para organismos que oferecem auditoria e certificação do sistema de segurança de alimentos; e ISO 22005, sobre a rastreabilidade na cadeia de alimentos.

5.2 Gestão de suprimentos;

Podemos definir suprimentos como um processo composto por diversos outros subprocessos. Uma empresa pode ser dividida em Suprimentos, Produção e Distribuição.Suprimentos podem ser consideradas as informações para prestação de serviços; exemplo: uma empresa prestadora de serviço de *call center* tem as informações referentes ao produto como suprimento para realização do seu produto "atendimento ao cliente".

Suprimento é o item administrado, movimentado, armazenado, processado e transportado pela logística. O termo nasceu junto com a logística, derivado da palavra cadeia de suprimentos utilizado para definir diversos materiais.

Na logística os suprimentos são os atores principais de toda a cadeia, são com base nas características dos suprimentos, que a logística define seus parâmetros de lead time, tipos de embalagem, as características dos equipamentos de movimentação, modais de transporte, áreas de armazenamento e os recursos humanos e financeiros necessários.

É importante nunca confundir Suprimentos com matéria-prima, pois a matéria-prima é um dos tipos existente de suprimentos.

Cadeia de suprimentos é o conjunto de materiais necessários para o funcionamento de uma empresa comercial ou fabricante. A cadeia de suprimentos envolve todos os níveis de fornecimento do produto desde a matéria-prima bruta até a entrega do produto no seu destino final (Dantas,

2005, p. 148), além do fluxo reverso de materiais para reciclagem, descarte e devoluções.

Classificação

Os suprimentos podem ser classificados como:

- Matérias-primas necessárias para fabricação de um produto;
- Equipamentos ou peças de composição de um produto;
- Peças de reposição de equipamentos;
- Os produtos de um comércio/serviço;
- Mix de produtos de um varejista;
- Materiais de apoio da produção;
- Informação;
- Mão de Obra;
- Alimentos;
- Material para reciclagem;
- Materiais não-produtivos; e
- Entre outros...

Sendo assim,o objetivo geral da “Gestão de Suprimentos” é verificar como a gestão de cadeia de suprimentos pode trazer vantagem competitiva. Dentro disso, analisar os benefícios criados por essa ferramenta, tais como, redução de custos, redução do tempo de processo, analise da qualidade e flexibilização da cadeia logística. Ou seja, verificar as mudanças ocorridas após a implantação desse método, verificando sua adaptabilidade em relação às mudanças do mercado. (BALLOU, 2001)

5.3 5S: Os 5 sensos da qualidade.

A gestão da Qualidade é primordial para o estabelecimento e sobrevivência de uma instituição e para viabilizar o controle de atividades, informações e documentos. A meta é a boa prestação de serviços, de forma eficiente e dinâmica para que o solicitante fique satisfeito.

Dentre as muitas ferramentas que podem ser usadas pra implantar o Sistema da Qualidade total numa empresa ou instituição, está o Programa 5S. Este é o ponto de partida e um requisito básico para o controle da qualidade, uma vez que proporciona vários benefícios ao setor. A ordem, a limpeza, o asseio e a auto-disciplina são essenciais para a produtividade.

O movimento 5s nasceu no ambiente de fábricas (sujas e desorganizadas) no Japão derrotado do pós-guerra, no final da década de 1960, como parte do esforço empreendido para reconstruir o país.

O 5S é uma filosofia voltada para a mobilização dos colaboradores, através da implementação de mudanças no ambiente de trabalho, incluindo a eliminação de desperdícios, arrumação de salas e limpeza.

O método é chamado de 5S porque, em japonês, as palavras que designam cada fase de implantação começam com o som da letra S, e são:

Seiri - Senso de Utilização

Seiton - Senso de Ordenação

Seisou - Senso de Limpeza

Seiketsu - Senso de Saúde

Shitsuke - Senso de Autodisciplina

Alguns objetivos desse programa são:

- melhoria do ambiente de trabalho;
- prevenção de acidentes;
- incentivo à criatividade;
- redução de custos;
- eliminação de desperdício;
- desenvolvimento do trabalho em equipe;
- melhoria das relações humanas;
- melhoria da qualidade de produtos e serviços.

IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S

Embora composto por técnicas simples a implantação do programa deve seguir alguns passos.

- **Sensibilização** - é preciso sensibilizar a alta administração para que esta se comprometa com a condução do programa 5S.

- **Definição do gestor ou comitê central** - quando a direção da empresa adota o programa 5S, deve decidir quem irá promovê-lo. O gestor deve ter capacidade de liderança e conhecimento dos conceitos que fazem parte desse programa. É função do gestor:

- criar a estrutura para implantar o 5S
- elaborar o plano diretor
- treinar líderes
- promoção integrada do 5S.

- **Anúncio oficial** - a direção deve anunciar, para todos os integrantes da organização, a decisão de implantar o 5S. Esse anúncio pode ser feito através de carta aberta ou de uma cerimônia, sempre enfatizando a importância da adoção dos conceitos do 5S na empresa.

- **Treinamento do gestor ou do comitê centra**l - o treinamento pode ser feito através de literatura específica, visitas a outras instituições que já estejam implantando o programa 5S, cursos, etc.

- **Elaboração do plano-diretor** - esse plano deve definir objetivos a serem atingidos, estratégias para atingi-los e meios de verificação.

- **Treinamento da média gerência e facilitadores** - esse treinamento visa um maior compromisso da média gerência com a execução do 5S, assim como treinar pessoas que possam difundir os conceitos do 5S para os demais funcionários.

- **Formação de comitês locais** - a função desse comitê é promover o 5S no seu local de trabalho.

