

366-544:658-8(679)  
SIF just-228  
TES

228



QUALIDADE E COMPETITIVIDADE NA INDÚSTRIA ALIMENTAR  
EM MOÇAMBIQUE

*Caso: Produção de massas alimentícias na Ceres Indústrias Alimentares  
Lda.*

Maria Helena Nobela Siteo

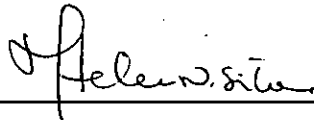
Junho de 2003

Trabalho de licenciatura  
Curso de Gestão  
Faculdade de Economia  
Universidade Eduardo Mondlane

U. E. M. - ECONOMIA	
R. E.	20708
DATA	19/09/03
ACQUIÇÃO	oferta
COTA	

## Declaração

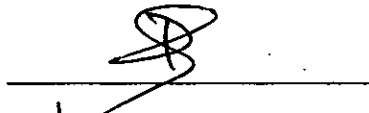
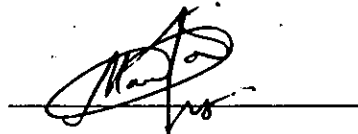
Declaro que este trabalho é da minha autoria e resulta de uma investigação. Esta é a primeira vez que o submeto para obter um grau numa instituição educacional.



*Maria Helena Nobela Siteo*

## Aprovação do Júri

Este trabalho foi aprovado com a nota de 14 valores no dia 03 de Setembro de 2003 por nós, membros do júri examinados da Universidade Eduardo Mondlane.



Aos meus pais e filho que Deus os tenha

## Agradecimentos

*Com este trabalho, procurei dar a minha contribuição para reflexão nas empresas que se encontram envolvidas na problemática da qualidade, e de um modo geral, a todos interessados na matéria face aos novos desafios da economia.*

*As últimas palavras são de agradecimentos a todos, que directa e ou indirectamente contribuíram para a elaboração deste trabalho.*

*Um reconhecimento especial ao doutor Lourenço Veniça, pela inesgotável paciência na leitura dos meus rascunhos, comentários e recomendações para tornar este trabalho uma realidade.*

*Um reconhecimento aos Doutores Peter Coughlin e Fermino Mucavel, pelo apoio e atenção dispensada na fase inicial deste trabalho.*

*O reconhecimento profundo é extensivo à Directora do Instituto de Qualidade Eng<sup>a</sup> Gabriela da Silva e os seus colaboradores pela amizade criada, pelos ensinamentos e experiências adquiridas, e pela determinação da equipa na sensibilização das empresas nacionais para apostarem pela qualidade.*

*Aos técnicos e administrativos desta faculdade, vai o meu reconhecimento.*

## ÍNDICE

	Pág.
Agradecimentos	I
Índice	ii
Sumário	iv
<b>I - INTRODUÇÃO</b>	
1.1 Generalidades	1
1.2 Objectivos do Trabalho	1
1.3 Importância do estudo	2
1.4 Metodologia	3
1.5 Limitação do estudo	3
<b>II - ABORDAGEM TEÓRICA</b>	
2.1 Conceitos e Considerações Gerais	4
2.2 Evolução da qualidade	4
2.3 Função Qualidade	6
2.4 Normas nacionais e internacionais	6
2.5 Gestão da Qualidade	7
2.5.1 As fases da gestão da qualidade	7
2.5.2 Modelo da gestão da qualidade	9
2.5.2.1 Abordagem por processos	9
2.5.2.2 Sistema de gestão da qualidade	9
2.5.3 Princípios da gestão da qualidade	10
2.5.4 As cláusulas fundamentais da norma	10
2.5.4.1 Responsabilidade da direcção	10
2.5.4.2 Gestão de recursos	11
2.5.4.3 Realização do produto	11
2.5.4.4 Medição, Análise e melhoria	12
2.5.5 Objectivos de gestão da qualidade	13
2.5.6 Custo de Qualidade	13
2.5.6.1 Custo estimado da qualidade	15
2.6 "Marketing"	16
2.7 Competitividade	18
2.7.1 Variáveis passíveis de alterar qualidade e competitividade	21
2.7.1.1 Formação	21
2.7.1.2 Relações Cliente-Fornecedores	22
2.7.1.3 Comunicação	23
<b>III - CARACTERIZAÇÃO DA INDUSTRIA ALIMENTAR</b>	
3.1 Aspectos gerais	24
3.2 Preço e competitividade	26
<b>IV - CERES INDUSTRIAS ALIMENTARES LDA - ESTUDO DE CASO</b>	
4.1 Enquadramento da empresa	27
4.1.1 Fases de desenvolvimento da Ceres	28
4.2 Análise do ambiente geral	28
4.3 Análise do sector	29
4.3.1 Análise organizacional	29

4.3.2 Análise operacional	30
4.3.2.1 Clientes	30
4.3.2.2 Fornecedores	31
4.3.2.3 Concorrentes	31
4.3.2.4 Consumidores	31
4.4 Qualidade na Ceres	32
4.5 Gestão da qualidade na produção de massas	33
4.6 Avaliação de custos da qualidade	34

#### **V - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

5.1 Conclusões	38
5.2 Recomendações	39

#### **GLOSSÁRIO**

41

#### **BIBLIOGRAFIA**

#### **ANEXOS**

1. Gráfico de distribuição percentual de custos
2. Matriz de avaliação da indústria alimentar
3. Fluxogramas de processos
4. Questionário

## RESUMO

O presente trabalho é o culminar da pesquisa sobre a gestão da qualidade nas empresas do ramo alimentar, caso Produção de massas alimentícias na Ceres-Indústrias Alimentares Lda.

Constitui objectivo do presente trabalho analisar a gestão da qualidade na produção de massas alimentícias e no contexto da economia de mercado.

O trabalho está organizado em cinco capítulos: O primeiro é reservado à introdução geral onde se destaca a problemática da qualidade na indústria alimentar, o objectivo de estudo; a importância do tema; a metodologia aplicada e a limitação de estudo; o segundo faz a abordagem teórica no qual, se apresenta os resultados da revisão da literatura nas diferentes ópticas dos autores sobre o assunto; o terceiro apresenta a caracterização da indústria alimentar; o quarto é abordagem do caso prático aliado aos conceitos teóricos sobre a gestão da qualidade e apresenta os resultados da pesquisa efectuada na Ceres, unidade escolhida para o efeito; o quinto e último capítulo as conclusões, recomendações. O glossário, bibliografia e os anexos que constituem a parte final do trabalho.

Para a realização desta pesquisa, recorreu-se a uma metodologia centrada na análise bibliográfica, consulta de documentos na empresa escolhida e no Instituto Nacional de Estatística, incluindo as empresas do ramo alimentar localizadas na cidade do Maputo, para a recolha de dados por forma a que fossem respondidas as questões directamente ligadas à gestão da qualidade.

No final do estudo, constatou-se que a indústria alimentar incluindo a Ceres, não é competitiva é caracterizada pela prática de preços altos em relação aos seus concorrentes o que revela a produção em condições de alto custo e venda do produto com margem baixa correndo riscos de ser afastada do Mercado tão concorrencial onde os preços são sujeitos a fortes pressões para níveis mais baixos. Na avaliação dos pontos fracos e fortes em termos de factores de competitividade a indústria alimentar apresenta maior desvantagens. Constatou-se também que não são aplicadas as técnicas e princípios de gestão da qualidade em todos os processos de produção, venda, marketing e no fornecimento das matérias-primas.

Outro elemento relevante constatada, é o nível da formação académica muito baixo ou seja, 89% dos trabalhadores afectos na produção possuem uma formação inferior ao nível primário do primeiro grau facto que dificulta as acções de formação contínua e as de registo de dados de produção, condição necessária para a gestão da qualidade.

Com base na bibliografia consultada, recomenda-se a utilização correcta das ferramentas da qualidade que visam a melhoria continua de produção através de meios de prevenção; adoptar os processos em meios eficazes e de dispositivos automáticos e simples de baixo custo para reduzir a taxa de desperdício; garantir a manutenção preventiva regular e adequada; implementação de programas de melhorias contínuas que consiste no

desenvolvimento da nova cultura e mentalidade no seio de todos os trabalhadores e adoptar um plano de desenvolvimento da força de trabalho para os próximos dez anos e na colocação de pessoas certas no lugar certo. E por último adequar o sistema de gestão da qualidade à norma moçambicana ISO 9001:2000.



## I Introdução

### 1.1 Generalidades

Vários autores defendem que o sucesso e o posicionamento numa organização no mercado é resultado da vantagem competitiva na qualidade, que a melhoria contínua da qualidade através da eliminação das falhas, desperdícios e do aumento da satisfação, proporciona melhorias na produtividade e maior lucro. Para além destes factores ligados ao sucesso no negócio, a qualidade representa uma defesa contra as ameaças do desenvolvimento tecnológico ao meio ambiente.

A problemática da qualidade insere-se no processo gerencial da empresa, a gestão da qualidade é da responsabilidade de todos os níveis de gestão e a sua implementação envolve a todos os trabalhadores, (Ganhão 1995: 51).

Segundo o mesmo, é através da gestão da qualidade que se consegue, com maior eficiência os caminhos da mudança organizacional necessária à competitividade. Para demonstrar a maior responsabilidade que existe aos níveis da gestão, os peritos mundiais em matéria de qualidade, Deming e Juran, consideram que 80% de defeitos provém de erros administrativos e de causas externas e os restantes 20% tem a causa os erros do pessoal da produção ou de executivo.

Contudo, o sistema de gestão da qualidade só poderá funcionar se for apoiado pela tecnologia de informação e recursos humanos capazes de utilizar correctamente as ferramentas e técnicas da gestão moderna.

É neste contexto que surge a iniciativa de realizar um trabalho de pesquisa com fins académicos sobre a "Qualidade e Competitividade" tomando como caso prático a fábrica de massas alimentícias Ceres, para, em primeiro lugar, aplicar conceitos teóricos apreendidos no curso de gestão e conhecimentos básicos adquiridos durante longos anos de experiência empresarial, no sentido de estudar que possibilidades existem de levar a indústria alimentar moçambicana em particular a empresa Ceres Indústrias Alimentares a melhorar a competitividade.

