

IMPLANTAÇÃO DA ISO 22000:2006 NA FÁBRICA DE MARGARINAS BUNGE GASPAR

Norberto Tamborlin¹
Suelem Moraes Ferreira²

Resumo

O alimento é algo necessário de extrema importância para o corpo humano, ele faz com que as pessoas possuam mais energia, mais saúde para as práticas do dia a dia. O alimento degustado pode ter o sabor agradável mais pode trazer algum dano à saúde humana, caso ele não tenha uma manipulação ou um processo seguro na prática do mesmo. Ter um processo controlado é a melhor forma de dar ao consumidor um produto 100% seguro. E esse é o objetivo desta pesquisa, implantar a ISO 22000:2006 na Fábrica de Margarinas Bunge Gaspar, a ISO 22000:2006 especifica requisitos para um Sistema de Gestão da Segurança de alimentos onde uma organização precisa demonstrar sua habilidade em controlar os perigos dos alimentos. A norma exige que encontre os PCC's (pontos críticos de controle) no processo, que são os prováveis perigos, para que sejam identificados, analisados, monitorados, trazendo maior eficácia para um produto seguro. A Margarina é um alimento muito consumido e degustado, onde existe a mistura de vários ingredientes para ser formada a emulsão chamada de margarina, e existe ainda o processo bem complexo que será descrito ao longo deste trabalho. A empresa já é certificada pela Norma ISO 9000:2000 que refere-se a qualidade do produto; porém a preocupação com seus consumidores foi com que fez buscar a certificação da ISO 22000:2006.

Palavras-chaves: ISO 22000:2006. Segurança Alimentar. Melhoria de Processo. Padronização. Gestão do Conhecimento.

1 INTRODUÇÃO

A consciência das pessoas em relação ao meio ambiente cresce dia-a-dia, essa conscientização cresce também ao nível da qualidade dos alimentos consumidos.

Hoje as organizações estão se preocupando mais quando se fala em indústria de alimentos, essa segurança está relacionada à presença de perigos vinculados pelos alimentos no momento do consumo. Como o perigo pode ocorrer em qualquer estágio da cadeia produtiva de alimentos, então é essencial o controle de todas as partes envolvidas dessa cadeia.

¹ Professor Orientador. Especialista em Gestão da Qualidade (norbin@unibes.edu.br)

² Graduada em Administração de Empresas pelo Instituto Blumenauense de Ensino Superior (suelem.ferreira@bunge.com)

A comunicação entre cliente e fornecedores para identificar perigos e medidas de controle, vai auxiliar a esclarecer dúvidas e todos os requisitos como a viabilidade, necessidade e impacto no produto final.

A ABNT NBR ISO 22000:2006 publicada em julho de 2006, integra os princípios do sistema APPCC (Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle), esta norma foi alinhada à ABNT NBR ISO 9001 e as etapas de aplicação desenvolvidas pela Comissão do Codex Alimentarius. É aplicada apenas para indústrias de alimentos.

A análise de perigo é a chave para um sistema de gestão da segurança de alimentos eficaz, ela garante que o alimento esteja seguro no momento do consumo humano e em toda a cadeia produtiva, incluindo as pequenas e médias empresas.

A Norma requer que todos os prováveis perigos sejam identificados e avaliados, também auxilia que uma organização implemente uma combinação de medida de controle desenvolvida externamente.

A Bunge é uma empresa global, que atua de forma integrada em fertilizantes, agronegócio e em alimentos, que opera em toda a cadeia produtiva do campo até a mesa do consumidor. Fundada na Holanda, em 1818.

Em 1905 chegou ao Brasil comprando um moinho de trigo em Santos SP. Com longos períodos de expansão, inovação e diversificação no país, adquirindo e construindo setores de alimentos e de agronegócios, a Bunge é a história vencedora das empresas Santista, Samrig, Sanbra e Ceval.

É uma empresa inovadora, motivadora, reconhece os trabalhos obtidos em equipe, das oportunidades de diversos negócios em todos os continentes, oferece programa para o seu crescimento pessoal e profissional. A preocupação da empresa Bunge com seus processos referentes a qualidade é muito grande, por isso busca produzir alimentos seguros que não afetem a saúde dos consumidores. Sendo assim houve a necessidade de implantar um sistema que analisa e toma medidas preventivas para garantir que o alimento chegará até a mesa do consumidor 100% seguro.

O estudo obtido com esse projeto é de extrema importância para as empresas alimentícias e para nós consumidores, que degustamos diversos tipos de alimentos sem saber como e onde são fabricados, conhecer a ISO 22000:2006 é saber que a empresa (certificada) vai levar à sua mesa um produto que não vai prejudicar sua saúde nem em curto ou longo prazo, podendo confiar no alimento.

2 GESTÃO DE PESSOAS

As pessoas são as peças mais valiosas que se encontra dentro da organização, são através delas que identificamos a capacidade e produtividade dentro da empresa. É necessário ter um líder com caráter, flexibilidade, humildade, que tenha uma visão mais abrangente quando se fala de pessoas, com personalidade e valores, tudo isso para estar motivando sua equipe, dando ênfase as mudanças, credibilidade ao trabalho, descobrindo talentos e capital intelectual.

Cabe citar Chiavenato (2005, p.42) que relata:

Na era da informação, lidar com as pessoas deixou de ser um problema e passou a ser a solução para a organização. Deixou de ser um desafio e passou a ser a vantagem competitiva para as organizações bem-sucedidas.

A Gestão de Pessoas é fundamental para qualquer organização, onde cada tipo exige um líder específico e cada posto de trabalho tem que ocupar pessoas que se identificam e tenham competência para a execução do mesmo.

Gil (2001, p.24) afirma que “A Gestão de Pessoas abrange amplo leque de atividades, como recrutamento de pessoal, descrição de cargos, treinamento e desenvolvimento, avaliações de desempenho”, quando se fala em gestão de pessoas, logo lembra de relacionamento pessoal, onde envolve diversos tipos de capacidade humana, pensamentos, características e o líder têm que ser capacitado e conhecer cada uma, para conseguir dar ênfase ao seu trabalho.

A Gestão de Pessoas vem passando por um processo de transformação a cada dia, e essas transformações todas as pessoas envolvidas devem participar, por tanto é preciso estabelecer um compromisso com a força de trabalho, baseado em comunicação aberta, e grande envolvimento entre clientes internos e externos (CHIAVENATO, 2005).

A comunicação dentro da organização faz o ligamento entre os setores, são as pessoas que transferem as informações umas às outras deixando claro qualquer advergência que possa ter no trabalho. Para Gil (2001, p.72) “saber comunicar significa fazer-se entender, o comunicador precisa estar capacitado não apenas para

falar, mas também para ouvir". As informações passadas para cada indivíduo têm que ser clara de modo que todos entendam para proceder à mesma idéia.

Em decorrência as mudanças da globalização e avanço nas tecnologias, faze-se necessário que cada empresa trabalhe mais a mente humana, capacitando seus profissionais e motivando, isso pode garantir um bom desenvolvimento para a empresa.

2.1 MOTIVAÇÃO

A motivação pode-se dizer que, é uma fórmula onde a empresa pode produzir mais e com qualidade. A motivação resulta de um comportamento positivo dos colaboradores e é a ferramenta necessária para alcançar a tão chamada excelência no trabalho, sendo assim, as pessoas dão mais força e ênfase no que estão desenvolvendo.

Chiavenato (1994, p.165) afirma:

O bom desempenho depende de quão motivado está o empregado. Em termos de comportamento, a motivação pode ser conceituada como o esforço e tenacidade exercidos pela pessoa para fazer algo ou alcançar algo. A motivação é um dos inúmeros fatores que contribuem para o bom desempenho no trabalho.

