

**ANA CLÁUDIA PELUSO**

**IMPLEMENTAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO**

Projeto técnico apresentado à  
Universidade Federal do Paraná para  
a obtenção do título de especialista em  
Gestão da Qualidade e Produtividade.

Orientador: Prof. João Carlos Cunha.

**CURITIBA**

**2004**

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>LISTA DE SIGLAS.....</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>v</b>
<b>1 A EMPRESA.....</b>	<b>1</b>
1.1 VISÃO, MISSÃO E OBJETIVOS.....	2
1.1.1 Visão .....	2
1.1.2 Missão .....	2
1.1.3 Principais objetivos .....	2
<b>2 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>7</b>
3.1 A IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE NAS ORGANIZAÇÕES.....	7
3.2 “OS 5S” .....	8
3.3 VANTAGENS DAS ETAPAS BÁSICAS DA QUALIDADE.....	9
3.4 O IMPORTANTE PAPEL DO LÍDER.....	10
3.5 ISO 9000.....	16
3.6 GESTÃO E QUALIDADE .....	17
<b>4 A QUALIDADE E A EMPRESA “NOVOZYMES LATIN AMÉRICA LTDA” .....</b>	<b>20</b>
4.1 DESCRIÇÃO DO PROJETO DA EMPRESA.....	22
4.2 AVALIAÇÃO DO PROJETO DA EMPRESA.....	23
4.3 PRINCIPAIS PONTOS A SEREM TRABALHADOS.....	24
<b>5 PROPOSTAS.....</b>	<b>26</b>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>46</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>48</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1 - PIRÂMIDE DA EXCELÊNCIA .....</b>	<b>20</b>
<b>FIGURA 2 - GRAU DE INTENSIDADE DE REAÇÕES À MUDANÇAS .....</b>	<b>22</b>
<b>FIGURA 3 - DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO.....</b>	<b>24</b>
<b>FIGURA 4 - SISTEMA DE MELHORIA CONTÍNUA .....</b>	<b>26</b>
<b>FIGURA 5 - PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO PDCA.....</b>	<b>28</b>
<b>FIGURA 6 - CICLO PDCA.....</b>	<b>36</b>
<b>FIGURA 7 - CICLO PDCA.....</b>	<b>37</b>

## LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
APCC	Análise de Pontos Críticos de Controle.
BPF	Boas Práticas de Fabricação.
ISO	International Organization for Standardization (Organização Internacional para a Normatização).
PDCA	<i>Plan, Do, Check e Act</i>
PNQ	Prêmio Nacional da Qualidade
POP	Procedimentos Operacionais Padronizados

## **RESUMO**

Este trabalho trata da avaliação, implementação e apresentação de melhorias aplicadas sob as regras de um sistema de gestão de qualidade, fundamentado nos "5S" e também nas Normas ISO, inicialmente, desenvolvidos como alicerce para a implantação de Boas Práticas de Fabricação na empresa Novozymes Latin América Ltda. Esta é uma empresa de biotecnologia que produz enzimas técnicas (alimentação animal, aditivos para a indústria de panificação, vinhos, cerveja, sucos, indústria têxtil, de couro e detergentes) situada em Araucária, Paraná, que busca na implementação de Boas Práticas de Fabricação o aperfeiçoamento dos processos dentro da organização, considerando que a missão e os objetivos da empresa é fabricar e oferecer seus produtos com a maior qualidade, tendo em vista a preocupação com a produção de alimentos cada vez melhores e mais seguros.

## 1 A EMPRESA

Ao longo dos últimos 25 anos a “**Novozymes América Latina**” passou por períodos de muitos desafios e cresceu de um pequeno escritório de três homens para uma moderna fábrica de produção bioindustrial.

A primeira companhia chamada “**Novo Industry do Brasil Representações e Serviços Ltda.**” começou as atividades no Brasil em 1975, como um escritório de serviços técnicos e representação de vendas em São Paulo (SP). As atividades principais eram vender enzimas e dar apoio técnico para a aplicação de enzimas durante o processo de produção nas instalações de clientes.

Em 1977 o nome foi mudado para “**Novo Industry do Brasil Indústria e Comércio Ltda.**” Manteve as suas atividades até 1986, contando com um número variável de 5 a 10 empregados.

Em 1988 o escritório foi transferido de São Paulo para Curitiba no Estado do Paraná. Em 1989, com a inauguração da fábrica no município de Araucária (a cerca de 15 km distante de Curitiba), começou a produção local de enzimas.

Mais tarde, em novembro de 1989, com a fusão da “**Novo Industry A/S**” e “**Nordisk Gentofte A/S**” na Dinamarca, o nome foi mudado novamente. Desta vez para “**Novo Nordisk Bioindustrial do Brasil Ltda.**”

Assim, desde 1989 a empresa produz e vende enzimas para o mercado latino americano, enfocando o Brasil e a partir de 1999, as exportações aumentaram significativamente.

Em 2000 a Novo Nordisk separou-se em “**Novo Nordisk A/S**”, desligando a parte farmacêutica e a “**Novozymes A/S**” ficando com a parte de enzimas, ficando a planta de Araucária pertencente à Novozymes.

Atualmente, contando com cerca de 160 empregados, a empresa que representa a família da Novozymes no Brasil - a “**Novozymes Latin América Ltda**” é certificada nas normas: NBR ISO 9001:2000 e NBR ISO 14001:1996. Está em processo de implementação da norma OHSAS 18001 de Saúde e Segurança e na Integração dos Sistemas, incluindo as Boas Práticas de Fabricação, Responsabilidade Social e Análise de Pontos Críticos de Controle.

## 1.1 VISÃO, MISSÃO E OBJETIVOS

### 1.1.1 Visão

A empresa tem por visão contribuir com a Visão 21, sendo o maior fornecedor de enzimas industriais na América Latina, sustentados por uma organização completa, compreendendo produção, vendas e serviços técnicos.

### 1.1.2 Missão

A missão da “Novozymes Latin América Ltda” é produzir e comercializar enzimas industriais na América Latina, além de cristalizar e tornar realidade a Visão 21 na América Latina.

### 1.1.3 PRINCIPAIS OBJETIVOS

**PRODUÇÃO.** A entidade pretende ser a melhor opção econômica e regional para a Novozymes como produtor de enzimas industriais para o mercado latino- americano.

**GERENCIAMENTO DA QUALIDADE TOTAL.** Todos os componentes da organização estão comprometidos em buscar os objetivos definidos, social econômico e ambiental.

**PROPAGANDA, VENDAS E SERVIÇOS TÉCNICOS.** A empresa e seus produtos serão os parceiros preferidos para clientes que buscam aplicações de enzimas.

**RECURSOS HUMANOS.** Todos buscarão o desenvolvimento das pessoas e das habilidades organizacionais para contribuir com o desenvolvimento do negócio.

**ECONOMIA.** Todos contribuiremos com o melhor dos esforços para cumprir os objetivos financeiros da Novozymes.

**Nós seremos o melhor produtor econômico e o sócio preferido dos clientes, ofertando o uso de enzimas industriais para o mercado latino americano, dentro de um conceito triplo:  
financeiro, ambiental e social.**

## 2 INTRODUÇÃO

“O grande diferencial das empresas será cada vez mais qualidade porque: tecnologia se compra, processo se compra, qualidade se faz” (Milton Luiz Figueiredo Pereira – SERASA – duas vezes ganhadora do prêmio PNQ).

De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde, há um bilhão e meio de casos de toxi-infecções alimentares por ano e esta é uma das causas mais comuns de mortalidade em países em desenvolvimento.

Como exemplos dessas ocorrências, observa-se que são inúmeras as empresas ou os produtos que tem o seu nome ligado a problemas alimentares, que são divulgados com grande freqüência nos noticiários, como o caso recente do leite da marca Snow Milk no Japão. Cerca de vinte e duas mil pessoas foram contaminadas devido a uma falha na limpeza de uma válvula.

No Brasil um caso específico afetou, não somente uma empresa, mas todas as empresas que industrializavam palmito. Uma pessoa contaminada com a toxina botulínica fez com que a ANVISA tomasse uma posição obrigando que todas as indústrias de palmito incluíssem no rótulo informações solicitando que o consumidor fervesse o produto por 15 minutos antes do consumo. Todo o restante do lote que apresentou a contaminação foi testado e nenhuma amostra apresentou resultado positivo. Também se ouve constantemente casos de pessoas que estão processando industrias de refrigerantes devido a materiais estranhos encontrados em suas embalagens.

Os exemplos acima demonstram a preocupação mundial e das empresas com relação à segurança dos alimentos. Não somente com relação a problemas

causados por falhas operacionais, mas hoje também existe uma preocupação constante das empresas que é o de evitar o bioterrorismo.

A preocupação em garantir a inocuidade dos alimentos, a saúde humana e animal, fez com que instituições internacionais elaborassem especificações e normas que garantissem a produção de alimentos seguros. No Brasil o Código de Defesa do Consumidor trouxe uma grande mudança comportamental aos consumidores. As empresas passaram a ser responsabilizadas civil e criminal sobre o que produziam o que fez com que as mesmas buscassem meios para evitar processos judiciais.

Assim como em outros países, as autoridades sanitárias do Brasil intensificaram esforços para estabelecer uma legislação específica para este assunto e, para tanto, foram estabelecidas algumas ferramentas como “Boas Práticas de Fabricação” e “Análise de Pontos Críticos de Controle e Procedimentos Operacionais Padronizados”. O foco deste trabalho será conhecer e utilizar as Legislações RDC 275 e Portaria 326 da ANVISA.

A Novozymes, assim como outras empresas produtoras de alimentos do Brasil, têm que estar atuando de acordo com a legislação nacional, e no caso de exportar seus produtos para países da América Latina e Estados Unidos, precisam se adequar às normas internacionais ditadas pelos procedimentos mundiais exigidos para tal fim.

Dentro da Novozymes, o objetivo principal do trabalho é:

- Avaliar, implementar e propor melhorias em um sistema de Gestão para Boas Práticas de Fabricação (BPF).