Com este trabalho pretende-se demonstrar a importância e as vantagens da aplicação do sistema de qualidade no desenvolvimento da indústria alimentar, e por outro lado, demonstrar através das teorias de gestão que a qualidade não eleva os custos, pelo contrário, cria benefícios. Também visa contribuir para despertar e sensibilizar a comunidade empresarial, em particular a moçambicana sobre, a necessidade da melhoria contínua da qualidade de produtos e serviços tendo em conta a globalização da economia.

### 1.2 Objectivo do estudo

O objectivo deste estudo é contribuir para um debate sobre a gestão da qualidade no contexto da economia de mercado. Para melhor entendimento do estágio actual de gestão da qualidade, é apresentada a evolução e conceitos fundamentais da qualidade. É feita

uma avaliação sobre a gestão da qualidade da indústria Ceres com destaque para custos relativos à qualidade na produção de massas alimentícias. É também efectuada uma comparação de preços de venda ao público de massas alimentícias produzidas localmente e importadas para avaliar o nível de competitividade do produto nacional.

A gestão da qualidade deficitária pode constituir um dos factores de baixa rentabilidade e ausência de competitividade na indústria alimentar.

Assim, os objectivos específicos deste trabalho são:

- Identificar os princípios e métodos de gestão da qualidade;
- Avaliar a qualidade do processo de produção;
- Analisar os principais constrangimentos que afectam a gestão da qualidade e competitividade da Ceres.

A avaliação da qualidade da Ceres é feita através do método de custos de qualidade em função do produto danificado do número de horas de paragens na produção de massas alimentícias em 1999. Este método pretende verificar se a taxa de desperdício do produto e do tempo é ou não a consequência da falta de gestão da qualidade. Pretende ainda observar se existe conformidade do produto com os requisitos, se o processo produtivo é organizado de modo evitar alto índice do produto defeituoso. E por último, saber em que medida a gestão da qualidade pode contribuir para o sucesso da empresa.

Importa referir que é relevante a revisão da literatura sobre a gestão da qualidade, relação entre a qualidade "marketing" competitividade e abordagem das normas nacionais e internacionais como forma de estabelecer a ponte para o entendimento da sua aplicação nas empresas.

### 1.3 Importância do estudo

No âmbito do programa do governo na promoção do desenvolvimento económico e humano, a indústria desempenha um papel dinamizador e moderador da economia nacional, impulsionando o seu crescimento e transformação qualitativa.

A política e estratégia industrial considera a indústria alimentar a primeira prioridade pelo facto de apresentar melhores possibilidades de contribuir para descentralização da indústria (Res.23/27,9).

Dentro deste subsector, o ramo de cereais foi considerado prioritário porque alimenta uma cadeia de produção e atende directamente às necessidades da maioria da população moçambicana (Res.23/27,11).

No entanto, vários constrangimentos de ordem endógenos e exógenos afectam o desenvolvimento deste sector. Para garantir a sua eficiência e competitividade, torna-se necessárias medidas apropriadas de actuação estratégica.

A promoção da qualidade constitui uns dos principais vectores da actuação para assegurar a competitividade do sector através da melhoria da qualidade da produção nacional de bens e serviços e reforço da capacidade do Instituto Nacional de Normalização e

Qualidade, por forma a impulsionar e coordenar a política nacional de qualidade (Res.23/27,40).

A Ceres é uma das empresas do ramo alimentar que hoje enfrenta maior pressão da concorrência e efeitos da globalização.

### 1.4 Metodologia

Para execução do trabalho, foram usadas as seguintes metodologias:

Revisão bibliográfica para apresentação e desenvolvimento dos conceitos relativos a qualidade, o impacto da implementação do sistema da qualidade para o alcance da satisfação do cliente, da rentabilidade e competitividade na empresa.

Consulta de documentos na empresa e no Instituto Nacional de Estatística, visita às empresas do ramo localizadas na cidade de Maputo, para avaliar o nível da organização e consciência em matéria de qualidade e colher experiências diversas na área de gestão da qualidade.

Realização de entrevistas a alguns responsáveis e trabalhadores ligados as áreas relevantes da empresa. Para efeito, foi elaborado um questionário em anexo.

Colecta de dados estatísticos baseada na observação directa intensiva para posterior análise do impacto da qualidade na Ceres.

As bases de dados de suporte e de apoio utilizados foram as seguintes:

Indicadores de rentabilidade, produtividade, volume de produção e vendas de massas alimentícias desde 1996 a 1998 para o enquadramento geral do tema.

A recolha num dos maiores supermercados da cidade de Maputo, de preços de venda ao público de massas alimentícias produzidas localmente e importadas, para reforçar a análise e interpretação de certos fenómenos correntes da competitividade do produto, dados de Junho 2000.

Importa referir que a escolha de indicadores de qualidade na produção de massas alimentícias, desperdício do tempo e produto de 1999 é para argumentar e justificar a função qualidade na produção de massas alimentícias, e, ser o período em que a fábrica funcionou em pleno e o nível de registo e tratamento de dados foi melhor em relação aos anos anteriores.

### 1.5 Limitação do estudo

O estudo limitou-se apenas em analisar a qualidade e competitividade na Ceres. A inexistência de informação das duas indústrias do ramo sedeadas no sul e centro do país, particularmente nas províncias de Maputo e Sofala, seleccionadas como amostra do universo da indústria alimentar ao nível nacional, dificultou o desenvolvimento do tema.

Espera-se que este trabalho ajude a Ceres e aos interessados a realizar mais estudos para melhorar a qualidade e competitividade.

## II Abordagem Teórica

### 2.1 Conceitos e considerações gerais

São numerosos os conceitos dos diferentes autores sobre qualidade, importa referir que antes, só aparecia integrada na função produção. Nas mentes das pessoas é avaliada em função ao preço, durabilidade e aspecto, como um produto que não deteriora rapidamente nas condições normais de utilização.

#### Qualidade

“Conjunto das características duma entidade que lhe confere aptidão para satisfazer necessidades explícitas ou implícitas” (ISO 8402).

“É a capacidade de produzir a primeira vez, de acordo com as necessidades dos clientes que configurem as especificações” (Roldão 1995:16).

Segundo a Associação Francesa de Normalização “é a sua aptidão para satisfazer as necessidades dos utilizadores” (Fey & Gogue 1983:13).

Necessidades definidas pelo utilizador num contrato e por um produtor a seguir um estudo de mercado.

Para P.Beranger (1987:79) “É a conformidade dos produtos com as especificações”. É a relação entre a qualidade produzida e especificada.

Na prática a definição da qualidade não é fácil, pode ser parcial, total, técnica, objectiva e percebida. Todas as definições convergem no aspecto de importância e finalidade que a qualidade tem dentro de uma organização e divergem em relação a abrangência. Para o tema em análise a definição que se enquadra é a descrita pelo Fey & Gogue.

Para Ganhão (1991), “as organizações que não praticam estes conceitos correm o risco de perder a partilha do mercado e dos lucros. Por isso, muitas empresas modernas apostam na gestão da qualidade”.

### 2.2 Evolução da Qualidade

Segundo Ganhão (1999:41), “o modo de garantir a qualidade do produto e serviço foi evoluindo ao longo dos anos. Os métodos passados já não são eficazes no contexto actual do mercado”.

Antes da Revolução Industrial, o artesão executava todas actividades de controle da qualidade necessárias para detectar e corrigir os erros. A qualidade era garantida pelo conhecimento profissional do artesão.

Após a Revolução Industrial a produção do tipo artesanal cedeu lugar à fabricação industrial e, ao mesmo tempo que se criava sistema de gestão, visando um controlo cada vez mais rigoroso da produção. A missão da indústria foi de produzir o que o mercado aguardava. Esta evolução fez-se em prejuízo de outros factores, isto é, através de optimização da produtividade de trabalho directo a fim de produzir mais. O crescimento da indústria trouxe as mudanças na organização, a racionalização do trabalho e alteração do modo de encarar a qualidade e o seu controle cuja prioridade era a produtividade e o cumprimento das metas quantitativas de produção acompanhado de um crescimento forte de custos indirectos em detrimento da qualidade.

Após a Segunda Grande Guerra, há o incremento das actividades de planeamento e análise de resultados para níveis de exigência superior e reajustamento organizacional. Foi nesta fase que se introduziu uma nova ferramenta a de controle estatístico da qualidade. Este factor científico fez nascer na indústria a gestão da qualidade, isto é, aplicação de métodos estatísticos aos processos industriais a fim de optimizar o controlo de produtos e favorecer a prevenção dos defeitos.

A partir dos anos 60, surge o factor comercial baseado nas relações entre o cliente e o fornecedor para dar garantias da qualidade ao cliente dos produtos fornecidos. Neste período, dá-se alteração significativa no envolvimento das empresas e no modo de gerir a qualidade. Embora a competitividade implicasse uma estratégia quantitativa, já se tomava em consideração a qualidade do produto e serviços.

Por volta dos anos 70, verificou-se mudanças nos métodos de gestão da qualidade e procurou-se os métodos de gestão flexíveis e de baixo custo assim como a introdução do factor económico com objectivo de reduzir, por acções preventivas, as despesas necessárias e obter produto de qualidade satisfatória demonstrando que os custos das acções preventivas eram inferiores a das economias que elas proporcionavam, cuja análise de valor era um método de acção preventiva que procurava a melhor qualidade ao menor custo. Neste período os mercados apresentavam uma expansão fraca e oferta superior em relação a procura o que alterava a estratégia até aí seguida. A qualidade tornava-se num factor mais importante da competitividade. A sobrevivência da empresa conduzia a uma estratégia qualitativa, onde o cliente era mais exigente e tinha possibilidade de escolha. As empresas utilizam novas tecnologias complexas para tornar os produtos mais atractivos e sofisticados, e melhorar o seu desempenho e a sua fiabilidade. Em suma, "duma estratégia quantitativa passou-se para uma estratégia qualitativa, assente na diferenciação do produto e serviço pela qualidade" (Ganhão 1991: 51).