A motivação impulsiona o indivíduo a seguir o caminho traçado pela empresa, faz com que ele mesmo busque mais informações, condições e comprometimento, para estar aplicando e aprimorando seu próprio trabalho.

Para adequar a motivação no seu ambiente de trabalho, Gil (2001) identifica alguns fatores relevantes.

a) Valorize as Pessoas: Preconceitos, mau-humor, são fatores que não devem existir no ambiente de trabalho, o gerente tem que ter bom relacionamento com todos, pois nem todos os funcionários gostam de seus gerentes, mas o importante é que eles consigam distinguir que gostar da pessoa é diferente quando se fala de gostar de trabalhar com o mesmo.

b) Reconheça os avanços: Ajudar o funcionário na busca da meta direcionada para a empresa, fazer com que suas falhas não seja motivo de piada ou

punição, saber fazer elogios quando as metas são alcançadas com sorriso e simpatia.

c) Encoraje iniciativas: Fazer com que o funcionário não tenha medo de expor suas idéias, que muitas vezes são construtivas para a organização. A meta estipulada pela empresa tem que trabalhar dentro da cabeça de cada indivíduo para que ele corra a trás e consiga alcançar com êxito.

d) Delege Autoridade: O ato de delegar muitas vezes pode trazer medo para o funcionário, dividir a autoridade pode trazer benefícios, caso a empresa necessite de mudanças. Cada mudança implantada deve ser passada antes para as pessoas afetadas.

e) Faça Avaliações: As avaliações não podem ser vistas pelos funcionários como forma de prejudicar, ou dedurar alguém, mas sim, como forma de estar ajudando ele mesmo a desenvolver melhor sua função.

Nessa mesma linha de considerações Chiavenato (1994, p.167) afirma que “[..] o gerente tem um papel fundamental da motivação das pessoas. Aliás, a motivação é uma das principais responsabilidades gerenciais”. Na figura 1 consegue-se perceber essa definição.

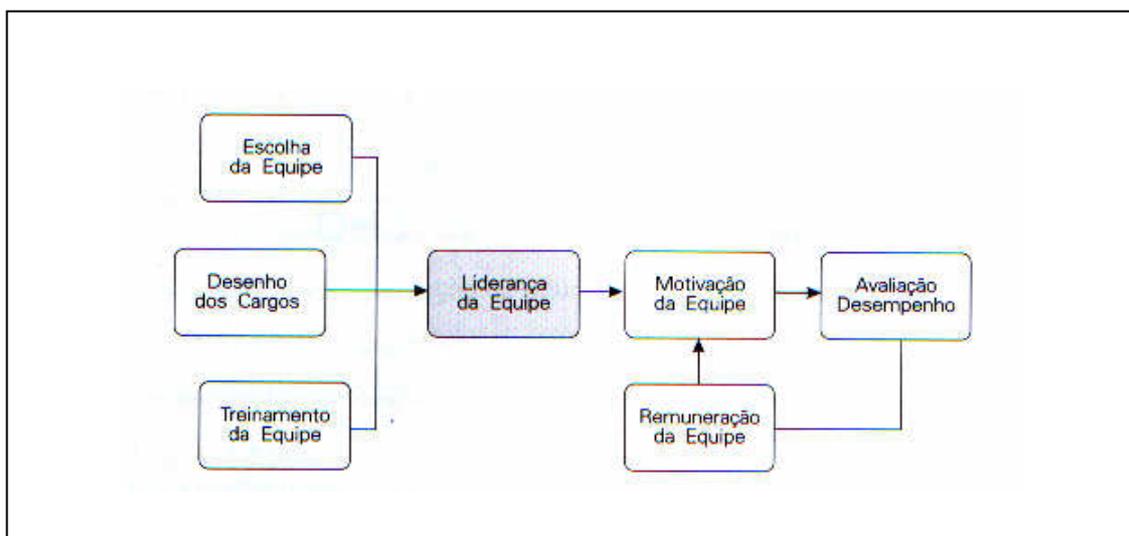


Figura 1: As principais responsabilidades do gerente

Fonte: Chiavenato (1994, p. 167).

Nesta busca por qualidade e perfeição, caberá ao líder identificar as necessidades de cada colaborador, pois cada pessoa tem necessidades e desejos diferentes quando se fala em motivação, é um pouco complicado para definir esse termo devido a essas diferenças.

Hoje não basta apenas um bom salário para as empresas motivarem seus funcionários, eles querem mais para poder desenvolver suas tarefas, pois cada indivíduo tem suas metas pessoais e a medida que vão alcançando, seus valores sociais aumentam. Segundo Robbins (2001, p.341) afirma que “a motivação é específica à situação. [...] a motivação do funcionário aumentará se você descobrir o que é importante para cada indivíduo [...].

Dentro de uma empresa a motivação funciona como peça chave para a produtividade, segundo Xavier (2006, p.105) acredita que:

[..].Motivação quer dizer: ter motivo uma força que move, um impulso interno propulsor, algo que faz a pessoa caminhar para frente, para a realização das metas. Quando a pessoa tem motivos validos, que fazem sentido na visão delas, sua mente, suas emoções e seu corpo integram-se para busca da realização e a mágica acontece: As pessoas ficam muito, mais muito competentes. O raciocino fica melhor a criatividade aumenta as habilidades de comunicação, de tomada de decisão e de realização de tarefas melhoram, e o desempenho flui de modo mais natural e eficiente, em síntese.

Através desse contexto que o autor Xavier (2006) relata, contribui para que o funcionário se preocupe mais com sua ferramenta de trabalho, a razão pelo qual o funcionário está operando a máquina é com o objetivo de que no final de seu turno ela produziu a capacidade máxima. O funcionário motivado com certeza vai correr atrás na busca de melhorar para que não ocorra erro, reprocessos, parada de máquinas insignificativas, conseguindo obter mais produtividade e consequentemente trazendo mais lucro a organização.

O sucesso vai além da qualidade de ferramentas de trabalho, padronizações, talentos, hoje a motivação está em primeiro lugar, a mente humana faz com que as coisas aconteçam, propõe melhorias ou mudanças necessárias para todo o ambiente de trabalho.

Fatores motivacionais fazem com que as pessoas se comprometam mais com a organização, nos quais devem ser identificados pela liderança. A motivação vem da importância de que cada indivíduo dá a seu trabalho, e na busca de que cada pessoa tem pelo seu próprio referencial de auto estima e auto identidade.

2.1.1 Treinamento

Muitas organizações já se conscientizaram que para atingir suas metas, primeiro precisam qualificar seus profissionais. O treinamento precisa fazer parte freqüente da organização, fazendo com que, diminua as dúvidas no próprio trabalho e aumente a certeza do que a pessoa está fazendo está correto.

Toda empresa precisa observar dentro de sua organização quais são suas necessidades, verificar as partes a serem treinadas, pois o treinamento custa dinheiro e ele tem que trazer um retorno positivo, por tanto tem que ser eficaz.

Chiavenato (2004, p.338) define o significado de treinamento como: "Quase sempre o treinamento tem sido entendido como o processo pelo qual a pessoa é preparada para desempenhar de maneira excelente as tarefas específicas do cargo que deve ocupar".

A pessoa treinada vai conhecer melhor o processo de seu trabalho, vai conseguir distinguir possíveis falhas que vão ser corrigidas à tempo que não venham a acontecer, ou seja, estas pessoas atuarão no processo de forma preventiva.