Objetivos Específicos:

- Evitar barreiras comerciais.
- Implementar normas que garantam a produção de alimentos seguros.
- Estar de acordo com a legislação vigente para o atendimento de Boas Práticas de Fabricação.

- Estar de acordo com procedimentos da matriz dinamarquesa – que incluem normas internacionais (importantes do ponto de vista de exportação, já que esta empresa exporta para países da América Latina).
- Envolver todos os departamentos da empresa no reconhecimento da importância deste controle proposto, tanto do ponto de vista de saúde, de respeito ao cliente, bem como a grande importância comercial.
- Estabelecer uma metodologia de trabalho e de manutenção de um sistema de gestão, seguindo os mesmos princípios da ISO 9001:2000.
- Utilizar ferramentas da qualidade tais como: *brainstorming*<sup>1</sup>, PDCA (*Plan, Do, Check e Act*), Diagrama de Causa e Efeito, Fluxograma e Priorização.

---

<sup>1</sup> **BRAINSTORMING.** “Termo em inglês que significa, literalmente, tempestade ou tormenta cerebral, isto é, um esforço concentrado da inteligência do pessoal mais qualificado de uma empresa, na busca da solução de um problema”. (SANDRONI, 1999, p. 65).

### **3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

#### **3.1 A IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE NAS ORGANIZAÇÕES**

Os Programas de Qualidade permitem que a empresa organize sua atividade, melhorando a produtividade e atendendo melhor sua clientela. Os funcionários passam a saber como fazer suas tarefas de melhor forma e quem ganha são os clientes.

A aplicação do consagrado método japonês dos "5S", aqui traduzidos para: Descarte, Organização, Limpeza, Higiene e Ordem Mantida, mudam a empresa da água para o vinho. Na verdade, o que vai mudar é a mentalidade e o comportamento das pessoas que fazem parte da empresa, desde a direção ao mais simples colaborador. O desafio é criar um ambiente de motivação e colaboração dentro da empresa para mudanças necessárias e inadiáveis.

Com sede de Genebra, na Suíça, a ISO - International Standardization for Organization - foi fundada em 23 de fevereiro de 1947 e já atinge bem mais de cem países. Em 1987 surgiu a série ISO 9000, formado por cinco normas (9000, 9001, 9002, 9003 e 9004), que passaram por uma revisão em 1994 e se consolidaram de vez em todo o mundo. Mesmo assim, muitas pessoas ainda têm dúvidas sobre qual delas é a ideal para certificar determinada empresa.

Quando há a implantação de um Programa de Qualidade Total ou ISO 9000 por exemplo, há uma mudança significativa na empresa. Portanto, os objetivos tem que ser muito bem definidos pela alta administração.

Infelizmente, algumas empresas querem apenas uma certificação para poderem fornecer para grandes empresas. É um erro pensar que apenas a certificação vai garantir fornecimentos por longos períodos. Uma empresa certificada que não teve como objetivo uma mudança real, está condenada. Os

seus clientes podem estar insatisfeitos e ainda por ela estar certificada, a credibilidade da certificação sofre um decréscimo.

### 3.2 "OS 5S".

**TRÊS MOTIVOS PARA IMPLANTAÇÃO DO PROCESSO.** O primeiro motivo é que os resultados são imediatos, com melhoria da qualidade de produtos e serviços; menor desperdício de materiais, energia, mão-de-obra e redução de custos; ganhos de imagem da empresa, internamente e junto a clientes; espírito de equipe e elevação da moral dos empregados e melhor aproveitamento dos espaços físicos da empresa.

Em segundo lugar, há a melhora o ambiente de trabalho, com mais qualidade de vida para todos; redução do risco de acidentes; motivação dos empregados; atmosfera de cooperação, participação, responsabilidade e criatividade; combate às formas de poluição.

O terceiro motivo para a implantação é que o programa capacita a empresa para a qualidade total, fornecendo a base cultural para novas melhorias. Desperta o sentido de aperfeiçoamento, aprimora a relação empresa trabalhador, viabiliza a implantação de outros programas e acelera a modernização da empresa.

Colocar a casa em ordem é o primeiro passo para se chegar a nova concepção de empresa: a organização com qualidade total; aquela que procura oferecer até mais do que o cliente espera de seus produtos ou serviços, possibilitando-lhe satisfação total. Só é possível praticar qualidade total onde existe iniciativa, participação e envolvimento dos empregados no objetivos da empresa.

Qualidade total é evidenciada pela competência da empresa para competir em mercados cada vez mais disputados, onde os direitos do consumidor são

exercidos plenamente, inclusive por força de leis em permanente aperfeiçoamento. Não resta dúvida portanto, que só terão futuro as empresas que praticarem os princípios da qualidade total.

### 3.3 VANTAGENS DAS ETAPAS BÁSICAS DA QUALIDADE.

As etapas básicas da qualidade compreendem:

**DESCARTE.** Liberação de espaço e melhor organização; racionalização do uso de materiais e equipamentos; menos armários, arquivos, estantes, papéis, ferramentas e outros itens em excesso; diminuição de custos, redução do desperdício; local de trabalho mais saudável e apresentável.

**ORGANIZAÇÃO.** Implica em redução de tempo e custos; melhor controle de estoque e documentos; utilização racional do espaço; conforto para quem trabalha; Redução do risco de acidentes.

**LIMPEZA.** Com melhor disposição ao trabalho; motivação à produtividade; valorização da imagem da empresa; conquista de clientes; melhor apresentação dos produtos e serviços.

**HIGIENE.** Redução de gastos com doenças e acidentes; crescimento da auto-estima e cuidados com a saúde; diminuição dos riscos de contaminação; reflexos positivos nos hábitos de higiene pessoal; condições propícias à produtividade.

**ORDEM MANTIDA.** Consolidação do comportamento cooperativo; melhoria das relações humanas no trabalho; manutenção de padrões mais elevados de qualidade; satisfação dos clientes; melhoria da imagem da empresa.

### 3.4 O IMPORTANTE PAPEL DO LÍDER

O líder deve agir por convicção no processo de implantação de Programas de Qualidade. O seu compromisso é fator fundamental para os melhores resultados.

Cumprir rigorosamente tudo aquilo que foi definido é outra condição de sucesso. Isso também quer dizer, também: “não definir coisas que não possam ser cumpridas”. Nesse caso, há o risco da frustração de expectativas, o que é desanimador. Ao contrário, mesmo pequenas conquistas se transformam em poderosos estímulos a novas mudanças. Mexe com a emoção das pessoas, elimina as barreiras pessoais e culturais. Fazer o que é comum, muito bem feito, é o primeiro passo para avanços incomuns.

O principal investimento é construir nova base “cultural” para a empresa, onde todos estejam voltados à qualidade, exige realmente empenho. Mas uma vez implantada a mentalidade do Descarte, da Organização, Limpeza, Higiene e Ordem Mantida, as melhorias são tão evidentes que tornar-se-ão “pontos de honra” a todos.

**PRIMEIRA ETAPA: LANÇAMENTO.** Faça do início um acontecimento marcante. O lançamento correto do programa quebra resistências, conquista adesões e apressa resultados. A reunião de lançamento tem o objetivo de sensibilizar todos, despertar iniciativas e vontade coletiva de mudar.

Forme uma equipe de apoio para cada fase, para auxiliá-lo na implantação do programa. Uma delas com a função de secretariar as reuniões e registrar tudo que for tratado e decidido em conjunto.

**Cronograma:** apresente à equipe de apoio os objetivos e conteúdo do programa para, em conjunto, organizar o seu cronograma de implantação. Depois

de decidido, deve ser transcrito para o cartaz-cronograma. A cada etapa do programa é apresentado um cronograma específico de atuação.

Roteiros: nesta fase de lançamento, há dois roteiros propostos. Um que detalha todos os passos para a primeira reunião do programa e outro que orienta a palestra.

Documentação: documente a situação das dependências da empresa antes da implantação do programa da Qualidade. Será muito importante para uma futura comparação, depois de colhidos os resultados do programa.

**SEGUNDA ETAPA: DESCARTE.** Tire o inútil do caminho. O que de nada serve só atrapalha. Comece a reparar no que é inútil em sua empresa, crie, então, as condições para que os empregados sejam capazes de separar, com critério, o útil do inútil, e o que fazer com o material descartado.

Área de Descartado. Escolha, em sua empresa, local apropriado para servir de depósito provisório a tudo que for considerado inútil. Identifique-o com uma faixa ou cartaz; Área de Descartados.

Espaço para qualidade de vida. Uma forte motivação para o programa de qualidade acontece quando a empresa que o pratica reverte parte de seus resultados em benefício dos empregados. É comum a transformação de espaços antes ocupados por coisas inúteis em áreas de convivência, de lazer, refeitórios, copas, armários individuais, banheiros, ou alguma atividade característica da responsabilidade social da empresa perante seus funcionários e colaboradores.

Trata-se de ganhos de qualidade de vida no trabalho que os próprios empregados acabam por sugerir. Houve indústrias que adotaram inovações que descarregaram o pesado ambiente do trabalho: criam "pracinhas" com bebedouro, cafezinho e plantas ornamentais, áreas verdes externas e outros recantos agradáveis. Pode-se usar o dinheiro arrecadado com a venda de equipamentos usados e sucatas para essas melhorias - ou quem sabe, numa festa de confraternização - é demonstrar sincera parceria de propósitos.

Para separar e eliminar o inútil é preciso:

**Mobilização.** Organize o pessoal para um minucioso levantamento dos itens considerados desnecessários no local de trabalho, abrangendo todas as salas, áreas e setores da empresa, sem exceção.

**Necessário *versus* não necessário.** Orienta para que todos tenham o mesmo entendimento sobre o que pode ser descartado ou não.

**Remoção.** Os primeiros materiais e objetos a serem removidos para a Área de Descartados, previamente determinada, devem ser os itens de fácil transporte, considerados desnecessários.