Face a esta evolução da qualidade não podia ser assegurada pelo mesmo método do passado. Mudado o ambiente, as empresas industriais, necessitavam de saber optimizar simultaneamente os diferentes factores sobre os quais assenta a competitividade. Este

percurso foi resultado da necessidade expressa pelo mercado e acompanhado por mudanças radicais ao nível da gestão da qualidade.

### 2.3 Função-qualidade

Segundo o Fey & Gogue (1983:5.6) a função-qualidade constitui uma das seis funções da gestão da empresa. A sua localização difere de empresa para empresa, numa está incorporada na função de produção ou técnica, e nas outras encontra-se em todas funções de gestão, por isso, defende-se que a função qualidade tem uma relação íntima com diversos serviços e a direcção máxima, não é uma propriedade de um órgão único da empresa, mas de todos os serviços e empregados que têm um papel a desempenhar na qualidade dos produtos. Ao contrário, a gestão da qualidade é exercida por um serviço com a missão de educar, coordenar e controlar as acções de outros serviços.

Na Ceres a função qualidade encontra-se em todas funções de gestão da empresa sobre a direcção de um serviço de gestão localizada ao nível mais alto. A directora adjunta é gestora da qualidade nomeada pelo director geral.

### 2.4 Normas nacionais e internacionais

Existem várias normas que tem como finalidade regulamentar especificações, padrões e métodos de medição. Entre os anos 70 e 80, o controlo da qualidade passou a concentrar-se no processo e deixou de estar sobre o resultado final. Cumprir especificações deixou de ser suficiente, as normas anteriores não asseguravam esta mudança, a medida que a economia se foi globalizando, as variadas normas para diferentes países, tornaram-se confusas, assim, a ISO-Organização Internacional de Normalização, criou uma norma internacional para sistema de qualidade e publicada, em Março de 1987 a série ISO 9000.

A Família ISO compreende todas as normas internacionais 9000, que proporcionam uma maior abordagem para a gestão de sistemas que podem satisfazer os requisitos da qualidade, e a sua aplicação varia de empresa para empresa, em situações contratuais entre a empresa e o cliente, e sobre o sistema da qualidade podem ser utilizadas no âmbito da qualidade externa.

Estas normas são emitidas pelas organizações normalizadoras de âmbitos nacionais e internacionais. A adopção das normas é voluntária. Contudo a não aplicação destas, as empresas correm riscos de não serem certificadas e reconhecidas no mercado mais alargado e concorrencial.

De acordo com as regras da ISO, as normas são revistas em cada cinco anos para confirmar a sua adequabilidade. A primeira revisão ocorreu em 1994 e segunda em 2000. As normas ISO 9001, 9002 e 9003, anteriormente existentes foram consolidadas numa única norma ISO 9001 usando uma estrutura baseada em processos e consistente com o ciclo de melhoria da qualidade conhecido por "PDCA". (Planear, Executar, Controlar, Actuar em conformidade).

As normas da família ISO baseiam-se na noção de que todo o trabalho é realizado através de um processo onde possui entradas de recursos diversos que sofrem uma transformação criando o acréscimo no valor, e saídas que podem ser bens ou serviços. Os processos são sujeitos a uma análise e melhoria contínuas.

A existência de um organismo no país constitui o pré requisito necessário para a adopção das normas ISO.

O INNOQ-Instituto Nacional de Normalização e Qualidade, constituído por Decreto número 2/23 do Conselho de Ministros de 24 de Março de 1993, embora com poucos anos de existência possui informação normativa razoável que pode ajudar as empresas na implementação da qualidade. No entanto, a iniciativa e a capacidade deve ser própria das empresas de mobilizar todos os recursos em particular as acções de formação de seus recursos humanos de modo a serem conhecidos pela qualidade.

O INNOQ é uma instituição que assegura o Sistema Nacional de Gestão da Qualidade nas áreas de normalização, metrologia e da qualificação, que garante a credibilidade internacional e integração em estruturas internacionais.

O desenvolvimento das normas moçambicanas irá permitir uma maior competitividade nas empresas nacionais. Com a ratificação do protocolo comercial, a indústria nacional tem neste sistema, um suporte fundamental para uma integração bem sucedida no mercado regional. Esta integração pressupõe, a existência de regras comuns, isto é, de normas, regulamentos técnicas e sistemas de certificação harmonizadas, que eliminem obstáculos técnicos e fiscais arbitrários.

### 2.5 Gestão da qualidade

Fey & Gogue (1983:22) definem a gestão da qualidade “como um mecanismo regulador por meio do qual as componentes da qualidade são mantidas num valor óptimo, do ponto de vista da empresa e do ponto de vista do cliente. Para ISO 9000, são actividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que respeita à qualidade.

#### 2.5.1 As fases de gestão da qualidade.

Bernillon & Cérutti (1989:152) consideram a inspecção uma fase embrionária de controlo da qualidade.

Inspeção compreende:

*Inspeção final* “consiste em inspeccionar, seleccionar os produtos bons e maus no fim da produção e posterior tomar a decisão de rejeitar, reciclar ou reparar os produtos não conformes. Esta fase é considerada de alto custo porque só detecta os defeitos e não procura eliminá-los, e perde-se assim o valor acrescentado ao produto.”

*Inspeção operacional* “aquela que decorre ao longo do processo de fabricação a fim de detectar o defeito logo que ocorrer e de imediato tomar a decisão de corrigir ou rejeitar o produto antes de acrescentar toda a sua mais-valia, investigar a causa da falha e suprimi-la”. Esta fase, não é uma solução suficiente, apenas evita produzir quantidade elevada de defeitos.

Controlo da qualidade.

Existem vários tipos de controlo da qualidade e a sua aplicação depende de cada empresa. *Controlo dos fornecedores* “permite diminuir o controle da recepção e o seu custo, e colocar sobre o controle os procedimentos de execução do fornecedor;

*Controlo da recepção* consiste em controlar a qualidade dos inputs recebidos dos fornecedores para garantir a qualidade da fase seguinte;

*Controlo dos aparelhos de medição* para evitar erros de medição certifica-se a precisão e a fiabilidade dos instrumentos de medição utilizados no laboratório ou na produção;

*Controlo do processo* é um processo de controlo preventivo, evita a fabricação de produtos defeituosos;

*Controlo de produtos acabados* visa avaliar a eficiência dos controles anteriores;

*Controlo de garantia e segurança* trata-se de serviço de ensaio em que o produto final é submetido. O teste é feito partir de uma amostra tirada em intervalo de tempos iguais;

*Controlo total da qualidade* controlo da qualidade de toda a empresa, que se preocupa em fornecer o cliente o produto que satisfaça as suas necessidades através de métodos estatísticos, etapa mais desenvolvida de C.Q que abarca o controle de todos os elementos materiais, financeiros e pessoais.”(ISO 9000).

Na mesma linha, Bernlion e Cerutti, (1995:153.9), apresentam algumas ferramentas da gestão da qualidade:

*A garantia da qualidade* “todos os métodos sistemáticos e planeados, necessários para dar confiança na obtenção da qualidade desejada. A garantia da qualidade interna da a direcção uma confiança de que o trabalho está sendo executado conforme os requisitos pré estabelecidos. Numa situação contratual, dá ao cliente uma confiança da capacidade da empresa em fornecer mercadorias e serviços conforme consta no contrato.”

*Auto-controle da qualidade* é um dos “meios de garantia da qualidade que define que cada individuo é responsável do seu próprio trabalho. Um trabalho executado correctamente logo a primeira significa fornecimento de produto de qualidade nas fases seguintes.”

*Controlo estatístico do processo e as cartas de controle, (SPC)* método que se baseia em técnicas de natureza estatística. Para eliminar as causas, o SPC utiliza ferramentas clássicas dos grupos de trabalho e de resolução de problemas que são o histograma ou diagrama de frequências, gráficos que representam a distribuição de dados, que se obtém através da informação organizada numa tabela de frequências; o diagrama de Pareto-gráfico de barras que se utiliza para ilustrar a frequência relativa de certos fenómenos, produtos defeituosos, avarias e reparações; o diagrama de causa efeito, serve de guia de discussão sobre as causas de defeitos, facilita gestão dos factores, revisão e a melhoria



dos processos da fabricação, da qualidade dos materiais, da necessidade de formação e fiabilidade dos equipamentos; diagrama de dispersão-procura demonstrar a relação ou correlação entre dois tipos de dados ou de duas variáveis de características, permite escolher os factores com estreita relação, com as características da qualidade. Os especialistas em matéria de gestão defendem que o conjunto destas ferramentas não ser condição suficiente mas necessária para a implementação do sistema com eficácia, a adesão e participação activa de todo o pessoal executante constitui o único meio eficaz e económico de eliminar os defeitos atacando as suas causas em prol da satisfação das exigências crescentes do mercado.

A Ceres não possui hardware e software, assim como recursos humanos suficientemente capazes de desenvolver com eficácia o controlo total da qualidade e bem como o uso de ferramentas de controlo estatístico.

### **2.5.2 Modelo de gestão da qualidade**

Para dirigir e controlar uma organização no que diz respeito à qualidade, primeiro define-se a política e objectivos da qualidade. Segundo realiza-se o planeamento, o controlo, a garantia e a melhoria da qualidade. A política da qualidade é consistente com a política geral da organização e proporciona o estabelecimento dos objectivos da qualidade. Os objectivos são especificados pelas funções e níveis relevantes da organização, e quantificáveis para melhor aplicação das quatro funções da gestão (ISO 9000).

#### **2.5.2.1 Abordagem por processos**

A norma ISO 9001:2000 encoraja adopção de uma abordagem à gestão da qualidade por processos como sendo a forma eficiente da organização alcançar os resultados desejados e com principal enfoque a satisfação do cliente e melhoria contínua da qualidade.

O modelo de abordagem por processo é desenvolvido nas quatro cláusulas da norma que constituem a essência do sistema de gestão da qualidade.