Outros aspectos levantados por Chiavenato (2004, p.339) sobre a definição de treinamento:

Treinamento é o processo de desenvolver qualidades nos recursos humanos para habilita-los a serem mais produtivos e contribuir melhor para o alcance dos objetivos organizacionais. Treinamento é o processo de ensinar aos novos empregados as habilidades básicas que eles necessitam para desempenhar cargos. Treinamento é o processo sistemático de alterar o comportamento dos empregados na direção do alcance dos objetivos. Treinamento é o processo educacional de curto prazo e aplicado de maneira sistemática e organizada, por meio do qual as pessoas aprendem conhecimento, atitudes e habilidade em função de objetivos definidos.

O enfoque de treinamento que a empresa trazer para dentro de sua organização, pode atingir diversas áreas, fazendo com que o próprio funcionário se interesse mais pela empresa, busque a informação transfira seu conhecimento para os demais.

O treinamento com os líderes pode trazer um clima organizacional agradável para a empresa, pois os mesmos vão estar mais preparados para situações difíceis, vão conseguir identificar melhor as falhas do seu setor, diminuindo a rotatividade de pessoas (falhas operacionais), valorizando a auto confiança. Cada pessoa tem seu valor para a empresa e ela precisa saber dessa importância. Gil (2001) define

algumas estratégias de ensino através dos princípios de psicologia da aprendizagem:

a) Diferenças individuais: Cada pessoa tem um modo diferente de aprender, por ser tratar de culturas, capacidades, raciocínios diferentes, ninguém é igual a ninguém, e no treinamento não poderia ser diferente, algumas pessoas conseguem se destacar mais que as outras.

b) Motivação: A motivação vai garantir que o indivíduo vai usufruir mais do treinamento, sendo que o assunto seja delegado para ele; pessoas motivadas tem mais capacidade de aprendizagem.

c) Atenção: A atenção vai depender de quem esta realizando o treinamento, para conseguir cativar as pessoas à importância do mesmo.

d) *Feedback*: O treinamento pode ser mais eficaz à medida que o instrutor trabalhe um feedback com seus treinandos, assim descobrindo o grau de entendimento de cada indivíduo.

e) Retenção: O instrutor pode dar mais ênfase ao treinamento usando criatividade e materiais que cativem a atenção.

2.1.2 Qualidade

No mundo atual a busca pela perfeição é o que toda organização deseja, mas para chegar a isso existem muitos termos a serem tratados.

A qualidade, digamos que é mais importante. Quem não quer ver seu produto ou serviço elogiado, gerando um grande fluxo de demanda, ou ainda melhor, ver que seu produto gerou uma marca muito conhecida, isso é a satisfação de qualquer empreendedor.

Juran (1991, p.9) relata a definição da qualidade como:

Produzir qualidade é uma grande atividade que envolve sempre grande número de variáveis que por si só requer análise permanente do processo. Além disso, trate-se de uma ação essencialmente dinâmica, ou seja, há sempre elementos novos que surgem no ambiente interno (inovação tecnológica por exemplo) ou externo(mudança de hábito de consumo, por exemplo).

Para que o produto saia de acordo com o esperado é necessário que a empresa desenvolva uma sistemática de controle de cada etapa do processo, que as segure que o produto ou serviço vai atender a satisfação, desejo e expectativas do cliente ou consumidor (sustentação de mercado), há necessidade de uma estruturação em programas de qualidade, onde os mesmos sejam transparentes para ajudar na rastreabilidade e nas tomadas de decisões.

Intencionalmente para existir a qualidade no produto ou serviço é necessário ter uma transação direta com os fornecedores, clientes e consumidores, é o resultado dessa comunicação que vai garantir a eficácia de todo o seu processo. Conseguir que toda a atividade agrade seu consumidor final é a chance de ser uma empresa bem sucedida, organizada para que não perca a competitividade, por não atenderem as necessidades desejadas e conseqüentemente vir ao fracasso.

Juran (1991, p.9) relata a definição da qualidade como:

As características do produto constituem uma dessas definições. Aos olhos dos clientes, quanto melhores as características do produto mais alta a qualidade. A ausência de deficiências é outra importante definição de qualidade. Aos olhos dos clientes quanto menos deficiências, melhor a qualidade.

Acompanhar como o seu produto chega até o consumidor é a melhor forma de se saber a respeito dele, procurar descobrir qual a definição que seu produto ou serviço tem no mercado pode ajudar a melhorar as necessidades da empresa na busca por mais qualidade, pois o cliente vai continuar comprando seu produto se ele trazer satisfação ao mesmo, não necessariamente que seja o melhor produto ou preço mais baixo, não é aquilo que a empresa acha que é importante para o cliente, mais sim o que o cliente percebe em relação a empresa, caso ela traga insatisfação isso gera uma não conformidade e conseqüentemente a reclamação (JURAN 1991).

2.1.3 ABNT NBR ISO 22000:2006 SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA DE ALIMENTOS

A Norma ISO 22000:2006 é direcionada para indústria de alimentos, onde busca analisar o processo e seus perigos referentes à segurança do alimento. Os alimentos são produtos onde as condições de segurança higiênica e sanitária

assumem fundamental importância para os consumidores, destacando-se como um fator essencial para o controle de qualidade na indústria de alimentos.

Conforme procedimento interno da empresa Bunge Alimentos (PG-00-SQ-007 revisão 09)³ descreve que a APPCC (Análise e Perigo e Pontos Críticos de Controle) foram primeiramente relatados na década de 50 pela Pillsbury Company, durante a pesquisa de alimentos para o programa espacial norte americano. Sua produção deveria ser tão próxima quanto possível dos 100% de garantia da ausência de contaminação por microorganismos patogênicos, micotoxinas, resíduos químicos e corpos estranhos que pudessem causar algum dano à saúde dos astronautas. Surgindo assim o termo “Segurança do Alimento”, que está relacionado à presença de perigos que o alimento pode vincular para o consumidor. Já na década de 50 concluiu-se que o uso de técnicas de controle da qualidade somente do produto final não fornecia a segurança requerida. Sendo assim, o caminho seria empregar técnicas baseadas em conceitos preventivos.

Todas as etapas deveriam ser controladas, iniciando pela matéria-prima, seguindo durante todo o processo, incluindo ambiente, pessoas e estocagem, e finalizando na distribuição e consumo. A base partiu da técnica de Análise de Modo de Falhas e Efeitos (FMEA) utilizados na indústria metalúrgica e mecânica.

É importante ressaltar que o sistema APPCC tem como objetivo principal a preocupação com a prevenção, redução a níveis aceitáveis (que não causem danos a saúde do consumidor) ou ainda, evitar a introdução de um perigo. Perigo é, na maioria das vezes, de natureza biológica e química, que são, com maior incidência, decorrentes do próprio processo de fabricação. Já o perigo físico, num contexto geral, está simplesmente associado ao não exercício dos princípios básicos das boas práticas de fabricação.

Nos Estados Unidos, o sistema APPCC, passou a ser implementado gradativamente na indústria alimentícia, priorizando as categorias de alimentos em que o perigo de natureza biológica tem maior prioridade de ocorrência: produtos cárneos e pescados. A partir deste ponto cada país criou suas normas. No Brasil, é uma exigência legal para quase todas as categorias de alimentos, regulamentados

³ PG-00-SQ-007 Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle APPCC/HACCP revisão 09.
(Documento Interno Bunge Alimentos S.A.)