**Troca-troca.** Estabeleça o prazo de um ou dois dias para que todos possam verificar, na Área de Descartados, se exige algum item desprezado por algum setor que possa ser útil a outro.

**Checagem.** Estabeleça uma forma de confirmar a decisão de eliminar os itens relacionados, pela equipe de apoio ou pelo próprio empresário.

**Balanço.** Após as operações de remoção do lixo, venda e recuperação do material, faça um balanço do resultado da fase de Descarte, com o valor e/ou a quantidade do material vendido, recuperado e o volume de lixo retirado.

**TERCEIRA ETAPA ORGANIZAÇÃO.** A ordem é facilitar tudo. Não há mais lugar para a desordem e a improvisação. Os prejuízos são enormes; de tempo, de energia, de materiais. E se alguém defender a bagunça como “patrimônio nacional” mostre que na sua empresa a ordem é facilitar tudo. Empresas são “organizações”: essa é que é a verdade. Quanto mais racionais, mais lucrativas. Cada minuto perdido na busca de uma ferramenta, de um documento, seja do que for, nunca será recuperado. Não há “clima” para a qualidade onde não existe ordem.

Um é melhor. É comum nos prevenirmos contra nossa própria desordem duplicado ou triplicado a quantidade dos objetos que precisamos para encontrá-lo com mais facilidade. Reduza se possível, tudo ao mínimo indispensável:

Um nome para cada coisa. Evite que um mesmo objeto seja chamado por vários nomes na empresa.

Cada coisa em seu lugar. Objetos com nomes diferentes devem ser guardados em locais diferentes. Cada objeto tem também a forma ideal de ser estocado, de acordo com suas características e facilidades de localização, manuseio e recolocação.

Retire para organizar. Retirar as coisas dos locais em que estão contribui para uma organização mais eficiente.

Elimine portas. Armários e estantes com portas são ótimos para esconder a desorganização.

Visualize tudo. Com etiquetas, avisos, cartazes, é possível informar visualmente que foi organizado, desde pastas de arquivos até as mais diversas.

**ROTEIRO PARA A PRÁTICA DA ORGANIZAÇÃO.** Uma empresa, uma organização. Coloque em xeque, para os presentes, a atual situação da empresa quanto à organização. Antecipe, alguma opinião sua sobre alguma coisa que pode ser mudada, abra, então, espaço para as opiniões.

Melhorias. As sugestões apresentadas, são a prova de que as coisas precisam mudar na empresa. Peça a colaboração de todos para que, no prazo de dois dias úteis, sejam apresentadas, por escrito, as sugestões de mudanças, por setor da empresa, ou por pequenos grupo incumbidos de tarefas precisas, alerte para a questão dos custos, com base nas sugestões apresente um roteiro para o trabalho de cada pessoa, grupo ou setor; analisar e propor melhorias no atual arranjo físico da empresa; rapidez no fluxo de material; segurança das pessoas e da própria empresa; maior produtividade das pessoas, máquinas e equipamentos; organização de quadros gerais de ferramentas; sinalização; esforço para a eliminação de estoques em vários locais; reaproveitamento e remanejamento de espaços; analisar o arranjo físico da empresa e propor melhorias em todas as áreas de uso comum ou voltadas para o público externo;

**Esforço para desburocratização:** controlar apenas o que vale a pena ser controlado; eliminar segundas vias, cópias; simplificar ao máximo formulários, guias, relatórios; reorganizar e simplificar os arquivos; estabelecer níveis de competência e responsabilidade para as decisões de rotina; definir com clareza as tarefas, as atividades e as responsabilidades de cada um; atribuir poder de decisão pessoas que fazem atendimento a cliente.

**Compromisso com a organização:** determinar como os objetos e documentos devem ser estocados ou guardados; colocar de volt, materiais e equipamentos, em seus devidos lugares; não colocar objetos em cima de arquivos, estantes, armários e beiral de janelas.

**QUARTA ETAPA: LIMPEZA.** O ambiente faz a gente. Um dos locais mais limpos da cidade de São Paulo, por exemplo, fica em seu subsolo, é admirável o asseio das instalações de metrô paulistanos, cuidado que faz mudar o comportamento que os passageiros do metrô tem nas ruas para uma atitude de colaboração com a limpeza. Isso mostra que o respeito às pessoas que em um local limpo confere tem mão dupla.

**Dia da Limpeza.** Uma estratégia adotada com sucesso, em muitas empresas, para o princípio da fase de Limpeza é a programação de um dia de trabalho exclusivamente destinado à faxina de suas instalações.

**Material.** Com a ajuda da equipe de apoio providencie o material de limpeza necessário.

**Qualidade a toda prova.** Se o banheiro dos empregados não estiver sempre em condições de ser usado por um visitante e pela própria direção da empresa pode-se concluir que essa empresa não preza pela qualidade. A opinião é de Ichiro Miyauchi, especialista japonês que recomenda ser o sanitário dos empregados o primeiro local a ser visitado numa auditoria de qualidade. O ponto de vista de Miyauchi é compartilhado por outros estudiosos da qualidade que utilizam estratégias parecidas. Há quem chegue a dizer que em cinco minutos é

possível fazer um primeiro diagnóstico sobre a situação da qualidade na empresa: “Olho para expressão das pessoas que trabalham na empresa”, diz um consultor. “Se elas estão felizes, é um ponto positivo. Depois bato com força meus sapatos no piso da empresa. Se não subir poeira, a coisa começa bem”.

**QUINTA ETAPA: HIGIENE.** Todos querem o melhor. Chegamos ao estágio de consolidar os processos obtidos nas fases anterior e aperfeiçoá-los. É o ponto alto de nosso programa e quando realmente confirmamos que a empresa está interessada na qualidade. Higiene significa a conquista de condições favoráveis (física e mentais) para a saúde. Engloba, portanto não apenas o que a empresa pode oferecer dessas condições em termos de asseio e bem-estar no trabalho, mas também cuidados com a saúde, segurança e apresentação pessoal dos empregados.

A experiência, até agora vivida, de compartilhar com os empregados a responsabilidade de valorizar o ambiente de trabalho deve ser, de agora em diante, exercitada. Uma administração participativa não só melhora a produtividade das empresas, como promove o “espírito de equipe” e reduz as tensões no trabalho. Tudo isso faz parte da Higiene, uma vez que ela abrange a saúde mental e o objetivo é reduzir ou eliminar o stress das pessoas.

**SEXTA ETAPA: ORDEM MANTIDA.** Estabelecer a Ordem Mantida é preparar todos na empresa para respeitar e cumprir as normas, prazos e acordos estabelecidos, porém a regra é que ela seja cumprida rigorosamente. Em outras palavras, isso que dizer disciplina.

**PROPOSTA.** Organize, com a equipe de apoio, as propostas de horários, regulamentos, compromissos, normas de segurança, estabelecimento de métodos de trabalho, especificações e o ambiente de trabalho da empresa, sua produtividade e qualidade dos produtos e serviços.

### 3.5 ISO 9000

A expressão ISO significa a organização para padronização Internacional, ou seja, é um conjunto de normas orientadoras para a implantação da série ISO 9000 dentro das empresas.

Dentro desta série destacam-se três tipos de ISO 9000, onde cada empresa irá se enquadrar de acordo com sua área específica no mercado.

A ISO 9000 oferece critérios para empresas que procuram um modelo para a garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, insatisfação e serviços associados (assistência técnica), é a mais completa e dispensa qualquer outra certificação da série. Nela, a qualidade é buscada em produção, instalação, e serviços associados, não considerando as atividades voltadas a projetos. Seus critérios limita a empresa a moldar a garantia da qualidade em inspeção e ensaios finais.

As empresas certificadas em qualquer das três normas acima possuem um sistema abrangendo desde a entrada de dados para a elaboração de um projeto até serviços associados (pós-venda). Tudo controlado por processo de inspeção de produtos e serviços, além de um intenso programa de capacitação funcional.

Quando se fala em normas de qualidade, uma das primeiras lembranças é a da ISO. Essas três letras representam uma organização não governamental para normalização, a International Organization For Standardization.

A empresa que deseja adquirir o Certificado de Qualidade deverá, obedecer as normas NBR ISO → 9000, versão 2000, da ABNT.

A qualidade é uma das mais importantes ferramentas da administração moderna. Ela foi desenvolvida para aumentar a eficiência das empresas, em todas as suas atividades.

Os evidentes benefícios que essas metodologias trazem para os negócios, fizeram da qualidade um sucesso. Empresas de todos os setores, de todas as partes, do mundo todo, vem adotando essa sistemática. Atualmente adotar a qualidade não é mais um diferencial perante a concorrência. Sua empresa só estará em vantagens se contar com uma consultoria competente e atualizada.

### 3.6 GESTÃO E QUALIDADE

O gerenciamento com qualidade é a cultura do aperfeiçoamento contínuo. Não há nada que não possa ser melhorado. Como a abordagem sistemática para descobrir, entender e satisfazer as necessidades e desejos dos clientes. O objetivo é superar suas expectativas e encantá-lo, entendendo que a sobrevivência da empresa só é possível com clientes satisfeitos.

Alexandre Rangel, em seu livro "Momento da Qualidade" afirma que *"qualidade é adequação ao uso"*; *"qualidade é aquilo que não cria problemas"*; *"qualidade é fazer a coisa certa na primeira vez"*.

Os problemas devem ser revolidos de forma disciplinada e participativa baseando-se em fatos e dados. Neste aspecto nota-se a grande contribuição do Prof. Deming, que apresentou aos japoneses as ferramentas do controle estatístico da qualidade. Opinião não é conhecimento: tem que verificar.

A avaliação permanente tem por definição e acompanhamento permanente dos processos por meio de itens de controle, itens numéricos que têm de ser sempre medidos. Se não existirem medidas, os problemas não estão definidos e não podem ser resolvidos.

O campo do controle da qualidade total fornece estrutura e instrumentos para gerenciar a qualidade de modo que haja uma ênfase contínua por toda a organização.