O modelo de sistema de gestão da qualidade evidencia a importância do cliente, tudo que se faz visa a sua satisfação. Os requisitos do cliente são elementos da entrada para o sistema de gestão da qualidade e a satisfação do cliente como elemento de saída. Esta abordagem por processo exige estabelecer a rede de processos da organização e define as interacções entre diferentes tipos de processos, adoptando uma visão horizontal por forma a permitir, a todos, a melhor compreensão da forma de trabalhar da organização.

#### **2.5.2.2 Sistema de gestão da qualidade**

Para liderar e operar com sucesso uma organização é necessária geri-la de uma forma sistemática e transparente, estabelecer e manter a documentação organizada e controlada para proporcionar evidências de conformidade com os requisitos e da operação eficaz do sistema de gestão da qualidade e aplicar os princípios da gestão da qualidade de forma a conduzir a organização a um melhor desempenho (Requisitos 4.1, 4.2, 4.3 da norma).

A gestão proposta na norma ISO 9001:2000 é baseada em oito princípios de gestão da qualidade. Estes princípios constituem uma base para estabelecimento da política da qualidade e do sistema da gestão da qualidade, são utilizados pela gestão de topo para conduzir a organização ao melhor desempenho. A utilização correcta destes princípios

pela organização proporciona benefícios tais como melhores retornos monetários, criação de valor e aumento da estabilidade.

### **2.5.3 Princípios de gestão da qualidade**

Existem oito princípios que as organizações tomam em consideração para atingir os objectivos desejados:

#### *Enfoque no cliente*

As organizações dependem dos seus clientes, é importante entender as suas necessidades actuais e futuras, satisfazer os seus requisitos e exceder as suas expectativas.

#### *Liderança*

Os líderes definem a finalidade e a orientação da organização. Necessitam criar e manter um ambiente que permita o envolvimento e desenvolvimento das pessoas.

#### *Envolvimento das pessoas*

As pessoas são a essência de uma organização e o seu pleno envolvimento permite que as suas capacidades sejam utilizadas em benefício da organização.

#### *Abordagem sistemática da gestão*

Gerir processos inter-relacionados como sistema, contribui para que a organização atinja os seus objectivos com eficácia e eficiência.

#### *Melhoria contínua*

A melhoria contínua do desempenho deverá ser um objectivo permanente da organização.

#### *Tomada de decisões baseada em factos*

As decisões eficazes são baseadas na análise de dados e de informações.

#### *Relações mutuamente benéficas com fornecedores*

As organizações e os fornecedores são interdependentes, as boas relações mútuas aumentam a capacidade de ambos criarem valor.

A aplicação dos princípios, não é condição suficiente para atingir os benefícios desejados, é necessário associá-los as cláusulas da norma para desenvolver e manter o sistema de gestão da qualidade eficaz eficiente e aumentar a satisfação dos clientes.

### **2.5.4 As cláusulas fundamentais da norma**

#### **2.5.4.1 Responsabilidade da direcção**

A norma ISO 9001: 2000 dá ênfase ao papel da gestão de topo no sistema da qualidade. Assim, é necessário que a gestão de topo tenha consciência e conhecimentos sólidos dos conceitos cliente, processo, melhoria contínua de modo que a norma seja implementada com sucesso na organização. Através da liderança criar condições para o envolvimento das pessoas na eficaz operação do sistema de gestão da qualidade. Para além dos requisitos gerais a gestão de topo precisa de proporcionar evidência do seu comprometimento e envolvimento no desenvolvimento do sistema de qualidade ao

estabelecer políticas e objectivos, ao disponibilizar recursos, ao comunicar à organização a importância de se ir ao encontro dos requisitos do cliente e legais, ao conduzir as revisões pela gestão 5.1 da norma.

É uma norma dirigida ao cliente, que visa a gestão da satisfação dos clientes relativamente ao processo fornecido. A gestão de topo necessita de assegurar que os requisitos determinados sejam cumpridos; e que a política da qualidade seja apropriada ao propósito geral da organização, incluindo o compromisso com a melhoria e satisfação do cliente, a qual deve ser comunicada e entendida aos níveis apropriados da organização e revista 5.3 da norma.

Os objectivos da qualidade são mensuráveis e coerentes com a política da qualidade pode demonstrar o comprometimento com a melhoria contínua, dos recursos necessários para o cumprimento dos objectivos identificados e planeados; cujas alterações resultantes das melhorias são controladas para manter a integridade do sistema. As responsabilidades e as autoridades são definidas e comunicadas dentro da organização. A gestão de topo precisa de nomear um representante de gestão para assegurar que os processos sejam estabelecidos, implementados, mantidos e reportados à gestão de topo o desempenho do sistema e necessidades de melhoria, assim como assegurar o estabelecimento de processos de comunicação apropriados 5.4 da norma

Rever o sistema de gestão da qualidade para assegurar que se mantém apropriado, adequada e eficaz 5.6 da norma.

### **2.5.4.2 Gestão de recursos**

Para uma efectiva implementação e melhoria do sistema de gestão da qualidade é necessário identificar e providenciar em tempo útil os recursos necessários e adequados, os quais compreendem os recursos humanos, os meios e o ambiente de trabalho 6.1 da norma.

É necessário que o pessoal a quem é atribuído as responsabilidades no âmbito do sistema de gestão da qualidade ter competências não só baseadas na escolaridade, mas também o saber fazer, conhecimento e experiência conforme a função ou actividade em causa; definir e desenvolver as competências necessárias e providenciar a formação, assegurar a consciencialização do pessoal da importância das suas actividades; determinar, proporcionar e manter a infra-estrutura necessária e gerir o ambiente de trabalho com a finalidade de se atingir a conformidade com os requisitos do produto 6.2,3,4 da norma.

### **2.5.4.3 Realização do produto/serviço**

A realização do produto é a sequência dos processos e sub-processos necessários para obter o produto e serviço de acordo com os requisitos do cliente e os objectivos determinados.

O processo compreende seis requisitos:

*Planeamento* consiste em definir os objectivos da qualidade e requisitos do produto; definir necessidades ao nível dos processos; disponibilizar os recursos e meios

específicos; identificar as actividades de verificação, de validação de revisão e critérios de aceitação 7.1 da norma.

*Processo relacionado com o cliente* a organização determina os requisitos relacionados com o produto antes de produzir; revê os requisitos antes de assumir compromisso com o cliente; estabelece e implementa formas eficazes de comunicação com os clientes sobre informações do produto, retorno de informação do cliente e reclamações do cliente 7.2 da norma.

*Concepção e desenvolvimento* compreendem as fases de planeamento; de determinação de entradas relativas aos requisitos do produto; de apresentação de saídas de uma forma que permita a verificação por comparação com as entradas, que proporciona informação apropriada para comprar, produzir e para o fornecimento de serviço, conter critérios de aceitação do produto e especificar as características do produto essenciais para a sua utilização segura; de revisão sistemática para avaliar a aptidão dos resultados para ir ao encontro dos requisitos, para identificar problemas e propor as acções necessárias; de verificação para assegurar que as saídas estejam de acordo com os requisitos de entradas; de validação para assegurar que o produto seja capaz de ir ao encontro dos requisitos para utilização pretendida; e por último, a fase de controlo de alteração exige que as alterações sejam identificadas e registadas, revistas, verificadas e validadas e aprovadas antes da implementação 7.3 da norma.

*Compras* requisito da norma 7.4 exige:

Controlar os processos de aprovisionamento para assegurar que o produto comprado está conforme;

Avaliar e seleccionar os fornecedores em base nas suas aptidões para fornecer produtos;

Definir critérios para selecção e avaliação periódica de fornecedores e manter registos dos resultados das avaliações e acções de seguimento;

Identificar e descrever os produtos e serviços que necessitam de adquirir e de que modo estes podem afectar os processos e a conformidade do produto e ou serviço.

*Produção e fornecimento do serviço* compreendem o controlo na base da disponibilidade de informação que descreva as características do produto, instruções de trabalho, utilização do equipamento apropriado e implementação de monitorização e medição, de actividades de liberação, de entrega e posterior à entrega; identificação e rastreabilidade do produto; controlo da propriedade do cliente 7.5 da norma.

*Controlo dos dispositivos de monitorização e de medição* é para assegurar que a monitorização e medição são feitas de uma forma consistente com os requisitos. O equipamento de medição é calibrado ou verificado em intervalos especificados, ajustado ou reajustado, identificado para permitir determinar o estado de calibração 7.6 da norma.

### **2.5.4.4 Medição, análise e melhoria**

*Monitorização e medição* visam a melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da qualidade. A medição do desempenho do sistema é feita através da monitorização da informação relativa à satisfação do cliente, dos processos para

demonstrar a aptidão destes em atingir os resultados planeados, das características do produto para verificar a conformidade 8.2 da norma.

*Controlo do produto não conforme* é para assegurar a identificação dos produtos não conformes e prevenir a sua utilização involuntária; 8.3 da norma.

*Análise de dados* é para demonstrar a adequação e eficácia do sistema de gestão da qualidade e para avaliar onde pode ser efectuada a melhoria contínua e proporcionar informação relativa a satisfação do cliente, conformidade com os requisitos do produto, características e tendência dos processos e produtos e fornecedores 8.4 da norma.

*Melhoria contínua* a organização necessita melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da qualidade a partir da utilização da política da qualidade e dos objectivos da qualidade, dos resultados das auditorias, da análise de dados, das acções correctivas e preventivas e da revisão pela gestão.

Em 1996 a Cerés Indústrias Alimentares adopta o sistema de gestão da qualidade baseada em norma ISO 9002:1994. Importa referir que a partir de 1999, o sistema apresenta muitas lacunas por insuficiência de recursos humanos qualificados, de meios financeiros e materiais, de definição clara da situação jurídica e da política geral da empresa. Neste sentido os requisitos fundamentais da norma a política da qualidade, o planeamento, o controlo de documentação e registos, a monitorização e medição são inadequados. A empresa necessita de rever o sistema para a norma ISO 9001:2000 para responder com maior eficácia as exigências do mercado.