Parafraseado no PG-00-SQ-007 – Documento não disponibilizado pela empresa Bunge Alimentos.

por portarias do Ministério da Saúde e fiscalizados pelas Secretarias de Vigilância Sanitária e Ministério da Agricultura. (PG-00-SQ-007 revisão 09)

Analisando a sistemática da norma ISO 22000:2006 pode-se definir alguns pontos importantes a serem citados (NBR ISO 22000:2006).

A) PERIGOS – Agente biológico, físico, químico, ou condições do alimento, com potencial de causar um efeito adverso à saúde.

O termo “perigo” não deve ser confundido com o termo “risco”. Risco na segurança alimentar é definido como a combinação da probabilidade de ocorrer um efeito adverso à saúde (ficar doente) e a severidade deste efeito (morte, hospitalização). Perigo relacionado a segurança alimentar inclui os alergênicos.

B) ANÁLISE DE PERIGOS – Consiste na determinação de quais perigos necessitam ser controlados conforme impacto para o consumidor, qual o controle requerido para garantir a segurança alimentar e quais medidas de controle devem ser empregadas (PPR operacional ou Plano APPCC).

C) PROGRAMA DE PRÉ-REQUISITO – Condições básicas e atividades necessárias para manter um ambiente higiênico ao longo da cadeia produtiva de alimento adequada para produção, manuseio e provisão de produtos finais seguros ao consumo humano.

Equivalente a BPF – Boas Práticas de Fabricação.

D) PROGRAMA DE PRÉ-REQUISITO OPERACIONAL – Identificado pela análise de Perigo como essencial para controlar a probabilidade da introdução, contaminação ou proliferação de perigos à segurança de alimentos no produto ou no ambiente de processo.

E) MEDIDA DE CONTROLE – Segurança Alimentar – Ação ou atividade que pode ser usada para prevenir ou eliminar um perigo à segurança alimentar ou para reduzi-lo a um nível aceitável.

F) PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE (PCC) – Etapa na qual o controle pode ser aplicado e é essencial para prevenir ou eliminar um perigo à segurança alimentar ou reduzi-lo a um nível aceitável.

G) LIMITE CRÍTICO – Critério que separa a aceitação da rejeição. Os limites são estabelecidos para determinar se um PCC permanece sob controle. Se um limite crítico for excedido ou violado, os produtos afetados são tratados como potencialmente inseguros.

H) **MONITORAMENTO** – Condução de uma seqüência planejada de observações ou de medições para avaliar se as medidas de controle estão operando conforme planejado.

I) **VALIDAÇÃO** – Obtenções de evidência de que as medidas de controle gerenciais pelo plano APPCC e pelos PPR operacionais são capazes de ser eficazes.

Para poder implantar a ISO 22000:2006 deve-se (ABNT NBR ISO 22000:2006):

a) Definir política: O comprometimento da empresa visando a segurança alimentar deve estar claro na política da empresa;

b) Formação da equipe: A equipe deve compor indivíduos com conhecimento específicos sobre o produto e o processo, como: engenharia, sanitização, segurança de qualidade e microbiológica, operacional ligado direto ao processo;

c) Definir Escopo: Descrição do produto detalhada, componentes do alimento, tipos de embalagens, condições de estocagens, manuseio e conservação;

d) Treinamento: O sucesso para implantação da norma ISO 22000 depende da educação e treinamento de gerência e funcionários, sobre a importância de suas funções na produção de um alimento seguro. É importante fazer com o que as pessoas entendam o verdadeiro significado de APPCC e então aprender as habilidades necessárias;

e) Identificação do tipo de uso pelo consumidor: Diversos perigos podem se manifestar de acordo com o perfil do consumidor, por isso, a importância de saber quem consome;

f) Descrição do processo: O processo e todas as atividades integradas, como pessoas e equipamentos necessários para transformar matérias-primas e insumos em produtos manufaturados. Para descrever o processo são utilizados fluxogramas, desenho de planta entre outros;

g) Verificação do processo: A equipe deve realizar uma revisão no local das operações para checar se os dados utilizados para descrever o processo são precisos e completos, devendo modificar caso necessário o fluxograma ou planta;

h) Mapeamento do processo: O objetivo dessa etapa é criar uma lista de perigos com probabilidade quanto ao surgimento de enfermidades, seja perigos biológicos, químicos ou físicos. Identificar as medidas de controles associadas; identificar modificações no processo caso necessário; prover a base para

determinação dos Pontos Críticos de Controle para aplicação dos princípios de APPCC;

i) Classificar os perigos: Identificar os Pontos Críticos de Controle (PCC's) no campo. A identificação completa dos PCC's é fundamental, o controle dos perigos do produto tem que estar em níveis aceitáveis. A medida de controle deve ser selecionada, classificada de acordo com a necessidade de serem gerenciadas através do (s) PPR (s) operacional. Na figura 6 pode-se identificar como avaliar um PCC;

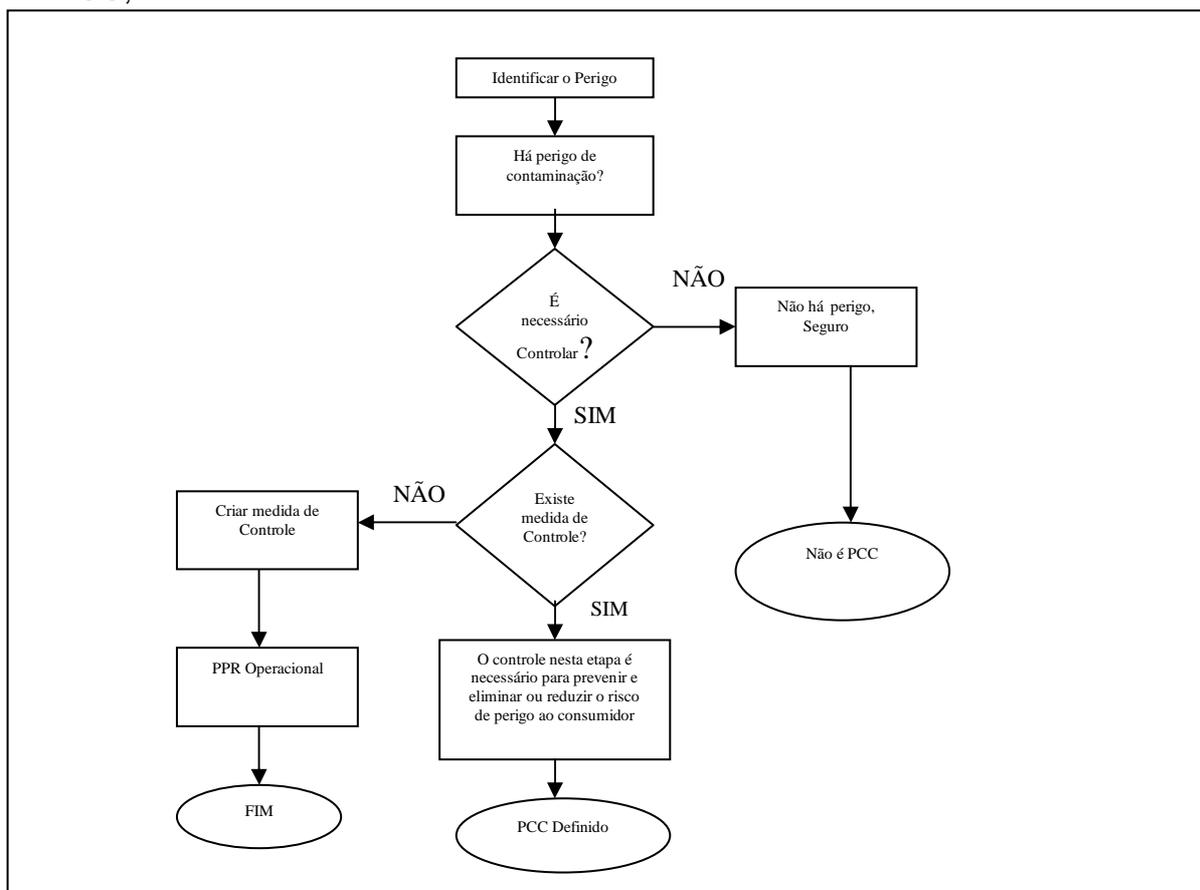


Figura 6: Como identificar um PCC

Fonte: Autor

j) Controle do PCC e PPR Operacional: Definição do sistema de monitoramento, verificar se o PCC está sob controle, definir limites críticos, ações corretivas, periodicidade de controle;