Considerando que o controle da qualidade total guia e coordena ações dos indivíduos, máquinas e informações em toda a série de atividades fundamentais da organização é essencial que a qualidade seja organizada de forma efetiva e econômica em toda a companhia.

Existem algumas considerações no que concerne o desenvolvimento e operacionalização de uma organização total para a qualidade. A primeira é a identificação e confirmação da atividade e equipe específicas relacionadas à qualidade, incluindo responsabilidade, autoridade e relações para a qualidade de cada um dos funcionários, colaboradores ou grupos significativos na companhia e na fábrica, e em especial, por meio do treinamento e capacitação (RANGEL, 1995, p. 51).

Há necessidade também de se considerar a liderança do próprio gerenciamento da companhia, no estabelecimento e na continuidade da manutenção da organização para a qualidade, com uma comunicação adequada, com a organização de grupos de trabalho e a queda das resistências às mudanças. (RANGEL, 1995, p. 70).

Utiliza-se no gerenciamento da qualidade, o conceito de processo para gerenciamento de todas as atividades, em todos os níveis hierárquicos. Sempre que algo ocorre (efeito, fim, resultado), existe um conjunto de causas (meios) que podem ter influenciado.

A fim de separar as causas de seus efeitos, os japoneses criaram o "diagrama de causa e efeito" também chamado de "diagrama espinha de peixe" ou "Diagrama de Ishikawa". (Ver Figura 3).

Portanto, processo é um conjunto de causas que provoca um ou mais efeitos. Em uma organização existem, simultaneamente, um conjunto de processos. Estes processos podem ser divididos, podendo-se assim, controlar simultaneamente cada um deles separadamente, melhorando-se o controle sobre o processo todo. Desta forma, controlando-se os processos menores, é possível localizar o problema e agir mais rapidamente sobre sua causa.

São vários os itens ou estratégias de controle de qualidade nas empresas. Os itens de controle de um processo são índices numéricos estabelecidos sobre os efeitos de cada processo para medir sua qualidade total.

Portanto, um processo é gerenciado através de seus itens de controle, que medem qualidade, custos, entrega, moral, e segurança dos seus efeitos. Deve-se ter em mente que um efeito de um processo é afetado por várias causas, mas apenas algumas poucas afetam a grande parte de um item de controle.

As ferramentas da qualidade, a melhoria contínua, as buscas de melhores sistemas e planejamento empresarial, são direcionadas sempre ao cliente - ao consumidor final. A satisfação do cliente é o objetivo principal na busca da qualidade.

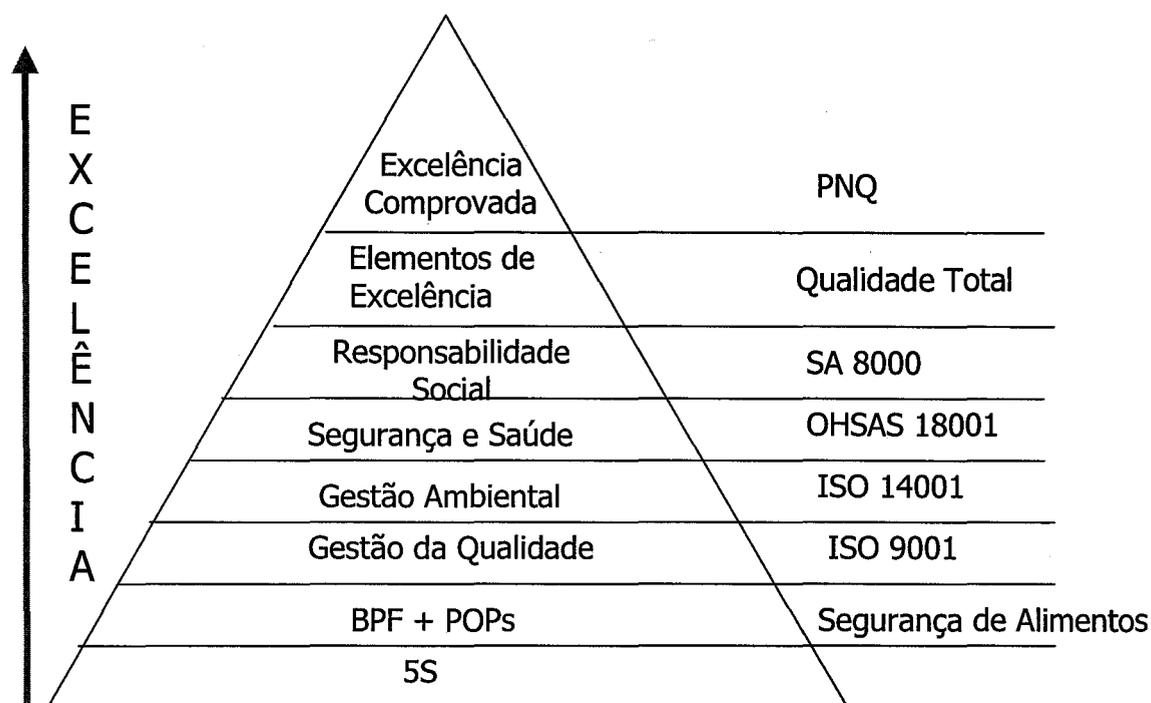
Muito se tem estudado, preparado, pesquisado, implantado, em termos de melhoria de qualidade nas empresas, em especial tendo em vista a eficiência, a eficácia, o menor custo com maior qualidade, que é o objetivo final de todas as empresas, tendo em vista manter sua clientela e aumentar sua participação no mercado em detrimento de seus concorrentes.

Nesse sentido, algumas organizações optaram pela reengenharia, pelas normas da ISO 9000 e todas suas subdivisões, mas, é importante que cada empresa encontre seu próprio contexto dentro do mercado a fim de alcançar o melhor de seu produto no mercado.

#### 4 A QUALIDADE E A EMPRESA “NOVOZYMES LATIN AMÉRICA LTDA”

Segundo Ellen Lopes (2004), a visão da estrutura de um sistema de qualidade para empresas produtoras de alimentos e bebidas, indicando a posição dos POPs em relação aos outros sistemas da qualidade é representada pela figura de uma pirâmide (Figura 1). A busca da excelência inicia-se no degrau do sistema “5S”, de simples implantação, e vai-se ampliando até o degrau máximo de excelência fundamentado no modelo do PNQ – Prêmio Nacional da Qualidade. (LOPES, 2004).

**FIGURA 1. PIRÂMIDE DA EXCELÊNCIA**



Segundo a NBR ISO 9000:2000 fala que os documentos requeridos pelo sistema da qualidade devem ser controlados por meio de um procedimento documentado. Deve ser clara a definição de autoridade e responsabilidade em relação ao gerenciamento, e à definição dos responsáveis pelos controles necessários para a sua aprovação emissão e atualização.

É importante que seja estabelecida uma sistemática para a remoção de documentos obsoletos.

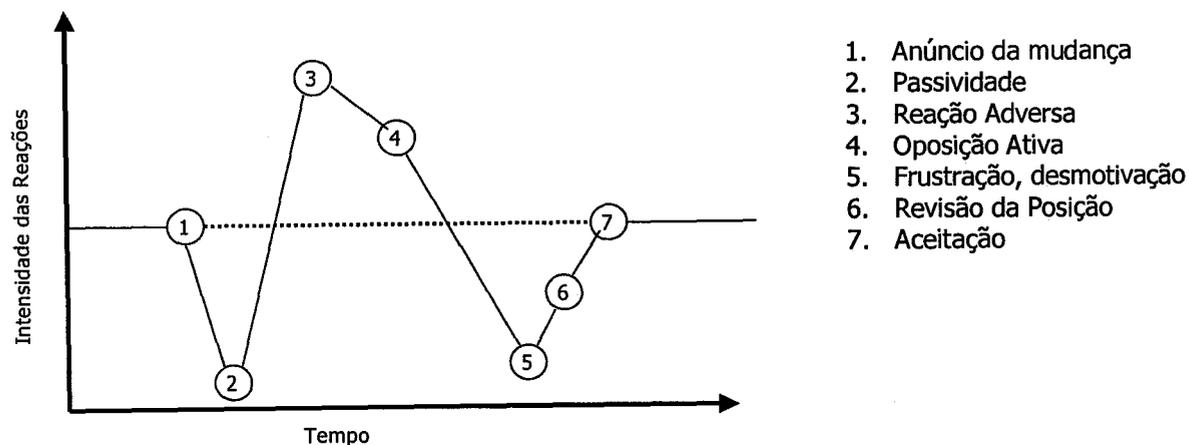
O controle de documentos também deve estender-se a todos os outros informes do sistema, que, no caso da área de alimentos, pode incluir os seguintes documentos dentre outros:

- Manual de BPF.
- Manual de HACCP.
- Documentos externos, como por exemplo, regulamentos aplicáveis.

Neste trabalho estar-se-á verificando também, as resistências às mudanças organizacionais, ou, em outras palavras as principais dificuldades para a implementação de um sistema de Boas Práticas de Fabricação.

Segundo P. Scholtes, as pessoas não resistem as mudanças, resistem a ser mudadas. Mudanças organizacionais têm um imenso impacto na cabeça das pessoas e na cultura corporativa. É um efeito emocional que não deve ser subestimado. Segue abaixo modelo que fala sobre a intensidade das reações (Figura 2).

**FIGURA 2 – GRAU DE INTENSIDADE DE REAÇÕES À MUDANÇAS**



#### 4.1 DESCRIÇÃO DO PROJETO DA EMPRESA

No ano de 2000 foi estabelecido o Projeto “5S” visando as Boas Práticas de Fabricação, onde, gerenciado pelo departamento da Qualidade, os departamentos da produção e manutenção, estabeleceram um plano de trabalho para este fim. No entanto não houve a continuidade do Projeto.

Os Procedimentos de Boas Práticas de Fabricação foram estabelecidos em setores isolados contemplando apenas a área de produção.