### **2.5.5 Objectivos de gestão da qualidade**

Ganhão (1991:25) considera os principais objectivos atingir com a gestão da qualidade:

Aumentar o volume de vendas, que implica maior rentabilidade através da melhoria da satisfação das necessidades do Mercado.

Reduzir os custos da empresa com maior incidência aos custos de não qualidade.

A organização procura através da gestão da qualidade evitar os defeitos utilizando meios de prevenção. É o meio de melhoria contínua do desempenho em todos níveis operacionais e funcionais da organização através da utilização racional de recursos humanos e capital disponíveis.

Neste contexto quanto mais elevada a qualidade dos produtos e serviços, mais rentáveis e competitivas serão as empresas. Para a empresa atingir estes objectivos é necessário que tenha a “capacidade técnica e organizacional, e um controlo eficaz para acompanhar um processo de produção, assim como eliminar as causas das variações e de diferenciações em todas as fases do ciclo da qualidade” (ISO 9000).

### **2.5.6 Custo de qualidade**

A teoria de custos de Fey & Gogue defende, em particular a ênfase que a gestão da qualidade é condição necessária para o apuramento de custo da qualidade, e a melhor maneira de apreciar a qualidade é análise do seu custo. Quanto maior for a proporção de

produtos defeituosos, que a empresa produz maior são perdas de dinheiro pela sua rejeição ou menor aceitação no mercado, pelo aumento do custo de retocagem, pelas paragens prolongadas para afinação da máquina ou ao tentar corrigir os defeitos. Por outro lado, se a empresa pretende melhorar a qualidade de seus produtos e serviços, precisa de desenvolver acções de formação e treinamento do pessoal, aquisição de tecnologia apropriada, teste de produtos, calibração de unidades de medidas e outros. Estas acções também constituem custos para a empresa.

Na mesma linha, Ganhão, acrescenta que “o controle efectivo sobre os custos relativos à qualidade é um factor importante para ser competitivo. O objectivo de cálculo e registo de custo relativos a qualidade é consciencializar do custo da má qualidade, identificar a origem dos custos altos, controlar o efeito de melhoramento. Um custo elevado da qualidade recai sobre o preço de custo do produto por isso, parte da necessidade de redução de custos dos defeitos, e estabelecer um plano de prevenção”.

A este respeito, e apoiados na grade AFCIQ do custo da qualidade, Fey & Gogue (1983:93), identificam, três tipos de custos relacionados com a qualidade: Custo de gestão da qualidade, custo dos defeitos e custo da não qualidade.

O primeiro compreende *custos da prevenção*, relacionados com actividades necessárias e considerados investimento afim de reduzir os custos devido as falhas (planeamento e organização, formação, desenvolvimento do sistema de qualidade, medidas de melhoria da qualidade);

*Custos de detecção*, relacionados com a avaliação do estado dos produtos e processamentos para saber se satisfazem ou não os devidos requisitos (auditorias, testes e medições, certificação);

*Custo dos defeitos*, resultado de não observância das normas, compreende o *custo da falha interna*, (retocagem, aumento de recursos, tempo de paragem para corrigir) e *custo da falha externa*, (reclamações, compensação perda dos clientes por falta de boas maneiras, redução do preço);

Finalmente, o *custo da não qualidade*, refere-se a custo dos defeitos associados a custos de detecção.

Distribuição percentual dos custos: Prevenção 5%, avaliação 30%, falhas 65%; estas podem variar de ramo de trabalho (anexo 1). A implementação dum sistema de gestão da qualidade tem alguns custos, a calibração dos aparelhos de medida e o ensaio constitui um dos exemplos desses custos. Estes custos têm como contra partida os benefícios a médio e longo prazos. O interesse em determinar o custo da qualidade reside no facto de traduzir a noção abstracta de qualidade em unidades monetárias o que permite avaliar a importância relativa de cada problema, melhorar a comunicação entre os gestores, pois utiliza a linguagem do dinheiro, e através da divulgação dos valores contribuir para aumentar a consciencialização dos empregados para importância da qualidade e para estimular a responsabilidade pela iniciativa de acção. Para melhor interpretação dos custos na análise da situação da empresa é necessário exprimi-los em rácio. Não existe o rácio aplicável a todas as empresas, depende do produto, do mercado e das tecnologias aplicadas. Em França o custo da qualidade em média é de 15% o que significa que as

empresas que funcionam acima da média não são rentáveis e tem menor possibilidade de concorrer no mercado "Fey & Gogue".

### 2.5.6.1 Custo estimado da qualidade

Para Fey & Gogue (1989:99), no que respeita à custo da qualidade, entende-se o cálculo estimado de custo dos defeitos a partir das quantidades de rejeições ou reparação em qualquer fase do ciclo do produto para melhor avaliar a qualidade. E por sua vez, recomendam o uso do método simplificado, o custo da não qualidade, para empresas que nunca determinaram o seu custo de qualidade. Este método é somente aplicável na indústria onde os centros de custos são reconhecidos.

O custo da não qualidade constitui o somatório dos intervenientes factores da não qualidade sobre o montante de vendas expressa em percentagem. Um custo elevado da não qualidade, ou quando uma taxa de falhas ultrapassar o limiar estabelecido, implica acções correctivas e a realização dessas acções deve conduzir a redução da taxa de rejeições. Neste sentido, a empresa necessita de saber até que ponto as acções correctivas ou reforço da inspecção permite deter e reduzir os defeitos. Precisa de determinar a amplitude do esforço necessário em matéria de inspecção em função do volume ou taxa de defeitos, isto é o valor limite de acções correctivas.

A este respeito, os mesmos autores, notam que a inspecção não é solução suficiente e definitiva para eliminar as causas dos defeitos, o ideal é encontrar os esforços em matéria de prevenção, isto é, por em acção todos os meios necessários para eliminar as causas e limitar aparecimento de defeitos a uma taxa economicamente aceitável.

O custo dos defeitos permite medir o impacto das acções correctivas, de prevenção e de inspecção. Para melhor compreensão do objectivo de aferir o nível da variação do custo total da qualidade em função do custo de prevenção e do custo de detecção é analisada separadamente, os mesmos a partir do modelo teórico de Juran e apresentam o resultado do estudo de optimização dos custos que revela se é necessário empreender despesas para reduzir os custos dos defeitos e melhorar a qualidade. O modelo teórico da avaliação em função do volume ou taxa de defeitos assenta no seguinte:

Quando o custo da detecção aumenta, o custo dos defeitos diminuem, e, o custo total passa por um mínimo necessário.

Quando o custo da prevenção aumenta, o custo dos defeitos diminui, e, o custo total passa por um mínimo económico.

Na indústria alimentar em particular na Ceres a prática tem sido diferente o mais frequente é uma situação de prevenção inexistente e de inspecção excessiva elevando assim os custos de produção e prática de altos preços no mercado. Os custos de detecção e das falhas constituem o maior peso do custo total.

O custo total da qualidade consiste em: a) custos de prevenção; b) custos de detecção; c) custos das falhas, a sua combinação visa minimizar o custo. De forma simplificada o ctq pode ser representado algebricamente como segue:

$$ctq = cp + cd + cf$$

onde:

ctq custo total da qualidade  
cp custo da prevenção  
cd custo da detecção  
cf custo da falha

Componentes do modelo simplificado-custos da não qualidade.

Controle de recepção

Controle de produção

Produtos rejeitados

Reparações durante a produção

Garantia

Os elementos de custos da não qualidade, correspondem o salário, encargos sociais do pessoal encarregue das tarefas de controle nos respectivos centros de custos. Na prática é igual ao número de horas de trabalho que se multiplicam por uma taxa horária média. A quantidade de produtos rejeitados vezes o preço unitário e valor de reparações e substituições efectuadas sob garantia.

Fórmula:

$$\frac{\text{CustoQualidade}}{V.Vendas} \times 100$$

Com este método de custo da qualidade pretende-se demonstrar que, através da produção de produtos de alta qualidade a organização pode poupar dinheiro e manter a imagem da marca.

Para o caso específico da Ceres vai-se utilizar o método simplificado sendo os elementos de custo da não qualidade número de horas perdidas e a quantidade de produto rejeitado. A quantidade devolvida e repostada sob a garantia não é mencionada neste estudo por insuficiência de registos.

### 2.6 "Marketing"

No mundo actual de negócio, a qualidade e "marketing" complementam-se. Existe uma relação na medida em que, nenhum destes factores tem impacto analisado isoladamente nas acções que visam a criação de valor e satisfação das necessidades do consumidor.

kotler (1998:53) considera que a satisfação do comprador é função do desempenho percebido do produto e das suas expectativas. Assim, para as empresas, satisfazer é uma



meta e ferramenta de marketing, e a principal meta é maximizar a satisfação do consumidor através da melhoria contínua da qualidade dos produtos e serviços. Neste âmbito o papel de “marketing” é participar na formulação de estratégias e políticas, oferecer qualidade de marketing acompanhada de qualidade em produção.

O marketing além de assegurar as relações de troca entre a empresa e o exterior, influência e impulsiona outras áreas de gestão incluindo trabalhadores da empresa a descobrir como produzir o valor de mercado ou bens e serviços que o cliente está disposto a comprar. Por isso, Kotler considera o marketing um dos campos mais dinâmico dentro da área administrativa, e por sua vez Pires (1991:65), afirma que a qualidade e marketing é um trabalho de todos e não de um departamento. A existência e sucesso da empresa depende da forma como o cliente valoriza a oferta da empresa ao mercado. Na cadeia de valor existem métodos, sistemas e processos de detecção e antecipação de necessidades ou carências da clientela, o que implica uma forte ligação ao mercado, numa postura de auscultação. Um dos resultados finais deste processo, é conseguir transportar a vontade do cliente externo e a sua presença para junto de cada elemento da empresa. É a partir dos dados de marketing expressos nas especificações, contratos ou cadernos de encargos que se faz a concepção de novos produtos, a revisão periódica do produto de acordo com a concorrência para assegurar a sua competitividade.