k) Validação: Validação do plano de APPCC, para determinar é necessário ter opinião de um especialista, estudos científicos, medições do local entre outros. Verificar se o sistema está funcionando de acordo com o plano.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O campo de observação será baseado na empresa Bunge Alimentos, uma indústria também do ramo alimentício, onde produz margarinas e óleos localizados na cidade de Gaspar. O setor escolhido foi na Fábrica de Margarinas, onde consta com 42 funcionários e 61 parceiros (terceiros), trabalhando em 3 turnos conforme programação do corporativo para fabricação das margarinas.

Gil (1999, p.110) relata tal assunto como:

Por ser utilizada, exclusivamente, para a obtenção de dados em muitas pesquisas e por estar presente também em outros momentos da pesquisa, a observação chega mesmo a ser considerada como método de investigação.

Existem vantagens e desvantagens no campo de observação onde pode-se citar: (MALHOTRA, 2005)

Vantagens: O observador precisa apenas registrar o que está acontecendo os erros inerentes ao comportamento são eliminados; não necessitam da participação consciente do entrevistado minimizando os erros da não resposta.

Desvantagens: Motivação e valores ficam perdidos no método de observação; os indivíduos só observam o que querem ver.

Cabe citar que a observação é um fato muito importante para dar sentido ao trabalho,. Para realizar toda a captura de dados foi acompanhado o fluxograma de processo da Fábrica de Margarinas.

Os objetivos são tratados de forma exploratória, pois haverá presença em campo para a obtenção dos dados e tratamento dos mesmos, juntamente com a análise no local e a apresentação das alternativas para melhoramento, assim pode-se ter uma idéia de como procede todo o processo de Implantação da ISO 22000:2006. Os procedimentos adotados serão os documentais, pois serão analisados os históricos da produção, suas fichas de acompanhamento e processos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para dar início ao desenvolvimento da pesquisa, foram avaliados diversos documentos internos da Bunge, bem como o fluxograma de processo

macro da Fábrica de Margarinas de Gaspar, a figura 8 mostra como é o processo de margarinas atualmente.

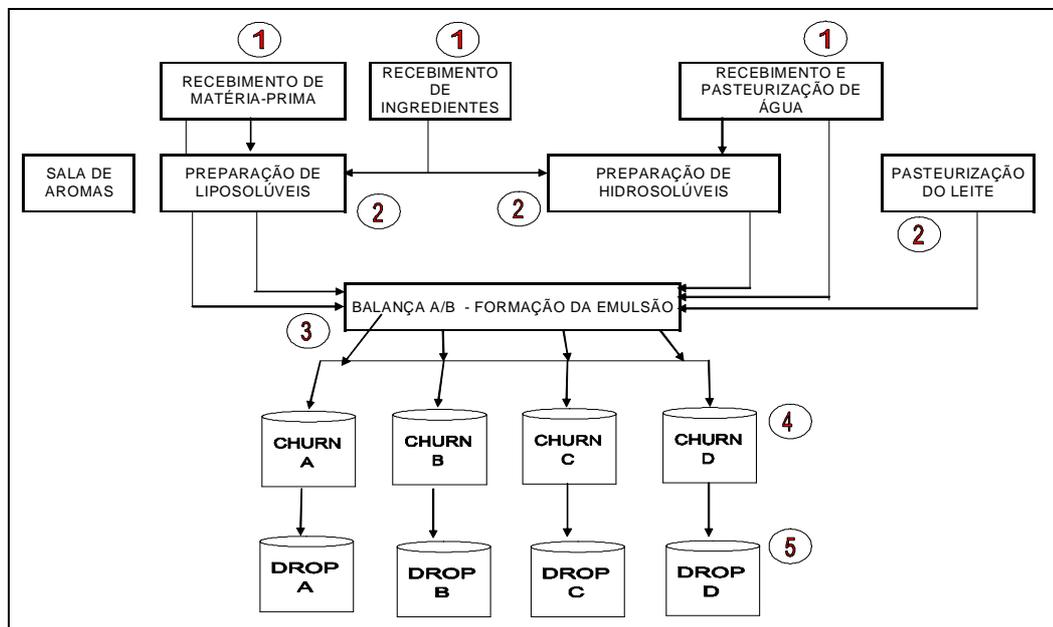


Figura 8 – Fluxograma de Preparação das Margarinas

Fonte: Banco de dados Bunge Alimentos

Inicialmente o planejamento que encontra-se no prédio administrativo chamado de corporativo pela empresa, analisa as tonelagens de margarinas de cada sabor, por sua vez informa para o PCP da Fábrica de Margarinas, onde o mesmo analisa e faz a programação semanal de acordo com a necessidade de estoque e demanda (as margarinas são feitas sempre em batch, unidade de medida utilizada pela empresa Bunge que são 2.000kg). Com a programação semanal das margarinas pronta, inicia-se o processo como explica o fluxograma na figura 8:

No recebimento de matérias-primas, ingredientes e recebimento de água já pasteurizada são mantidos no seu estoque conforme indicação de cada produto, após a mistura é repassada para cada parte diferente do composto resultado da mistura (procedimento 1).

Sendo esta repartição em lipossolúveis (fase oleosa, como óleo, corantes vitaminas, emulsificante) e hidrossolúveis (água, sal, leite em pó, conservantes) base de lipídios e base de água respectivamente, agindo numa nova mistura (procedimento 2).

Após esta mistura o composto é liberado para a balança de preparação final, sendo neste caso na Bunge, composta de duas balanças (A e B), sendo que a balança serve para verificar a quantidade de cada item no composto e saber o peso e a quantidade produzida para alimentar uma das quatro linhas de produção de margarinas, neste momento ocorre à emulsão da margarina, processo este que condiciona a margarina para o aspecto e tonalidade exigidos e neste momento também é adicionado os aromas (procedimento 3)

No término do processo o operador das balanças libera o produto para um dos quatro reservatórios (CHURN) que estão aguardando conforme ação figura 9 para abastecer os DROP'S, nesse processo também é adicionado aromas dependendo do sabor das margarinas que está em linha (procedimento 4)

Após a liberação da emulsão dos CHURN's, é enviada para os reservatórios finais(DROP's) o composto pronto. Hoje existem dois reservatórios para a produção para evitar o máximo possível à parada por falta de produto, pois sempre haverá um reservatório cheio esperando a produção solicitar. Ou caso seja necessário parar a máquina por algum motivo, existe um método para voltar à emulsão até o DROP para então novamente ir para envasadora (máquina) de Margarinas (procedimento 5).