- **Treinamento de comitês locais para o lançamento do 5S** - com um maior conhecimento sobre o 5S os comitês locais podem orientar e conduzir os colegas de trabalho durante a implantação do programa.

IMPORTANTE:Cada área onde será implantado o 5S deve ter um diagnóstico inicial, inclusive com registro fotográfico ou filmagem das áreas para comparação do *antes* e *depois* do 5S.

Deve ser escolhida uma data para o "Dia da Grande Limpeza", marco inicial para a implantação do 5S. Definida a data devem ser providenciados os seguintes itens:

- áreas para descarte de materiais provenientes do Seiri;
- equipamentos de limpeza, proteção individual, transporte e descarte;

Avaliações deverão ser realizadas visando sempre à melhora contínua do ambiente de trabalho (filosofia *Kaizen*).

Referências Bibliográficas

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de Agronegócio**. SP: Atlas, 2003.

BASTOS, M.S.C. et al. **Ferramentas da ciência e tecnologia dos alimentos.** Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical: Banco do Nordeste do Brasil, 440 p., 2008.

BATALHA, M.O. et al. **Gestão do Agronegócio.** São Carlos: EdUFSCar, 465 p., 2005.

BATALHA, M. O. et al. **Gestão Agroindustrial**. SP: Atlas, 2007, Edição revisada – 2 vol.

FEIGENBAUM, A. V. **Controle da Qualidade Total: gestão e sistemas.** .1. São Paulo: Makron Books, 1994.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos.** Barueri: Ediora Manoele, 3ª. edição (rev. e ampl.), 986 p., 2008.

PALADINI, E. P. **Controle de qualidade: uma abordagem abrangente.** São Paulo: Atlas,1990.

PESSOA, A. P., SILVA, A. S.; CAMARGO, C. P. **Qualidade e certificação de produtos agropecuários.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica (Texto para discussão), 191 p., 2002.

TOLEDO, J. C.; BATALHA, M. O.; AMARAL, D. C. **Qualidade na indústria agroalimentar: situação atual e perspectivas.** ERA – Revista da Administração de Empresas, São Paulo, v.40, n.2, p.90-101, 2000.

Hino Nacional

Ouviram do Ipiranga as margens plácidas
De um povo heróico o brado retumbante,
E o sol da liberdade, em raios fúlgidos,
Brilhou no céu da pátria nesse instante.

Se o penhor dessa igualdade
Conseguimos conquistar com braço forte,
Em teu seio, ó liberdade,
Desafia o nosso peito a própria morte!

Ó Pátria amada,
Idolatrada,
Salve! Salve!

Brasil, um sonho intenso, um raio vívido
De amor e de esperança à terra desce,
Se em teu formoso céu, risonho e límpido,
A imagem do Cruzeiro resplandece.

Gigante pela própria natureza,
És belo, és forte, impávido colosso,
E o teu futuro espelha essa grandeza.

Terra adorada,
Entre outras mil,
És tu, Brasil,
Ó Pátria amada!
Dos filhos deste solo és mãe gentil,
Pátria amada,Brasil!

Deitado eternamente em berço esplêndido,
Ao som do mar e à luz do céu profundo,
Fulguras, ó Brasil, florão da América,
Iluminado ao sol do Novo Mundo!

Do que a terra, mais garrida,
Teus risonhos, lindos campos têm mais flores;
"Nossos bosques têm mais vida",
"Nossa vida" no teu seio "mais amores."

Ó Pátria amada,
Idolatrada,
Salve! Salve!

Brasil, de amor eterno seja símbolo
O lábaro que ostentas estrelado,
E diga o verde-louro dessa flâmula
- "Paz no futuro e glória no passado."

Mas, se ergues da justiça a clava forte,
Verás que um filho teu não foge à luta,
Nem teme, quem te adora, a própria morte.

Terra adorada,
Entre outras mil,
És tu, Brasil,
Ó Pátria amada!
Dos filhos deste solo és mãe gentil,
Pátria amada, Brasil!

Hino do Estado do Ceará

Poesia de Thomaz Lopes
Música de Alberto Nepomuceno
Terra do sol, do amor, terra da luz!
Soa o clarim que tua glória conta!
Terra, o teu nome a fama aos céus remonta
Em clarão que seduz!
Nome que brilha esplêndido luzeiro
Nos fulvos braços de ouro do cruzeiro!

Mudem-se em flor as pedras dos caminhos!
Chuvas de prata rolem das estrelas...
E despertando, deslumbrada, ao vê-las
Ressoa a voz dos ninhos...
Há de florar nas rosas e nos cravos
Rubros o sangue ardente dos escravos.
Seja teu verbo a voz do coração,
Verbo de paz e amor do Sul ao Norte!
Ruja teu peito em luta contra a morte,
Acordando a amplidão.
Peito que deu alívio a quem sofria
E foi o sol iluminando o dia!

Tua jangada afoita enfune o pano!
Vento feliz conduza a vela ousada!
Que importa que no seu barco seja um nada
Na vastidão do oceano,
Se à proa vão heróis e marinheiros
E vão no peito corações guerreiros?

Se, nós te amamos, em aventuras e mágoas!
Porque esse chão que embebe a água dos rios
Há de florar em meses, nos estios
E bosques, pelas águas!
Selvas e rios, serras e florestas
Brotem no solo em rumorosas festas!
Abra-se ao vento o teu pendão natal
Sobre as revoltas águas dos teus mares!
E desfraldado diga aos céus e aos mares
A vitória imortal!
Que foi de sangue, em guerras leais e francas,
E foi na paz da cor das hóstias brancas!

GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ

Secretaria da Educação