Para Santos (1994:3.4) a diferenciação, não é, ter apenas “um produto diferente é necessário ter uma imagem diferente, ter uma vantagem sustentada ter um ou mais factores que a empresa domina melhor que os seus concorrentes que permitam realizar ofertas diferentes apreciadas e valorizadas pela clientela”. Para o efeito um conjunto de novas técnicas de marketing tais como: comunicação, distribuição e prospecção são desenvolvidas como inevitáveis para diferenciação.

Neste contexto, o marketing dá um novo contributo no desenvolvimento da área da qualidade e o cliente como fonte de inspiração e juiz do valor criado. Por isso, na óptica do marketing é relevante o conceito da qualidade percebida admitindo que qualquer empresa que pretende manter-se no mercado apresenta produtos com a qualidade técnica. A medição interna da qualidade é pouco significativo para o “marketing” para o cliente consumidor, utilizador ou comprador. O cliente define os seus critérios de qualidade. A qualidade para o cliente é o grau de satisfação das suas necessidades que obtém através de atributos de produtos e serviços que adquire ou consome. Esse grau de satisfação nem sempre coincide com a medição de indicadores internos na empresa.

Na mesma conformidade, Pires (1991.83.84), defende que “a qualidade percebida, embora relacionada com qualidade técnica, depende do segmento do mercado. O mesmo produto pode apresentar diferentes níveis de qualidade percebida, por segmentos de mercado diferentes. A qualidade percebida é definida pelos clientes e o gestor de marketing precisa de perceber os critérios utilizados para avaliarem um produto ou um serviço. Nem sempre os critérios internos coincidem com os critérios de clientes”.

Para finalizar, Pires, defende que uma qualidade técnica elevada, não corresponde necessariamente a uma qualidade percebida; A qualidade percebida pelo cliente depende do segmento do mercado, das expectativas que são criadas, e determinante na avaliação

do produto ou de serviços. Por isso, a qualidade técnica deve apresentar um nível satisfatório, em relação as normas internas ou externas existentes". No processo da definição do nível da qualidade de um produto ou serviço o mesmo recomenda a considerar: 1) Segmentação do mercado; 2) Identificação dos atributos requeridos pelos segmentos de mercado; 3) Definição da qualidade percebida pelos segmentos de mercado; 4) Seleção dos segmentos de mercado-alvo e dos níveis de qualidade percebida correspondente; 5) Concepção de produtos e serviços com uma qualidade técnica que permita atingir ou ultrapassar o nível de qualidade percebida e as normas internas e externas estabelecidas.

A Ceres não está em condições de ir ao encontro das expectativas do cliente com maior eficiência embora procure oferecer a qualidade técnica. A falta de serviços de "marketing" constitui barreira para o desenvolvimento da área da qualidade e poder de antecipação e resposta às exigências do mercado.

### 2.7 Competitividade

Face à concorrência cada vez maior, Pires (1991:64) na sua estratégia de marketing define dois modos de competir no mercado: 1) Diferenciação; 2) Custo mais baixo. O primeiro implica que "os produtos ou serviços apresentem atributos que o mercado reconhece como únicos relativamente aos oferecidos pela concorrência. O segundo consiste em competir no mercado com base em custos reais baixos com a possibilidade de praticar preços baixos aos da concorrência".

Santos (1994:20), no seu manual de qualidade apresenta duas visões diferentes sobre a competitividade:

*Competitividade de subdesenvolvimento*, que se baseia em "factores como a mão-de-obra barata, resultados de curto prazo, e princípio de degradação progressiva;

*Competitividade da qualidade*, que se baseia na inovação e na criatividade, que gera o processo e o desenvolvimento económico e social, também denominada competitividade sustentada, a qual pressupõe que a harmonia de um desenvolvimento sistémico é a única via sustentável de vantagem competitiva de longo prazo. Que os factores internos à organização não são únicos factores de competitividade e considera também os factores envolventes, sociais e ambientais que dão forma e conteúdo a um sistema".

P. Beranger (1989:127), apresenta os factores da competitividade os seguintes:

*Os Produtos* correspondem as expectativas do cliente e não são ultrapassados pela concorrência;

*O Pessoal* é motivado competente e eficaz;

*A Organização* cria condições de se obter uma sinergia interna e uma rapidez máxima ao mesmo tempo que o de eliminar todas as formas de desperdícios;

*A Tecnologia de produção* complementa com a organização na procura da eficácia ao menor custo.

E por sua vez, P. Beranger, serve-se de uma imagem curiosa, para chamar atenção que nenhum destes quatro factores pode ser negligenciado na tomada de decisões estratégicas. "Se os produtos deixaram de interessar aos clientes, é inútil possuir uma

fábrica moderna e bem organizada para os fabricar. Não servirá de nada possuir altas tecnologias se o pessoal não for capaz de as utilizar eficazmente. Uma organização deficiente é suficiente para arruinar toda esperança de competitividade e inversamente, uma boa organização não compensará nunca uma tecnologia ultrapassada”.

Roldão (1999:15.16), por seu turno, considera os elementos da competitividade do produto o custo, prazo de entrega, flexibilidade e qualidade. Nas suas palavras, (...) “é difícil concorrer e oferecer um desempenho superior em todos elementos, pelo que cada empresa deve proceder a definição de prioridades competitivas. A definição de prioridades varia de empresa para empresa. Do ponto de vista Taylorista o custo é mais relevante, e para as empresas que actuam no mercado de maior concorrência a qualidade está em primeiro lugar a seguir o prazo de entrega, o cumprimento destas assegura menores custos e maior flexibilidade. (...) A qualidade é um problema de atitude, de esforço contínuo de melhoria constitui um factor de competitividade decisivo, sem o cumprimento do qual podem ser comprometidos os restantes factores de prioridade competitiva.”

Para Viana e Hortinha (1997:214), a opção pela qualidade é uma das estratégias de diferenciação mais utilizadas. O seu sucesso depende da percepção que os consumidores têm dos diferentes atributos do produto e capacidade da empresa de produzir rapidamente e ao menor custo os produtos adequados às necessidades do consumidor, de transmitir de forma coerente e consistente aos consumidores.

Por outro lado, defendem que, “para atingir a qualidade objectiva, a empresa deve seguir processos de certificação dos sistemas de gestão da qualidade de acordo com normas internacionais. Para atingir a qualidade percebida, é necessário comunicar a qualidade aos clientes. Isto pode ser através da imagem transmitida pelo produto, pelo preço, pelo tipo de canais de distribuição utilizados, pelos meios de comunicação, em que é inserida a publicidade, e pela imagem”.

Na mesma linha, consideram as vantagens competitivas “aquelas que fornecem a base para a implementação de uma estratégia e são encontradas mediante a análise da capacidades da empresa nas diferentes actividades que constituem a sua cadeia de valor, desde o desenvolvimento do produto ao serviço pós-venda. Entre as diferentes vantagens competitivas, destacam-se as que estão ligadas à qualidade percebida pelo consumidor, ao serviço antes e pós-venda, à imagem da marca ou da empresa e ao atributos intangíveis. E por outro lado, o conceito de vantagens competitivas fornece, um critério de afectação de recursos; a cadeia de valor constitui, por um lado, um instrumento para o conhecimento das actividades com relevância estratégica, através de identificação e classificação do conjunto das actividades e respectivos elos, em função da forma como contribuem para a criação de vantagens competitivas sustentáveis”.

Uma empresa quando pretende detectar e maximizar as vantagens competitivas e reais de melhorias face aos concorrentes tanto em termo de custos como de diferenciação aplica o instrumento designado por cadeia de valor. A empresa deve “decidir quais as actividades em que se deve especializar onde desenvolver as várias actividades neste caso deve utilizar o princípio das vantagens comparativas entre as várias empresas. Para

fundamentar a escolha deverá comparar factores como os custos, qualidade, prazos de entrega. Estas decisões são revistas continuamente, consoante a variação das vantagens competitivas da empresa face aos seus concorrentes. As empresas necessitam modificar a configuração da sua cadeia de valor de uma forma dinâmica para ir de encontro às exigências provocadas por essas alterações”( Viana e Hortinha 1997:217).

Para explicar a importância da especialização, e definir o factor crítico de sucesso para que a empresa consiga um correcto posicionamento e sustentável, serve-se de uma sustentação do Porter que “ser tudo para todos é uma receita para a mediocridade estratégica e para um desempenho abaixo da média, porque normalmente significa que uma empresa não tem absolutamente qualquer vantagem competitiva.”

A empresa ganhará uma vantagem competitiva se conseguir executar as actividades estratégicas de uma forma menos onerosas, ou melhor do que a concorrência.

Para a empresa ser mais competitiva, Viana e Hortinha (1997:307), recomendam também, a análise da concorrência para identificar a posição competitiva em três níveis: estrutura, (local e estrangeira, quota do mercado dos diferentes concorrentes, evolução das quotas de mercado) forma (preço, distribuição, inovação do produto, publicidade e promoção) as formas de concorrência e os meios de concorrência (custo de produção protecção aduaneira rede distribuição e força de vendas gamas de produtos, inovação, margens capacidade de marketing. Também pode se utilizar o modelo Porter para identificar a sua posição competitiva, em termos de “inputs” e de “outputs,” reconhecendo os potenciais concorrentes. A ideia é que cada conjunto de forças determinará a intensidade da concorrência e o nível da rentabilidade da indústria, sendo a sua acção colectiva a determinar o potencial de lucro dessa empresa. O conjunto das cinco forças competitivas na indústria nomeadamente: fornecedores, compradores, novos entrantes, produtos substitutos e novos concorrentes na indústria, dá origem as acções competitivas, capazes de provocarem alterações nos atractivos básicos da indústria.

Para Porter o objectivo final da estratégia competitiva da empresa é encontrar a posição dentro da indústria em que a empresa se possa defender melhor contra as cinco forças ou de preferência, as influenciar ao seu favor. Para o conseguir, deve analisar as origens de cada uma, de forma a conhece-las e, assim, poder avaliar a sua intensidade e conhecer as forças e as fraquezas da empresa, o que ajudará a orientar o seu plano de acção para a formulação da estratégia competitiva adoptar, no sentido a colocar se no posicionamento defensivo, ofensivo; ou de exploração da evolução do sector.