Para melhor entender os termos técnicos do processo explico que, a margarina é uma emulsão do tipo água em óleo (gotas de água distribuídas dentro do óleo) e é composta pelas fases aquosa e oleosa que, quando submetidas à agitação rápida, na presença de um emulsificante e componentes auxiliares, induzem a formação de pequenas gotas de fase aquosa, que conseguem penetrar e se dispersar na água, formando um estado coloidal chamado emulsão. Os emulsificantes fazem com que as substâncias como o óleo e a água, que normalmente não se misturam, possam formar uma emulsão. Portanto, os emulsificantes são um dos componentes mais importantes na composição da margarina, para manter uma emulsão estável, sem separar. A emulsão é o processo final da mistura dos ingredientes com o específico aroma dando a tonalidade, sabor e cheiro do determinado produto.

O controle de qualidade deve ser rigoroso para evitar que chegue ao consumidor um produto de má qualidade. Desta, maneira, as análises como paladar, aspecto, sal, umidade entre outras são realizadas a cada hora no decorrer do

processo. Sendo feito em todas as envasadoras que estão em produção no momento

Num levantamento realizado em 2006 pode-se perceber grande reclamações geradas pelos consumidores finais, que podem ser analisados através da figura 9.

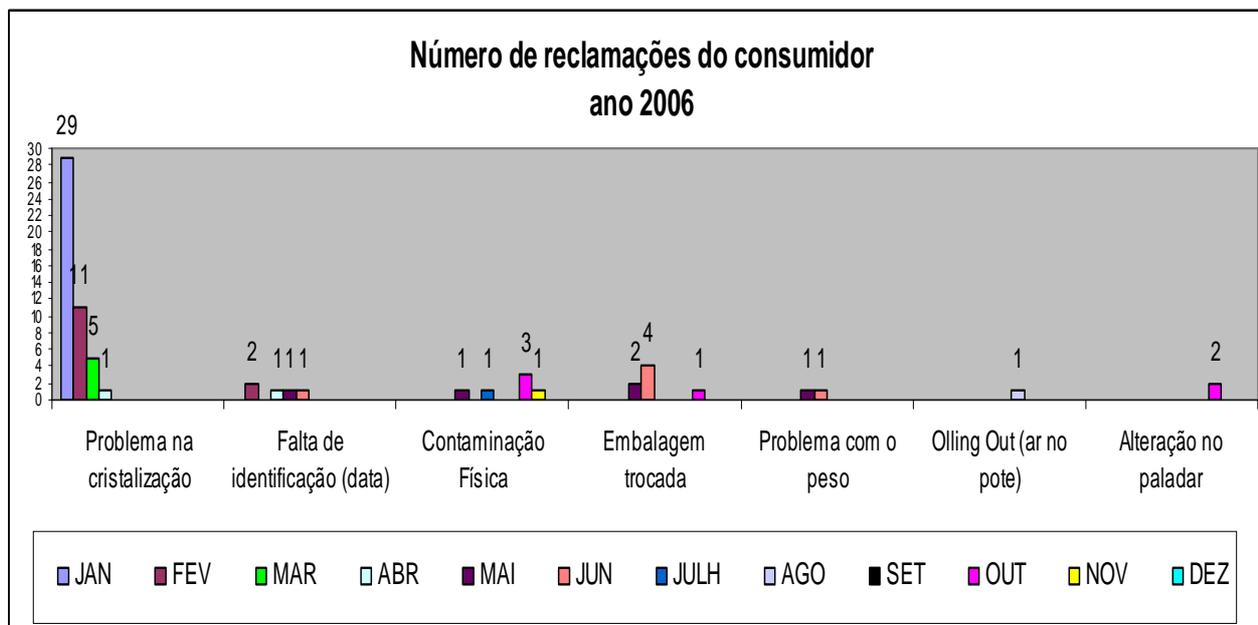


Figura 9 – Gráfico de Reclamações dos Consumidores 2006.

Fonte: Banco de dados Bunge Alimentos

Como a Bunge Alimentos já possui implantada a ISO 9000:2005 qualidade, esta trouxe bastante benefício para implantar a ISO 22000:2006, pois os fatores das mesmas estão interligados.

Foram escolhidos pessoas chaves de cada setor para fazer um curso interno na própria empresa. No quadro 3 pode-se verificar os escolhidos como peças chaves:

Bureau Veritas	Carga Horária	Valor
Gerente Fábrica de Margarinas	24 horas	R\$1.338,00
Assistente Administrativo	24 horas	R\$1.338,00
11 Funcionários Produção	5 horas cada	R\$3.214,00
TOTAL		R\$5.800,00

Quadro 3 – Pessoas Relacionadas para treinamento ISO 22000:2006.

Fonte: Banco de dados Bunge Alimentos

Conhecendo melhor o funcionamento da ISO 22000:2006 e fazendo a auditoria no setor, foi buscado junto ao campo tudo o que poderia melhorar para que

TAMBORLIN, Norberto; FERREIRA, Suellem Moraes. Implantação da ISO 22000:2006 na fábrica de margarinas Bunge Gaspar. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.2, n.3, p.01-26, Sem II. 2008 Edição Temática TCC's II.
ISSN 1980-7031

o produto não afetasse a saúde humana e a Fábrica de Margarinas se enquadrasse dentro na norma ISO 22000:2006.

Foi visto que haviam envasadoras que possuíam rachaduras no acrílico e permitindo a passagem de ar, insetos e até mesmo pêlo do corpo humano ou cabelo, sendo que o mais grave seriam os insetos que podem transmitir doenças ao ser humano. Esse acrílicos foram trocados conforme mostra figura 17:



Figura 17 - Envasadora DLB8
Fonte: Banco de dados Bunge Alimentos

No quadro 3 mostra o valor total que a Bunge Alimentos gastou financeiramente para implantação da ISO 22000:2006 na Fábrica de Margarinas :

Treinamento	R\$5.800,00
Troca de Acrílico nas Envasadoras	R\$4.150,00
Troca de vidro por acrílico geral no processo	R\$10.000,00
Manutenções em Geral	R\$ 6.300,00
Total	R\$ 26.250,00

Quadro 3 - Gastos para implantação da ISO 22000:2006

Fonte: Banco de dados Bunge Alimentos

Nas partes que se encontrava vidro dentro da produção como separações de salas, placas de amostras, todas foram trocadas pelo acrílico. Foi reavaliado o fluxograma de processo, onde foi modificado para estar analisando quais seriam os PCC's do processo de Margarinas. Na figura 26 mostra o novo fluxograma identificando os PCC's (pontos críticos de controle):