No ano de 2003 foi evidenciada a necessidade da criação de um grupo de trabalho para a implementação de um sistema de Gestão para Boas Práticas de Fabricação em todas as áreas da empresa. Dentro deste período foram identificados os trabalhos que haviam sido feitos a respeito, a documentação existente, quais as pessoas-chave deste grupo, e foram feitos estudos para a contratação de uma consultoria a fim de realizar um diagnóstico e elaborar um plano de ação. Ainda no final de 2003, a empresa

foi auditada pela matriz dinamarquesa dentro dos procedimentos por ela elaborados.

Baseado nas informações coletadas durante o ano de 2003, no mês de janeiro de 2004 foi elaborado um cronograma inicial para implementação de um sistema de Gestão para as Boas Práticas de Fabricação em todas as áreas da empresa.

O cronograma contemplou o diagnóstico do sistema, análise e elaboração de plano de ação baseados nos resultados da auditoria e consultoria externa, adequação dos funcionários na legislação, nivelamento do conhecimento dos participantes do grupo de gestão, treinamento em todos os níveis da empresa, avaliação das prestadoras de serviço, elaboração da documentação, análise crítica do sistema e auditoria.

A previsão para o término da implementação do sistema de gestão proposto é o final de fevereiro de 2005, após uma auditoria de verificação.

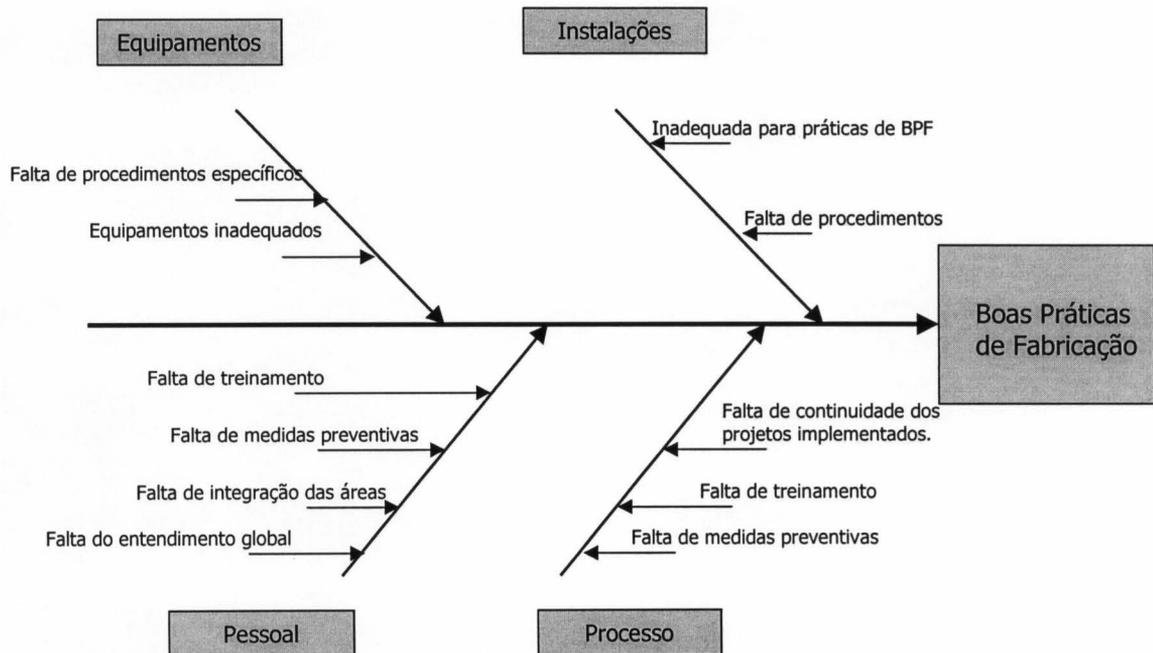
## 4.2 AVALIAÇÃO DO PROJETO DA EMPRESA

Utilizando-se do Diagrama de Causa e Efeito (Figura 3), foi realizado um processo de diagnóstico de Boas Práticas de Fabricação na empresa. Este diagrama permite que o avaliador identifique, explore, e exiba graficamente, em detalhes todas as causas possíveis em um problema ou condição, para descobrir a sua verdadeira raiz ou raízes.

A utilização desta ferramenta traz os seguintes resultados:

- Permitir ao avaliador se concentre nos conteúdos dos problemas, não na sua história ou nos diferentes interesses pessoais.
- Apresentação instantânea do conhecimento dos problemas.
- O avaliador se concentra nas causas e não nos sintomas.

**FIGURA 3 – DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO**



#### 4.3 PRINCIPAIS PONTOS A SEREM TRABALHADOS:

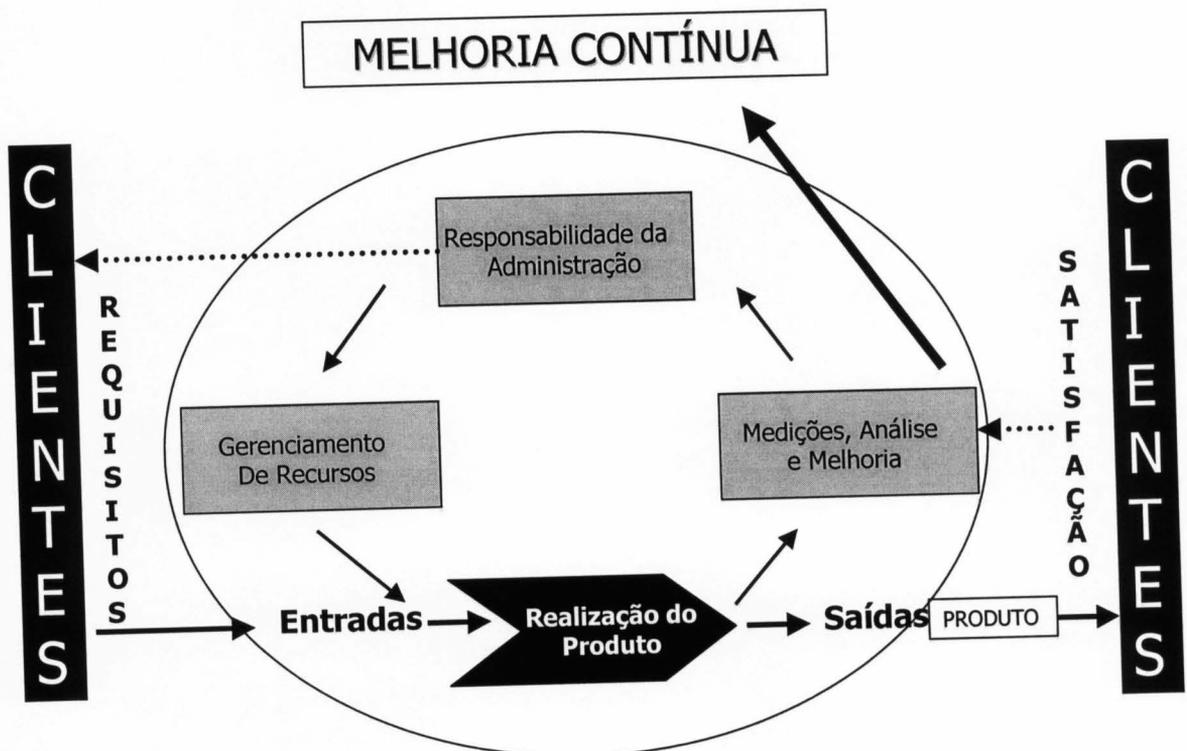
- Programa "5S" estabelecido e implementado na área de manutenção.
- Procedimentos Operacionais Procedimentados na área de produção.
- Operadores da produção e manutenção treinados para utilização de Boas Práticas de Fabricação somente nas suas áreas de atuação.
- Auditorias externas demonstrando problemas nas seguintes áreas:
  - Treinamento dos operadores;

- Manejo integrado de pragas nas áreas de estoque de produto final na empresa terceirizada para tal.
- Medidas de preventivas de controle de pragas mais efetivas dentro da área da produção.
- Falta de integração dos departamentos.
- Inadequação das instalações para BPF.
- Equipamentos inadequados.

## 5 PROPOSTAS

A implementação do Projeto seguirá um modelo de implementação utilizando a ferramenta PDCA (*Plan, Do, Check e Act*) utilizando também a norma NBR ISO 9001 versão 2000 para a execução de Sistema de Melhoria Contínua e atendimento à satisfação dos clientes (conforme Figura 4 abaixo).

FIGURA 4 - SISTEMA DE MELHORIA CONTÍNUA



Em uma economia onde a competitividade é acirrada e as exigências são cada vez mais crescentes, principalmente quando a implementação de um processo de gestão, é um excelente argumento para vendas internacionais, a padronização é utilizada para manter e melhorar a qualidade dos produtos. Alguns benefícios que a padronização traz:

#### QUALITATIVOS:

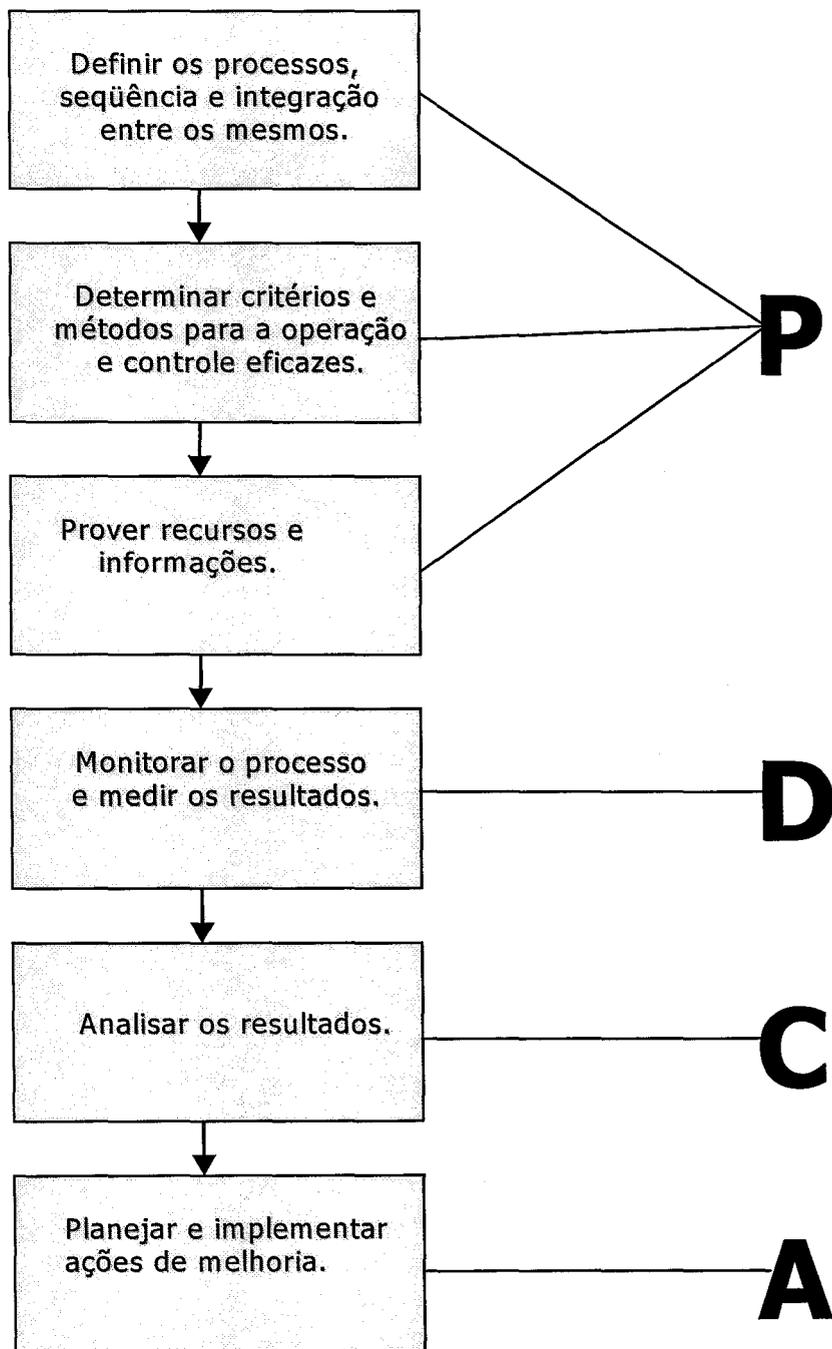
- Utilizar adequadamente os recursos (equipamentos, materiais e mão-de-obra).
- Uniformizar a produção.
- Facilitar o treinamento da mão-de-obra, melhorando o seu nível técnico.
- Registrar o conhecimento tecnológico e,
- Facilitar a contratação ou venda de tecnologia.

#### QUANTITATIVOS:

- Reduzir o consumo de materiais.
- Reduzir o desperdício.
- Padronizar componentes.
- Padronizar equipamentos.
- Melhorar a produtividade.
- Melhorar a qualidade e,
- Controlar os processos

O processo de implementação será dividido, segundo demonstra a Figura 5.

**FIGURA 5 - PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO PDCA**



## PLANEJAMENTO (P)

### A. Definir processos e integração dos mesmos

<b>AÇÃO</b>	<b>POR QUE?</b>	<b>PERÍODO</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>
Definir os departamentos envolvidos.	Sistematizar as Boas Práticas de Fabricação na empresa.	Março/2004	Coordenador da Qualidade e Alta Administração
Definir o grupo de trabalho (gestores).	Sistematizar as Boas Práticas de Fabricação na empresa.	Março/2004	Coordenador da Qualidade e Alta Administração
Verificar o nível de entendimentos dos gestores em Boas Práticas de Fabricação.	Definir a necessidade de treinamentos.	Março/2004	Coordenador da Qualidade.
Utilizando o <i>check list</i> da Legislação RDC 275 da ANVISA, verificar a situação da empresa frente à legislação brasileira. Esta verificação levará em conta equipamentos, instalações, vestuário, meio ambiente, controle de pragas e controle de documentos.	Definir o estágio atual de Boas Práticas de Fabricação dentro da empresa.	Março/2004	Coordenador da Qualidade + Empresa especializada contratada + Auditores internos
Levantamento das Legislações Aplicáveis	Identificar requisitos legais a serem atendidos.	Abril/2004	Coordenador da Qualidade

## Resultado das ações acima:

AÇÃO	RESULTADO	PRAZO
Definir os departamentos envolvidos.	Produção (fermentação, recuperação e granulação), Serviços Administrativos (responsável pelo restaurante e áreas externas), Logísticos (responsável pela embalagem do produto final, e armazenagem), Laboratório de Controle da Qualidade, Qualidade Assegurada, Manutenção, Compras e Almoxarifado (Matéria Prima). Quando todos contemplados, serão chamados de Grupo Gestor.	Atingido
Definir o grupo de trabalho (gestores).	Um representante de cada área citada acima.	Atingido
Verificar o nível de entendimento dos gestores em Boas Práticas de Fabricação.	Todos os gestores necessitam de treinamentos em requisitos legais, requisitos da matriz e entendimento de Boas Práticas de Fabricação.	Atingido
Utilizando o <i>check list</i> da Legislação RDC 275 da ANVISA (Anexo 2), verificar a situação da empresa frente à legislação brasileira. Esta verificação levará em conta equipamentos, instalações, vestuário, meio ambiente, controle de pragas e controle de documentos.	Relatório de Análise feito e repassado para as áreas envolvidas para a definição de um plano de ação para adequação. O plano de ação contemplará a necessidade de recursos financeiros e humanos.	Atingido
Levantamento das Legislações Aplicáveis	Anexo 1	Atingido

**B. Determinar critérios e Métodos para a operação e controle eficazes.**

Segundo a NBR ISO 9001:2000 os documentos requeridos pelo sistema da qualidade devem ser controlados por meio de um procedimento documentado. Deve ser clara a definição de autoridade e responsabilidade em relação ao gerenciamento e à definição dos responsáveis pelos controles necessários para a sua aprovação emissão e atualização. É importante que seja estabelecida uma sistemática para a remoção de documentos obsoletos.

O controle de documentos também deve estender-se a todos os outros documentos do sistema, que, no caso da área de alimentos, pode incluir os seguintes documentos dentre outros:

- Manual de BPF
- Manual de APCC (Análise de Pontos Críticos de Controle).
- Documentos externos, por exemplo, regulamentos aplicáveis.

Em um primeiro estágio serão efetuadas as seguintes ações:

<b>AÇÃO</b>	<b>POR QUE?</b>	<b>PERÍODO</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>
Elaboração do Manual de Boas Práticas de Fabricação.	Atender requisitos da Legislação RDC 275. Padronizar processos e ações.	Abril/2004	Coordenador da Qualidade
Elaborar os Procedimentos Operacionais Padronizados.	Atender requisitos da Legislação RDC 275. Padronizar processos e ações.	Agosto/2004	Coordenador da Qualidade +
Verificar dentro do Manual da Qualidade existente os procedimentos que podem ser integrados aos já existentes.	Integrar os procedimentos.	Agosto/2004	Coordenador da Qualidade

Resultado das ações acima:

<b>Ação</b>	<b>Resultado</b>	<b>Prazo</b>
Elaboração do Manual de Boas Práticas de Fabricação.	Elaboração dos seguintes documentos: Manual de PBF, Mandato do Grupo Gestor de BPF, Numeração dos documentos de BPF, Lista Mestra dos Documentos de BPF e Legislação Correlata.	Atingido
Elaborar os Procedimentos Operacionais Padronizados.		Em andamento
Verificar dentro do Manual da Qualidade existente os procedimentos que podem ser integrados aos já existentes.	Quadro contendo os requisitos mínimos de atendimento às legislações em cada área. Este levantamento foi enviado ao gestor de cada área para que adequasse os documentos existentes aos requisitos dos POPs.	Atingido

Os POPs (Procedimentos Operacionais Padronizados) serão elaborados com a participação de todos os envolvidos. É importante estimular as pessoas a questionarem a maneira como as tarefas estão padronizadas, exercendo-se sua criação e propondo novos métodos de trabalho dentro d princípio da melhoria contínua. O comprometimento e envolvimento das pessoas é que vai assegurar que os POPs possam ser definitivamente desenvolvidos, implantados, mantidos e melhorados.

Conforme estabelecido pela RDC no. 275, devem ser elaborados os seguintes POPs (Procedimentos Operacionais Padronizados) específicos que devem conter alguns requisitos:

## 1. Higienização das Instalações, equipamentos, móveis e utensílios

<b>Requisitos</b>	<b>Áreas Responsáveis</b>
Natureza da Superfície Higienizada	Produção
Método de limpeza	Logística
Princípio ativo e a concentração de produtos utilizados	Almoxarifado
Tempo de contato dos agentes físicos/químicos	Serviços Administrativos
Temperatura	Manutenção
Se é necessário desmontar os equipamentos	
Ações corretivas	
SWAB	
Responsabilidades	
Periodicidade	
Registros	

## 2. Controle da Potabilidade da Água

<b>Requisitos</b>	<b>Áreas Responsáveis</b>
A) Potabilidade da água Etapas de criticidade Locais de coleta de amostras Frequência da execução Determinações analíticas Metodologia Responsáveis Medidas Preventivas Registros B) Desinfecção da Caixa D'Água Descrição Frequência da execução Responsável Metodologia Registros Produção	Serviços Administrativos Manutenção