Ainda afirmam que enquanto o cliente não perceber uma vantagem competitiva na forma de um atributo distintivo, todas as características incorporadas a estratégia, toda a inovação tecnológica de conversão, não é competitivamente útil ao que a diferenciação e o posicionamento se refere. A situação competitiva de um produto pode ser modificada, depende da capacidade de manobra ou da flexibilidade da empresa, tanto na função e conversão como na função de posicionamento. As empresas requerem um esforço permanente de antecipação e adaptação, de conversão e de posicionamento.”Viana e Hortinha”.

E por sua vez, Ganhão (1999:13), defende que muitas empresas de sucesso afirmam que a “competitividade só será uma realidade se os produtos e serviços que vendem forem reconhecidos de qualidade e conseguidos a custo mínimo, considera a qualidade um factor vital para a sua sobrevivência e competitividade. E para tornar mais explícita as suas afirmações acrescenta “que não é suficiente reconhecer a qualidade como factor vital para a competitividade das empresas, é necessário pôr em prática um conjunto de princípios e técnicas que conduzam a empresa em tempo útil a uma posição favorável no mercado pela qualidade dos seus produtos e serviços.” Neste âmbito a qualidade não pode ser interpretada como no passado. Para efeito considera também importante e necessária mudanças radicais nos comportamentos e pontos de vistas da gestão tradicional isto é, o rompimento com o passado nos seguintes aspectos:

*Remodelação do estilo de gestão* estabelecer novas políticas, objectivos, planos; organização, medidas, controles; significa mobilizar e juntar toda a inteligência ao serviço da empresa para melhor enfrentar as turbulências e as exigências do novo mercado, promover maior formação a todos os níveis, manter o diálogo e a comunicação aberto.

*Melhoria contínua da qualidade* desenvolver a consciência e espírito de qualidade a todos níveis da empresa, um sentido de responsabilidade que favoreça a participação de todos nas melhorias, conhecimentos e aptidões para executar melhoria, e de fazer as coisas correctamente logo a prior e sempre melhor.

*Formação* ser abrangente de tal modo que todos, sejam formados em processos para se atingir, controlar e melhorar a qualidade, cada empregado ter profundo conhecimento do trabalho que está a fazer que todo o pessoal seja treinado para entender o significado da qualidade e ser intensivo para o pessoal chave. Esta formação inclui um conjunto de conceitos, métodos e técnicas através dos quais é possível gerir a qualidade. As empresas precisam de seleccionar e colocar pessoas certas, suficientes com uma formação adequada, de modo a acompanhar as mudanças do meio ambiente, de realizar as alterações organizacionais necessárias, integrar novos materiais, métodos, máquinas e tecnologias, melhorar a produtividade, aumentar o envolvimento individual modificar as atitudes, a cultura ou personalidade da organização.

### 2.7.1 Variáveis passíveis de alterar a qualidade e competitividade

#### 2.7.1.1 Formação

Uma organização cresce a partir das suas competências inseridas no homem, recurso fundamental e dinamizador do negócio, e a sua competitividade deriva da capacidade de construir mais rapidamente que a concorrência as competências que lhe permitem uma constante inovação, e por sua vez, as fontes da vantagem competitiva residem na habilidade e aptidão do gestor converter a tecnologia e “know how” da organização em competências que permitam a rápida adaptação dos negócios à oportunidade em constante mutação o que exige uma contínua formação de todo o seu pessoal.

Para Ganhão (1999: 31.37), só a inteligência de todos permite que a empresa enfrente as turbulências e exigências da nova economia, que a empresa deve aproveitar o potencial

humano, trabalhar intimamente com os empregados esperando que estes ajudem a identificar os problemas e a definir soluções adequadas em vez de marginalizá-los. Por outro lado, as empresas de sucesso apostam mais na formação de todo seu pessoal, mantém diálogo e comunicação forte, solicitam sugestões de todos e pedem ao sistema educativo nacional que lhes prepare técnicos e engenheiros indispensáveis à indústria.

No mesmo sentido, Ganhão afirma que, “as empresas não precisam apenas de pessoas. Precisam de pessoas com uma formação adequada, de modo a poderem realizar as alterações organizacionais necessárias, integrar novos materiais, métodos, máquinas e tecnologias, melhorar a produtividade, aumentar o envolvimento individual, modificar as atitudes, a cultura ou a personalidade da organização”.

Neste contexto, a escolarização constitui base de sucesso e tem maior influência nos factores de relacionamento e de comunicação.

A Ceres apresenta elevado índice do pessoal não qualificado com a escolaridade abaixo de nível básico o que dificulta a sua flexibilidade de aprendizagem de novos métodos de gestão e formação contínua.

### 2.7.1.2 Relação cliente-fornecedor

Uma empresa encontra-se na posição de cliente e fornecedor, o que significa no âmbito da qualidade, ser exigente para os seus fornecedores de modo a garantir e satisfazer as exigências dos seus clientes.

Segundo Fey & Gogue (1991:387 ) a relação cliente-fornecedor “estabelece-se por intermédio de serviço de “compra” ou serviço de inspecção de fornecimentos do lado do cliente, e de serviço de concorrência a pós-venda ou de controle final do lado do fornecedor”. A não conformidade das especificações é causa do problema dessa relação. Os mesmos, definem as responsabilidades de ambas partes as seguintes: *O cliente* através de serviço de “compra” deve incitar os fornecedores a produzir regularmente a qualidade requerida e entregar produtos e materiais conforme as especificações contratadas, fornecer as especificações exactas que permitem ao fornecedor entregar o produto esperado e qualificado, proporcionar ao fornecedor as instruções exactas referente à modalidade de recepção, estabelecer contactos mútuos. *O fornecedor* deve discutir, aprovar especificações e emitir o caderno de encargo, qualificar o produto, inspeccionar o produto final no momento da sua expedição por cliente, informar-se à modalidade da recepção pelo cliente, negociar com cliente o controlo, debater litígio com o cliente, elaborar protocolo de acordo afim de regularizar ou melhorar as suas relações.

Importa referir que, as boas relações visam a reduzir os custos de controle, falhas e definir por acordo mútuo procedimentos. A melhoria continua, quer ao nível dos serviços administrativos, quer da produção e manutenção terão por base as relações cliente fornecedor interno.

Para Ganhão (1991:74 ) clientes e fornecedores não existem apenas na parte exterior da empresa. “todos somos clientes e fornecedores de outros departamentos.(...) só é possível

satisfazer os clientes externos de forma completa se esta cadeia interna funcionar perfeitamente.”

Na Ceres as relações cliente-fornecedor sejam elas internas ou externas não são das melhores, é notório entre departamentos e no acto de aquisição de bens e serviços.

### 2.7.1.3 Comunicação

Para Santos (1996:12.13), a comunicação constitui o factor determinante na criação do valor para os clientes da empresa e considera três níveis de comunicação. *A comunicação externa* “visa aumentar eficiência da nova visão, de que uma empresa além de simples transacção é uma organização que dialoga directa ou indirectamente, activa ou passivamente, com clientes em múltiplos momentos e situações.(...) Tendo esta realidade em consideração a empresa precisa de ser criativa quanto à forma de comunicar com os clientes, sendo forçado a ter uma permanente mensagem de “Qualidade de Serviço” entendida de forma mais ampla, que vai muito além da simples transacção.(...) Numa perspectiva de “Qualidade de Serviço”, a empresa tende mudar significativamente os meios de mensagem de comunicação externa procurando optimizá-los numa perspectiva de “Marketing” que vai além da transacção.”

*A comunicação interna horizontal;* “o valor criado por uma organização resulta de um processo de trabalho em cadeia, que envolve diferentes elementos da empresa, uma economia de recursos que impede o desenvolvimento de defeitos, e da degradação da cultura organizacional e o ambiente interno. Por todas estas razões, a comunicação interna horizontal, assume a maior importância, porque só assim se pode definir de forma continua e inovadora os requisitos de alinhamento que optimiza as relações entre o fornecedor e cliente interno. A variação contínua entre as várias actividades da empresa, é uma das fontes de redução de custos e de criação de valor. A comunicação interna horizontal, para além de uma necessidade ou de uma técnica é, sobretudo, um processo eficiente de mudança organizacional em direcção a uma maior competitividade com base na inovação e na produtividade.

*Comunicação interna vertical;* “os trabalhadores da empresa com seu talento, são uns dos factores da competitividade, e com essas condições são por natureza cada vez mais escassos, por isso, há necessidade de actuar sobre os clientes internos, actuais e potenciais, com a mesma filosofia e a mesma dinâmica com que se actua ao cliente externo. O comportamento da empresa para com os clientes externos é de procurar aumentar continuamente o valor de serviço prestado, também para os clientes internos tal atitude se torna fundamental e tanto mais quando esses clientes internos estejam próximos do cliente externo.(...) Esta actuação é também uma forma de fazer a diferenciação introduzindo na organização uma cultura de serviço a todos níveis.(...) É reconhecido o princípio de qualquer actividade numa organização apenas terá razão de ser se contribuir para melhores condições de prestação de um serviço de qualidade tanto no mercado interno como no mercado externo.”

O mesmo defende que “a cultura empresarial contribui também para a eficiência do “feedback” interno presidida pela ideia central de fazer a diferença pelo serviço, a comunicação que se estabelece na organização visará a criação do valor por essa via em

todas as relações horizontais e verticais, sendo que o cliente do nível mais baixo, se torna como a fonte decisiva de orientação dos processos e rotinas que conduzem à qualidade de serviço. Esta concepção de organização funcionará como um sistema aberto e dinâmico e interactivo, de tal forma que a melhoria da qualidade de serviço aos clientes internos no sentido da qualidade de serviço externo conduz à motivação e a concentração de energia no sentido da qualidade de serviço externo, o qual com o seu "feedback" gera o reabastecimento interno do processo, num sistema interactivo contínuo."