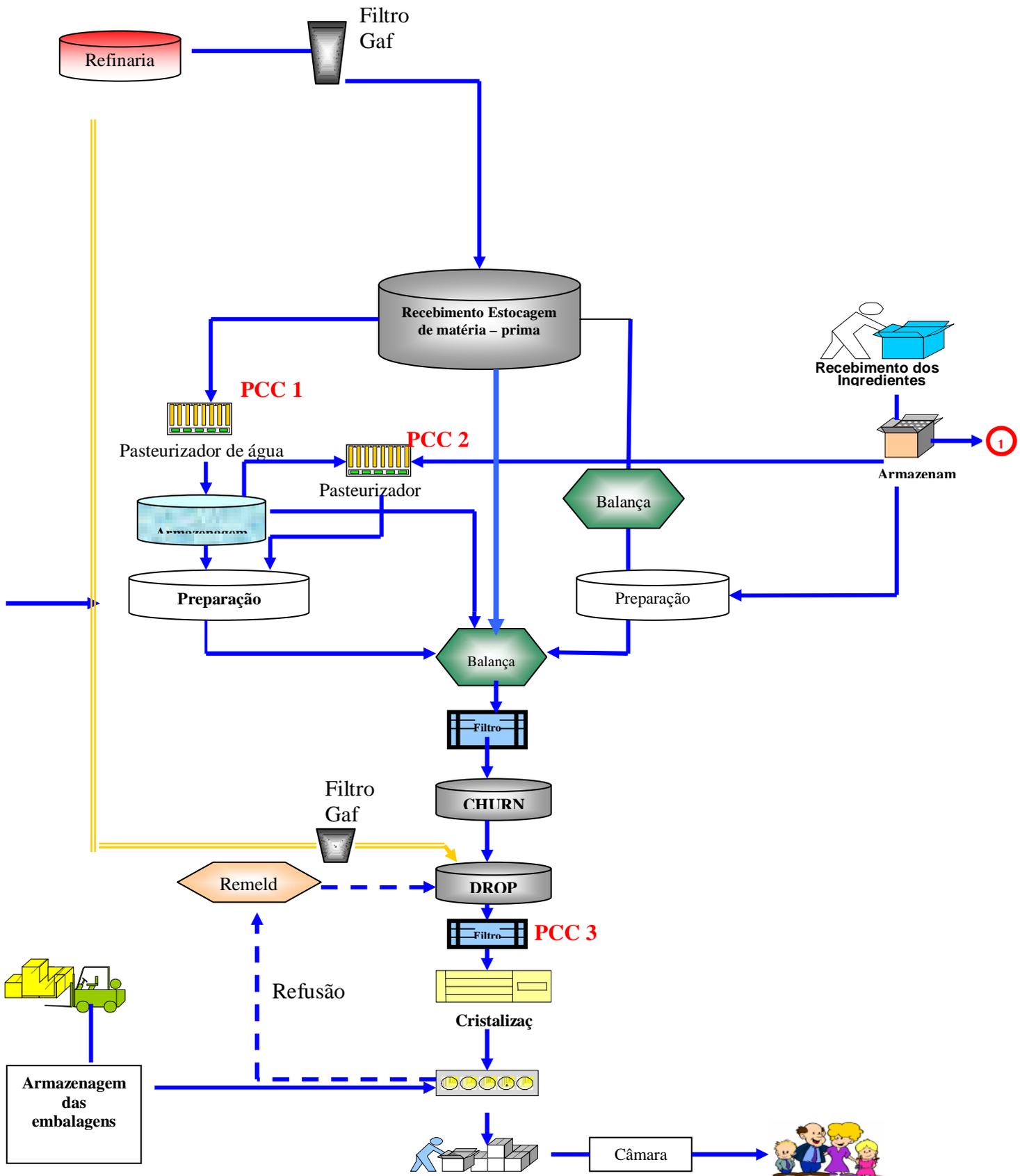


Figura 26 – Novo Fluxograma de Preparação das Margarinas

Fonte: Banco de dados Bunge Alimentos

TAMBORLIN, Norberto; FERREIRA, Suelem Moraes. Implantação da ISO 22000:2006 na fábrica de margarinas Bunge Gaspar. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.2, n.3, p.01-26, Sem II. 2008 Edição Temática TCC's II. ISSN 1980-7031

PCC1 – Pasteurização de Água: A água vem potável onde é trata na ETA (estação de tratamento de água) que fica dentro da própria empresa e segue para o tanque de pasteurização. Neste processo será utilizado um trocador de calor de placas para operação de pasteurização da água.

O pasteurizador foi escolhido como PCC 1 porque esse é o último processo de controle da água, ou seja, sendo a pasteurização a última barreira encontrada para o tratamento da água, após a pasteurização a água tem que sair 100% segura (ter eliminado todos os microorganismos existentes) para não ter problemas futuros no processo como contaminação, pois se a água não estiver pasteurizada após misturada com outros ingredientes como sal, açúcar e leite, a bactéria ganha mais força, assim fazendo um produto de má qualidade, podendo vir a prejudicar a saúde humana após ingerida.

O pasteurizador é controlado de hora em hora pelo operador da emulsão onde ele verifica a temperatura de aquecimento e resfriamento e anota no RG-32-PR -102. Sendo que se acontecer da temperatura desregular nesse intervalo de tempo, automaticamente a água que não passou pelo processo completo é jogada para um tanque onde chamamos de tanque de equilíbrio para reprocessamento.

PCC2 – Pasteurizador de Leite: A água que vem pasteurizada e 100% segura segue para um tanque chamado *triblend* (como se fosse uma centrifuga) e é adicionado o leite em pó para hidratação e mistura. Assim feita a diluição do leite com a água inicia-se o processo de pasteurização, onde o leite segue para o pasteurizador para eliminar possíveis microorganismos patogênicos existentes no leite, mesmo após a pasteurização o leite não sofre danos, continua com seus nutrientes necessários para a saúde humana.

Com o leite ainda em pó é retirada uma amostra de cada lote para análise microbiológica, sendo aprovado segue para o processo, caso reprovado é devolvido ao fornecedor.

O leite depois de misturado no *triblend* é retirado uma amostra para análise de Ph (acidez).

O leite depois de pasteurizado é retirado uma amostra para análise, última análise microbiológica, verificando se está dentro dos padrões exigidos pela norma Brasileira.

A pasteurização é acompanhada pelo operador de hora em hora através da carta gráfica impressa pelo pasteurizador.

O pasteurizador foi escolhido como PCC2 por ser a última barreira tratando-se do leite antes de ser misturado a outros componentes e virar emulsão.

PCC3 – Último filtro: O PCC 3 que é chamado de filtro Beg se tratando de 3 filtros para cada linha envasada, sendo escolhido por se tratar da última filtragem da emulsão, onde dentro dele existe uma malha ultra fina de aço para pegar qualquer resíduo que possa ter ficado na emulsão.

Foi estabelecido sistemática de responsabilidade para tratar produtos potencialmente inseguros onde caso aconteça uma reclamação do consumidor ou alguma análise realizada dentro da empresa e identificou que foi para o mercado um produto potencialmente inseguro, podendo causar mal a saúde humana, cabe ao gerente de todo o parque fabril estar analisando o caso, através da rastreabilidade do processo e encontrar qual a deficiência que poderá acontecer caso alguém deguste a margarina com problema, assim é realizado o RECALL de todo o lote. Também será informada a mídia para devolução de produto e troca do mesmo.

Como a empresa estava disposta a implantar a ISO 22000:2006, pois já se tinha confiabilidade no processo perante a ISO 9000:2005 já implantada, e também acreditando no potencial dos colaboradores que foram todos treinados, resumindo pode-se afirmar:

- A empresa teve menos reclamações dos consumidores no ano de 2008, sendo 4 de janeiro a maio (término do trabalho).
- Senso Crítico, funcionários voltados para melhoria do processo e do local de trabalho.
- Uma melhor imagem do processo, alguns pontos como tinturas, adaptações foram realizadas.
- A empresa por ter grande foco no cliente, admite estar satisfeita com a implantação, e pelo resultado que se alcançou, não pensou somente em valores em reais com a implantação mais sim com a segurança do consumidor.

5 CONCLUSÃO

Esse trabalho teve como objetivo a implantação da ISO 22000:2006 e a manutenção da ISO 9000:2005, junto com alguns pontos de segurança dando melhor ênfase ao trabalho desenvolvido. Esse presente estudo constata que a

inovação é fundamental para que as organizações sobrevivam nessa enorme gama de produtos disponíveis no mercado.