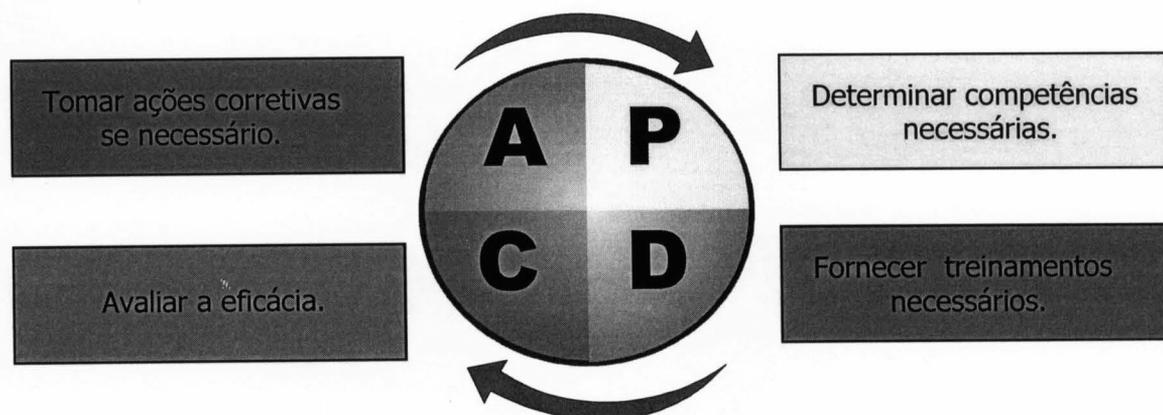
### 3. Higiene e saúde dos Manipuladores

Requisitos	Áreas Responsáveis
Etapas lavagem das mãos Frequência lavagem das mãos Princípios ativos usados para lavagem das mãos Medidas de casos de ferimentos e problemas de saúde Medidas de controle para lavagens das mãos Registros PCMSO Registros Treinamento Periodicidade Registros Definir "visitantes" Produção	Manutenção Logística Serviços Administrativos

Nesta etapa o programa de capacitação dos operadores deve ser definido. Um cronograma deve ser estabelecido levando-se em consideração a carga horária, o conteúdo, a frequência e o registro da participação dos funcionários.

A visualização do gerenciamento deste tópico pode ser vista através do ciclo do PDCA.

**FIGURA 6 - CICLO PDCA**



4. Manejo de resíduos.

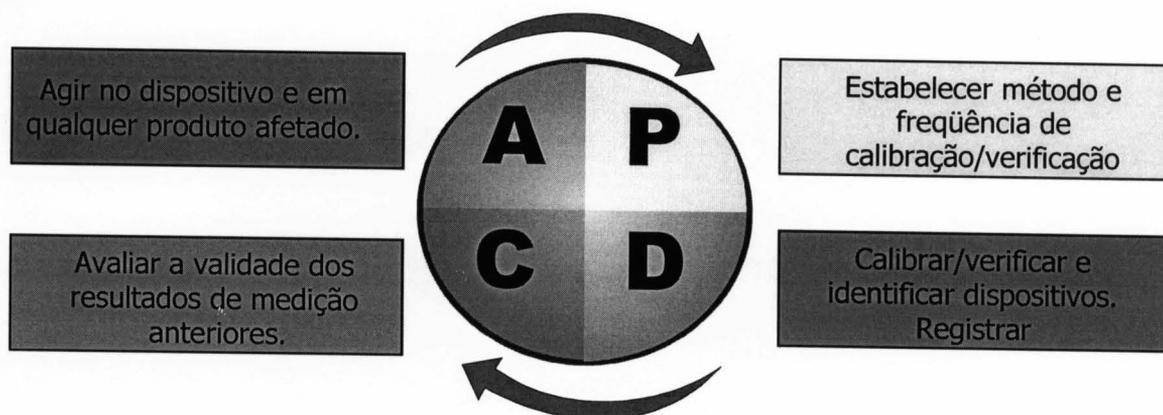
<b>Requisitos</b>	<b>Áreas Responsáveis</b>
Frequência Responsáveis Procedimentos de higienização dos coletores de resíduos Área de armazenamento	Produção Almoxarifado Manutenção Serviços Administrativos Logística Laboratório de Controle de Qualidade

5. Manutenção Preventiva e calibração de equipamentos.

<b>Requisitos</b>	<b>Áreas Responsáveis</b>
Períodicidade Responsáveis Operação de higienização após manutenção Calibração Registros	Manutenção

A visualização do gerenciamento deste tópico também pode ser vista através do ciclo do PDCA.

**FIGURA 7 - CICLO PDCA**



6. Controle de Pragas.

Requisitos	Áreas Responsáveis
Medidas Preventivas Medidas Corretivas Controle químico - evidências	Qualidade Produção Logística Serviços Administrativos Almoxarifado

7. Seleção de Matérias Primas, Ingredientes e Embalagens.

Requisitos	Áreas Responsáveis
Aprovação de Fornecedor Especificação Inspeção Recebimento Embalagem Ingredientes Quarentena Registros	Qualidade Assegurada Compras Produção Laboratório de Controle de qualidade Almoxarifado Logística Manutenção

A empresa, neste item deve também atender os seguintes itens da norma NBR ISO 9001:2000:

- 4.2.7 *O estabelecimento deve dispor de procedimentos operacionais especificando os critérios utilizados para a seleção e recebimento da matéria prima, embalagens e ingredientes, e, quando aplicável o tempo de quarentena necessário. Esses procedimentos devem prever o destino dado às matérias primas, embalagens e ingredientes reprovados no controle efetuado.*
- 7.4 *a organização deve avaliar e selecionar fornecedores com base na sua capacidade em fornecer produtos de acordo com os requisitos da Organização. Critérios para seleção, avaliação e reavaliação devem ser estabelecidos. Devem ser mantidos registros dos resultados das avaliações e de quaisquer ações necessárias.*

#### 8. Programa de recolhimento de Alimentos

<b>Requisitos</b>	<b>Áreas Responsáveis</b>
Recolhimento do produto	Qualidade Assegurada
Forma de segregação	Logística
Destino final	
Definição clara de responsabilidades e autoridades	
Notificação das partes interessadas	
Regulamentar testes do procedimento	
Registros	

O POP para Recolhimento de alimentos, também conhecido como *recall*, atende às exigências dos seguintes requisitos legais:

- Atendimento ao Capítulo IV da Seção I, Artigo 10 do §1º do Código de Defesa do Consumidor.
- Portaria nº 789, de 24 de agosto de 2001 – MJ.

- Portaria nº 326, de 30 de junho de 1997- MS.
- Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 - ANVISA

Como qualquer procedimento padronizado, os POPs devem ser estabelecidos de forma clara e objetiva. A Novozymes já possui implantado um procedimento padrão para elaboração e controle de documentos. Este procedimento servirá como matriz para a criação dos POPs.

C. Prover recursos e informações.

<b>Ação</b>	<b>Por que?</b>	<b>Período</b>	<b>Responsável</b>
Prover recursos humanos	Efetivação da implementação.	Ano 2004	Alta Administração
Prover recursos financeiros	Efetivação da implementação.	Ano 2004	Alta Administração
Prover treinamentos	Conhecimentos dos requisitos para implementação de BPF.	Set./2004	Coordenador da Qualidade
Prover fontes de consulta de requisitos legais aplicáveis	Conhecimentos dos requisitos para implementação de BPF.	Maio/2004	Coordenador da Qualidade

Resultado das ações acima:

<b>Ação</b>	<b>Resultado</b>	<b>Prazo</b>
Prover recursos humanos		Atingido
Prover recursos financeiros		Atingido
Prover treinamentos	Em out/2004 foi realizado treinamento em Fundamentos de Boas Práticas de Fabricação. Este treinamento foi ministrado por empresa contratada para os gestores de cada área. Grupos de discussão dos requisitos legais aplicáveis. Treinamentos para auditores internos ainda pendente.	Em andamento
Prover fontes de consulta de requisitos legais aplicáveis	Enviado para os gestores legislações aplicáveis e requisitos da matriz.	

Com relação aos treinamentos e levando-se em consideração a implementação de Sistemas de Gestão anteriores (ISO 9001 e 14001) e o que está em andamento (OHSAS 18001), o item treinamento é um tópico que requer um cuidado especial.

Como mencionado, os seguintes problemas foram identificados nas implementações anteriores:

- treinamento inadequado;
- falta de continuidade dos treinamentos;
- instrutores mal preparados;
- não direcionamento para o público alvo.

Para evitar os problemas citados, deve-se começar uma mudança organizacional com a seguinte cronologia sugerida por CELINSKI (s. d.)

<b>Mudança</b>	<b>Obstáculos</b>	<b>Tempo para adquirir</b>	<b>Efeito</b>
CONHECIMENTO Isto é, tornar-se informado.	insignificantes	pequeno	nulo
ATITUDE, isto é, adquirir um padrão de controle sobre suas emoções.	pequeno	pequeno	insignificante
COMPORTAMENTO INDIVIDUAL, isto é, agir deliberadamente de uma certa maneira.	moderados	moderados	isolado
COMPORTAMENTO GRUPAL, isto é, manifestações intencionalmente direcionadas a determinados objetivos específicos.	grandes	grande	parcial
C O M P O R T A M E N T O ORGANIZACIONAL, isto é, conduta sinérgica suscetível de satisfazer uma necessidade sistêmica.	muito grande	muito grande	pleno

Ainda segundo o CELINSKI (s. d.), mudanças mais fáceis são ligadas ao conhecimento e às atitudes. As mudanças de comportamento individual oferecem desafios muito maiores. A obtenção da mudança grupal e principalmente, do comportamento organizacional, requer a adoção de um clima participativo no ambiente de trabalho. É a mudança participante que envolve emocionalmente os participantes.

Observando-se as colocações acima, as ações definidas para treinamento foram:

- identificação dos públicos alvo;
- identificação de treinamento para cada público (gestores e operadores), envolvendo os grupos para que o programa de treinamento seja realizado em conjunto com eles, identificando suas necessidades;

- contratação de empresa de renome nacional para o treinamento (trazer credibilidade ao processo);
- troca de informações com empresa terceirizada para que esta tenha pelo conhecimento da realidade da Novozymes para que o treinamento seja direcionado (a mesma empresa que realizou diagnóstico baseado no *check list* da RDC no. 275);
- conscientização da importância das Boas Práticas de Fabricação;
- cronograma de treinamentos após implementação.