É preciso atentar às necessidades e desejos do consumidor, por se tratar de um produto alimentício, o cuidado é dobrado no manuseio desses produtos antes que o consumidor venha a consumir. O objetivo da empresa Bunge Alimentos é trabalhar de forma preventiva na margarina, ou seja, trabalhando de forma confiável, seja no processo e nas pessoas envolvidas, desenvolvendo um produto saudável e de qualidade. Caso ocorra algum problema no processo, esse dano seja identificado imediatamente, e tomadas as medidas necessárias.

A margarina por ser um produto extremamente conhecido e consumido pela população, a empresa Bunge Alimentos precisou se aperfeiçoar, implantando a norma ISO 22000:2006, onde usou como tática treinar profissionais dentro da empresa para que os mesmos possam estar fazendo as auditorias necessárias todos os anos, e melhorando o processo no que for possível.

Um dos fatores que auxiliou para que esse êxito tenha sido concluído foi a ISO 9000:2005 já implantada no setor das margarinas, onde a empresa tem um processo rígido de qualidade e segue assiduamente a essa norma. Compreende-se que para a ISO 22000:2006 poder funcionar primeiramente todos devem acreditar nisso, esse projeto não foi implantando somente para agradar os investidores, mas sim para garantir que o produto consumido, no caso a margarina, vai ser potencialmente seguro e de qualidade, garantir confiabilidade no processo e nas pessoas envolvidas. Seguindo todos os conceitos tudo leva a crer no sucesso a ser alcançado para a empresa, pois depois de implantada a norma ISO 22000 continua sempre se aperfeiçoando conforme mudanças previstas pelo Codex Alimentarius (sistema que gerencia tudo relacionado a qualidade e segurança de produtos)

O trabalho realizado na Bunge Alimentos mostrou que a empresa tem uma grande preocupação com sua excelência produtiva, pois atualmente a empresa possui um grande parque fabril, tendo diversas unidades por todo o Brasil e dependendo da produção de ambos para suprir as necessidades dos mercados.

Recomendações:

- Manter o investimento em treinamento para garantir a qualidade do processo
- Desenvolver uma pesquisa mercadológica com o cliente final para descobrir sua percepção das melhorias realizadas.

ABSTRACT

The food is something necessary and for extreme importance to the human body, it makes people have more energy and health to do their daily tasks. The savoured food can have a nice taste, but it can also bring risk to the human health, if it has not a safety manipulation process. To have a controlled process is the better way to offer to the customers a hundred percent safety product. That is the purpose of this research: to implement the ISO 22000:2006 in the Bunge's Margarine Factory, in Gaspar. The ISO 22000:2006 specifies requirements for a System to Manage the Safety of Foods, where an organization needs to show its skills of controlling the risks of the foods. The norm demands to find the PCC's (points critical of control) in the process that are the probable dangers, to be identified, analysed and monitored, bringing more efficiency to a safety product. The Margarine is a food very consumed and savoured, where there is the mix of several ingredients to form the emulsion, and there is also a very complex process, that will be described during this research. The company has already been certified by Norm ISO 9000:2000 that refers to the quality of the product, however the concern for its customers was the reason that made this company look for ISO 22000:2006 certification.

Key Words: ISO 22000:2006. Alimentary security. Improvement of process Standardization. Management of the Knowledge.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR **ISO 9000:2005** – Normas Brasileira – Sistema de Gestão da Qualidade – Fundamentos e vocabulários.

_____**ISO 22000:2006 Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos** – Requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos.

_____**Normalização**. Disponível em:
<http://www.abnt.org.br/normal_oque.htm> Acesso em: 28 out. 2007.

_____**ISO 9000** Disponível em :
<<https://www.abtnet.com.br/ecommerce/ssl/norma.aspx?Norma=20717>>. Acesso em: 14 out. 2007.

BALLESTERO, Maria Esmeralda, **Administração da Qualidade e da Produtividade**, Editora Atlas, 2001.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gerenciando Pessoas** 3ª edição(Prêmio Jabuti 1993) Makron Books, 1994.

_____**Gestão de Pessoas**. Editora Campus e Editora Elsevier, 2005. 2º ed.

TAMBORLIN, Norberto; FERREIRA, Suelem Moraes. Implantação da ISO 22000:2006 na fábrica de margarinas Bunge Gaspar. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.2, n.3, p.01-26, Sem II. 2008 Edição Temática TCC's II.
ISSN 1980-7031

_____ **Comportamento Organizacional**, Editora Thomson, 2004.

DVN. **Gestão da Qualidade**. Disponível em:

<<http://www.dnv.com.br/certificacao/sistemasdegestao/qualidade/oqueporque.asp>>

Acesso em: 14 out. 2007.

GIL, Antonio Carlos . **Gestão de Pessoas**. Editora Atlas, 2001.

_____ **Métodos e técnicas de Pesquisa Social**. 5º ed. São Paulo, Editora Atlas, 1999.

GUIMARÃES, Carlos Antonio Fragoso , **O Novo Paradigma Ecológico – Holístico**. Disponível em: <http://geocities.com/carlos.guimares/holistica.html> Acesso em: 08 out. 2007.

INFORMAL Informática, **O que é Gestão do Conhecimento?** Disponível em: <http://www.informal.com.br/portal/page?_pageid=94,212333&_dad=portal&_schema=PORTAL> Acesso em: 01 out. 2007.

ISHIKAWA, Kaoru, data de publicação do artigo 23/10/2006. **O Significado dos Indicadores**. Disponível em:

<http://www.indg.com.br/falconi/request_mensagens.asp?id=132> Acesso em: 04 out. 2007.

JURAN, J. M. **A Qualidade Desde o Projeto**, Editora Thomson Pioneira 1991.

MALHOTRA, Naresch k; et al **Introdução à Pesquisa de Marketing**. Tradução Robert Brian Taylor. Editora Person. São Paulo, 2005.

MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. **Administração da Produção**. 7 edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.

MENDES, Alexandre - Formado em ADM de Empresas, MBA em Gestão Estratégica de Sistemas e TI . **Conhecimento Tácito e Explícito**. Disponível em: <http://www.imasters.com.br/artigo/3599/gerencia/conhecimento_tacito_e_explicito/> Acesso em: 12 out. 2007.

MOREIRA, Daniel A. **Administração da Produção e Operações**, Editora Thomson 2006.

NONACA, Ikujiro, TAKEUCHI, Hirotaka, **Criação de Conhecimento na Empresa**, editora Elsevier 1997.

TAMBORLIN, Norberto; FERREIRA, Suelem Moraes. Implantação da ISO 22000:2006 na fábrica de margarinas Bunge Gaspar. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.2, n.3, p.01-26, Sem II. 2008 Edição Temática TCC's II.
ISSN 1980-7031

OLIVEIRA, Ótávio J. et al. **Gestão da Qualidade**. Editora Thomson, 2006.

PALADINI, Edson Pacheco. **Avaliação e Estratégica da Qualidade**. Editora Atlas 2002.

PG-00-SQ-007 **Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle APPCC/HACCP** revisão 09. (Documento Interno Bunge Alimentos S.A.)

RITZMAN, Larry P., KRAUJEWKI, Lee J. **Administração da Produção e Operações**. Editora Pearson Prentice Hall. 2004 - São Paulo.

ROBBINS, Stephen Paul. **Administração: mudança e perspectiva**. Tradução Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saravai 2001.

SILVA, Sergio Luis, **Gestão do Conhecimento** Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a15v33n2.pdf>> Acesso em: 10 set. 2007.

VOLLMANN, Thomas E., et al **Sistema de Planejamento & Controle da Produção** – para gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. 5ª Edição Editora Bookman 2005. São Paulo.

XAVIER, RICARDO. **Gestão de Pessoas na Prática: os desafios e as soluções**. São Paulo: Editora Gente, 2006.