### **Fazer (Do)**

D. Monitorar os processos e medir os resultados.

<b>Ação</b>	<b>Por que?</b>	<b>Período</b>	<b>Responsável</b>
Contratar novamente empresa especializada em BPF para realizar novo diagnóstico da empresa (baseado no <i>check list</i> da RDC no. 275 – Anexo 2)	Verificar a situação da empresa após ações do primeiro plano de ação e treinamentos.	Outubro/2004	Coordenador da Qualidade
Realizar novo diagnóstico da empresa (baseado no <i>check list</i> da RDC n. 275. Anexo 2)	Verificar a situação da empresa após ações do primeiro plano de ação e treinamentos.	Outubro/2004	E m p r e s a Contratada
Realização de Auditoria Interna	Verificar atendimentos aos requisitos do manual implementado.	Final de Nov./2004	Audidores internos.

Resultado das ações acima:

<b>Ação</b>	<b>Resultado</b>	<b>Prazo</b>
Contratar novamente empresa especializada em BPF para realizar novo diagnóstico da empresa (baseado no <i>check list</i> da RDC no. 275 – Anexo 2)	Contrato assinado na primeira semana de Outubro/2004	Atingido
Realizar novo diagnóstico da empresa (baseado no <i>check list</i> da RDC no. 275 – Anexo 2)	Visita a empresa, de um dia, na segunda semana de Outubro/2004	Atingido
Realização de Auditoria Interna		Em andamento

### Verificar (Check)

#### E. Analisar os resultados

<b>Ação</b>	<b>Por que?</b>	<b>Período</b>	<b>Responsável</b>
Elaboração de relatório de análise crítica baseado no diagnóstico da empresa contratada.	Verificar ações para que a empresa esteja de acordo com as legislações nacionais.	Novembro/2004	Grupo Gestor
Elaboração de plano de ação contemplando todos os recursos (humanos e financeiros) para adequação	Implementar melhorias no sistema.	Novembro/2004	Grupo Gestor

#### Resultado das ações acima:

<b>Ação</b>	<b>Resultado</b>	<b>Prazo</b>
Elaboração de relatório de análise crítica baseado no diagnóstico da empresa contratada.		Em andamento
Elaboração de plano de ação contemplando todos os recursos (humanos e financeiros) para adequação		Em andamento

**Agir (A)****E. Planejar e implementar ações de melhorias (corretiva e/ou preventiva)**

<b>Ações Corretivas/ Melhorias</b>	<b>Por que?</b>	<b>Período</b>	<b>Responsável</b>
Aprovação do plano de ação de melhorias baseado no relatório de análise crítica.	Garantir recursos humanos e financeiros.	Nov./2004	Em andamento
Execução do plano de ação acima.	Garantir que as ações corretivas e de melhoria sejam feitas.	Dez./2005	Em andamento
<b>Ações de Melhorias</b>	<b>Por que?</b>	<b>Período</b>	<b>Responsável</b>
Criar medidores de desempenho para (objetivos) para Boas Práticas de Fabricação.	Promover a melhoria contínua.	Jan./2005	Grupo Gestor
Medir trimestralmente os objetivos de BPF e analisá-los dentro da análise crítica do sistema da qualidade.	Promover a melhoria contínua. Estar de acordo com a ISO 9001:2000.	Ano de 2005	Coordenador da Qualidade
Adequação da Novozymes Latin América Ltda ao procedimento da matriz Dinamarquesa.	Estar de acordo com padrões internacionais, visando exportações para países da Europa, América do Norte, Ásia.*	Dez./2005	Em andamento
Adequar a Empresa na acordo com a norma de HACCP (ou também conhecida como Análise de Pontos Críticos de Controle – APCC).	Projeto ISO 22000 – norma certificadora para HACCP	Dez./2005	Em andamento
Certificar a empresa na Norma NBR ISO 22000.	Certificar a empresa nesta norma.	Dez./2005	Em andamento.

O mínimo de exigências global está baseado principalmente nas seguintes exigências reguladoras, normas internacionais e exigências do cliente:

- 21CFR Parte110
- Diretriz sobre higiene de alimentos da UE, conforme implementada pelo regulamento dinamarquês (1993).
- *Codex Alimentarius* (1995).
- Normas Consolidadas da Segurança Alimentar da AIB (2000).

## 6 CONCLUSÃO

Atualmente, o desenvolvimento organizacional depende de uma gerência administrativa que considera a organização como um sistema social, onde as interrelações e capacidades de cada integrante sejam adequadas no exercício de suas funções.

Essa possibilidade, dá oportunidade que, ao se analisar as ocorrências, quer do dia-a-dia, quer do passado, ou as que estão sendo planejadas e formuladas para o futuro da empresa, seja evidenciado o melhor de cada indivíduo, não somente como profissional competente, mas, como ser humano pensante, habilidoso e eficiente, dos quais possam ser evidenciadas suas qualidades, minorados os seus defeitos, melhorar a produtividade, eficiência e qualidade da própria empresa como um todo.

A administração empresarial, atuando na melhoria da gestão da qualidade, é conscientizada também para a preparação de uma base de sustentação muito forte, fundamentada pela educação, que é elaborada sobre os termos dos "5S", para o desenvolvimento da qualidade total.

A empresa conseguiu envolver todos os departamentos da empresa no reconhecimento da importância deste controle proposto, tanto do ponto de vista de saúde, de respeito ao cliente, bem como a grande importância comercial. Também estabeleceu uma metodologia de trabalho e de manutenção de um sistema de gestão, seguindo os mesmos princípios da ISO 9001:2000.

Sobre estes princípios a "**Novozymes Latin América Ltda**", na busca de melhoria da qualidade dos seus produtos, em especial por se tratarem de produtos voltados para o mercado alimentício. Dentro de sua busca de inovação, após a implementação dos sistemas de qualidade, a empresa

procurou, também, além de obter a certificação ISO, se alinharem dentro da norma OHSAS 18001 de Saúde e Segurança e na Integração dos Sistemas, incluindo as Boas Práticas de Fabricação, Responsabilidade Social e Análise de Pontos Críticos de Controle.

Neste trabalho são apresentados os passos e procedimentos dados pela empresa, tendo como objetivo, assim como outras empresas produtoras de alimentos do Brasil, o de atuar de acordo com a legislação nacional, e no caso de exportar seus produtos para países da América Latina e Estados Unidos, buscando então, se adequar às normas internacionais ditadas pelos procedimentos mundiais exigidos para tal fim.

Ao final, constata-se que o esforço da empresa, como um todo, vem sendo recompensado e as metas sendo atingidas, de tal forma que sua qualidade está sendo considerada como um diferencial a mais para a garantia da segurança dos alimentos, em especial pela implementação e propostas de melhorias em um sistema de Gestão para Boas Práticas de Fabricação (BPF).

## BIBLIOGRAFIA

ARNOLD, Kenneth L. **Guia gerencial para ISO 9000**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Norma NBR ISSO 9001:2000**. Sistemas de qualidade.

\_\_\_\_\_. **Norma NBR ISSO 190011-1**. Sistemas da Qualidade.

BRASIL. GABINETE DA PRESIDÊNCIA. **Código de Defesa do Consumidor**. Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990.

BRASIL. MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. **Constituição Federal de 1988**.

BRASIL. MINISTERIO DA SAÚDE. **Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969**. Institui Normas Básicas sobre Alimentos.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretária Nacional de Organização e Desenvolvimento de Serviços de Saúde. Programa de Controle de Infecção Hospitalar. **Lavar as mãos: informações para profissionais de saúde**. 39 páginas na Impressão Original, II. - Série A: Normas e Manuais Técnicos n. 11, 1989.

BRASIL. **Lei nº 6437, de 20 de agosto de 1977**, e alterações. Configura infrações a legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas e dá outras providências.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância Sanitária. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria 326, 30 julho de 1997**. Regulamento Técnico sobre condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para a Indústria de Alimentos.

\_\_\_\_\_. **Portaria no 789, de 24 de agosto de 2001**. Dispõe sobre Normas para funcionamento de um Programa de Recolhimento de Produtos – *Recall*.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993.** Regulamentos Técnicos sobre Inspeção Sanitária, Boas Práticas de Produção/Prestação de Serviços e Padrão de Identidade e Qualidade na Área de Alimentos.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 18, de 29 de fevereiro de 2000.** Dispõe sobre Normas Gerais para funcionamento de Empresas Especializadas na prestação de serviços de controle de vetores e pragas urbanas.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução nº 22, de 15 de março de 2000.** Dispõe sobre o Manual de Procedimentos Básicos de Registro e Dispensa da Obrigatoriedade de Registro de Produtos Importados Pertinentes à Área de Alimentos.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução nº 23, de 15 de março de 2000.** Dispõe sobre o Manual de Procedimentos Básicos para Registro e Dispensa da Obrigatoriedade de Registro de Produtos Pertinentes à Área de Alimentos.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução 275, de 21 de outubro de 2002.** Regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores / industrializadores de alimentos.

BRASSARD, Michael; RITTER, Diane. **O Impulsionador de Memória.** Um guia com ferramentas para a melhoria contínua e o planejamento eficaz. São Paulo: Makron Books, 1994.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Controle da Qualidade Total.** (No estilo Japonês). Belo Horizonte: Pioneira, 1992.

CELINSKI, Leszek. **Gestão dos Recursos Humanos para a Qualidade e Produtividade.** Apostila. Distribuição interna.

CODEX ALIMENTARIUS. CAC/RCP 1-1969, Ver. 3 (1997). Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene. EUA. **Code of Federal Regulations, Vol. 2, Título 9, Capítulo III, Parte 416.** Sanitation.

LOPES, Ellen. **Guia para elaboração dos Procedimentos Operacionais Padronizados**. Exigidos pela RDC 275 da ANVISA. São Paulo: Varela, 2004.

OSADA, Takashi. **Housekeeping. 5 S's: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke**. São Paulo: Iman, 1992.

RANGEL, Alexandre. **Momento da Qualidade**. São Paulo: Atlas, 1995.