Ao longo da abordagem teórica é possível observar que a Ceres apresenta algumas barreiras competitivas, falta de recursos humanos qualificados e meios, custos altos, sistema de gestão da qualidade inadequado e baseado em norma ISO 9002:1994, ausência de um serviço de "marketing". A empresa está perante uma situação que merece maior atenção.

### III

## Caracterização da indústria alimentar.

### 3.1 Aspectos gerais

Em 1997 o sector industrial contribui apenas em 18% do valor da produção total. A produção industrial tem sido afectada pela escassez de recursos financeiros, e de recursos humanos qualificados, de avarias constantes do equipamento, do fraco poder de compras, da entrada maciça de produtos importados com melhor vantagem competitiva.

A indústria alimentar considerado prioritário para o desenvolvimento da economia nacional, compreende vários ramos de actividade que oferecem múltiplas oportunidades e baseadas em culturas tradicionais nomeadamente a cana de açúcar, chá, citrinos e cereais.

Em 1996, 1997, 1998 este sector teve uma contribuição de 60%, 62% e 64% respectivamente na produção industrial. A partir de 1997 a contribuição da produção de massas passou a ser inferior a 5% da produção do ramo alimentar.

A maior parte da indústria alimentar está sedeada no sul e centro do país, nas províncias de Maputo e Sofala. É uma indústria que emprega muita mão-de-obra não qualificada, utilizando tecnologia obsoleta, com dificuldades de acesso ao mercado financeiro, de matérias-primas e materiais, e de uso de métodos de gestão inadequados.

Apesar do esforço empreendido pelo sector, a produção de massas apresenta uma tendência decrescente (tabela.1). Importa referir, que o aumento do valor da produção em 1998 é resultado do aumento do preço de custo (tabela.2)



Tabela.1 Produção nacional de massas alimentícias

Período	1996	1997	1998
Produto			
Massas	4756	4156	3975

Fonte:INE, 2000

Un: toneladas

Tabela.2. Valor de produção nacional de massas alimentícias

Período	1996	1997	1998
Produto			
Massas	39	34	54

Fonte:INE, 2000

Un: 10<sup>9</sup> contos

As principais indústrias de produção de massas são: Ceres Indústrias Alimentares, Companhia Industrial da Matola (CIM), e Mobeira. Todas possuem duas linhas de produção de massas curtas e longas em estado obsoleto.

A tabela.3 apresenta a distribuição percentual da produção de massas alimentícias, e pode-se notar um decréscimo de produção da Ceres e Mobeira e um crescimento da produção da CIM por esta possuir vantagem de ser produtora de farinha de trigo principal matéria-prima para produção de massas.

Tabela.3 Distribuição percentual de produção de massas alimentícias das empresas

Período	1996	1997	1998
Empresas	%	%	%
CIM	68	86	99,1
Ceres	21	13	0,3
Mobeira	11	0,61	0,6
Total			

Fonte: Baseada na avaliação da produção neste trabalho

A tabela.4 apresenta os valores de massas alimentícias importadas no período entre Janeiro e Agosto de 1998. Os maiores exportadores foram África do Sul e Índia no valor de 425.962.94 USD. No mesmo período a Ceres apresenta o valor de vendas de 105.858.40 USD. Esta situação justifica o sufoco que a indústria alimentar enfrenta a partir dos produtos importados além dos que entram no país ilegalmente sem nenhum registo.

Tabela.4 Valor de importação de massas 1998

Descrição	Valor
África do Sul	0,4
Índia	0,4
E.Árabe	0,1
Itália	0,1
Portugal	0,1
Total	1,1

Fonte: Ministério da Indústria 1999

Un: (10<sup>6</sup> USD)

### 3.2 Preço e competitividade

Antes de reestruturação económica as empresas produziam segundo sua capacidade e não satisfaziam o mercado, a oferta era inferior à procura, o que facilitava a colocação do produto a preços diferenciados ao critério de cada empresa. Com abertura do comércio livre, entrada maciça de produtos importados que oferecem melhores preços em relação ao produto nacional tudo mudou o mercado começa a controlar o preço. Muitas empresas sentiram-se obrigadas a reduzir os seus preços a níveis mais baixo ou igual ao custo.

A tabela.5 apresenta preços de venda ao público de massas alimentícias. A Ceres atingiu o limiar do preço médio do produto importado, a CIM ainda possui uma vantagem, o que significa ser oportuno introduzir mudanças e se adequar a nova realidade

Tabela.5 Resumo de preços de venda ao público de massas alimentícias

Produto	Nacional		Importado	
	Ceres	CIM	Sasseka	Africa Sul
Massa esparguete				
500g/Mt	8.000	7.000	7.500	8.500

Fonte: Supermercado Shoprite, Junho 2000

Un: gramas/meticais

O pré diagnóstico realizado junto de alguns interlocutores das empresas do ramo revela de imediato uma série de dificuldades ao nível de gestão. Os trabalhadores não compreendem as razões da mudança do ambiente da empresa no que se refere aos negócios, dificuldades de relações interpessoais, desconhecimento de certos métodos e técnicas da gestão, utilização intensiva da mão-de-obra não qualificada com baixo nível de escolaridade, dificuldades de acesso ao crédito bancário, uso da tecnologia obsoleta. Perante esta acumulação de dificuldades, o problema da qualidade pareceu de menos importância e relegado para o segundo plano, uma organização baseada no controle da qualidade do produto.

## Qualidade e Competitividade

---

As relações da empresa com os seus fornecedores apresentam, as mesmas características. O problema da frequência de entregas e da localização dos fornecedores é agravado por outros fenómenos: qualidade inconstante dos produtos e relações antagónicas. várias empresas recebem matérias primas e materiais diversos uma vez por mês, trimestre, semestre, ou por ano, impedindo alteração do plano de fabricação. A baixa frequência das entregas prende-se com a distância e a dispersão geográfica dos fornecedores.

As expectativas de qualidade expressa por uma empresa aos seus fornecedores assume a forma de simples pedido, sem exigência de provas de controle de qualidade. Ao detectar um defeito, a empresa contenta-se em corrigi-lo, devolvê-lo, ou é forçada a inspeccionar a qualidade dos produtos que recebe. O preço é, considerado critério número um de escolha entre os vários fornecedores. Outros critérios, tais como a qualidade, a frequência e prazo de entrega ficam para o segundo plano.

Segundo Beranger, as relações antagónicas são incompatíveis com a eficácia que se deseja na indústria e não se pode competir. Por isso, as empresas devem pautar sempre pela melhoria das suas relações internas e externas.

A fraca informação e comunicação também constitui um dos pontos críticos de sucesso da indústria alimentar, estar relacionado com o clima que se vive na empresa, ausência de motivação e de objectivos claramente definidos pela direcção, utilização de meios inadequados e baixo nível de formação do pessoal.

Segundo Bernillon e Cerutti a comunicação é uma acção fundamental que a empresa deve levar a cabo se pretende melhorias do seu pessoal e consequentemente a melhoria da qualidade de serviços e criação do valor para cliente.

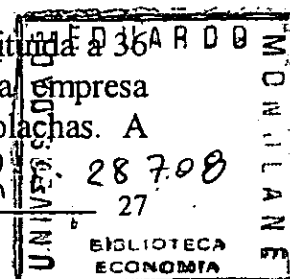
Partindo do princípio de que a concorrência é cada vez mais crescente ao nível mundial, a indústria alimentar não está fora desta turbulência. O protocolo comercial ao nível da região da SADC é uma realidade, a globalização é um dado consumado, as empresas precisam de se preparar em múltiplas acções, reestruturação e a modernização para responder antepadamente as exigências da concorrência, uma oportunidade de se expandir num mercado cada vez maior de duzentos a trezentos e oitenta milhões de habitantes ou de serem eliminadas. Precisam de plantar uma nova dinâmica, o sistema de gestão da qualidade pois, a actual situação é incompatível.

## IV

### Ceres Indústrias Alimentares Lda-Estudo de Caso

#### 4.1 Enquadramento da empresa

Ceres Indústrias Alimentar Lda, é uma empresa privada de média escala constituída há 36 anos, sedeada na Matola a 14 km da cidade de Maputo. A actividade da empresa caracteriza-se pelo fabrico e venda de produtos alimentares, massas e bolachas. A



empresa dispõe de um quadro de 205 trabalhadores distribuídos por duas fábricas de produção de massas alimentícias e bolachas, e por sectores auxiliares e administrativo dos quais 51% no sector produtivo e 49% nos restantes sectores. O equipamento fabril possui um tempo de vida em média acima de 10 a 20 anos, e exige uma reabilitação ou substituição parcial/total, de modo adequá-lo aos processos de novas tecnologias acessíveis e de baixo custo.

### 4.1.1 Fases de desenvolvimento da empresa Ceres.

Em 1964, início da produção de massas alimentícias a nível artesanal por encomenda e prontas para o consumo;

Em 1966, montagem e arranque da nova linha de produção de massas alimentícias curtas;

Em 1972, montagem de uma unidade de produção de bolachas;

Nos anos 80 montagem de uma linha automática de produção de massas longas;

Entre 1992 e 1994 instala-se um laboratório de controle da qualidade de matérias primas e produto acabado.

Só nos meados de 90 a empresa começa a encarar a qualidade uma realidade e realiza investimentos com vista a melhoria da qualidade e redução de desperdícios de matérias primas e produto acabado

## 4.2 Análise do ambiente geral

De a cinco anos para cá, a empresa tem registado a redução de vendas o que inviabiliza o seu funcionamento normal. As estatísticas disponíveis da Ceres de 1996 a 1998 apresentam o decréscimo progressivo dos resultados ao longo do período o que revela segundo as teorias de gestão, a empresa estar perante a situação deficitária. (tabela.6).

Tabela.6 Resultados financeiros da empresa

Período	1996	1997	1998
V.Vendas	48.756.721	35.268.743	18.355.695
Resultado Líquido	2.809.580	1.323.882	(2.359.957)

Fonte: Ceres, 2000

un:contos

Segundo ilustra a tabela.7 a empresa apresenta níveis de produtividades abaixo do limiar de 50%, como resultado da redução progressiva da produção e de fraca utilização dos recursos disponíveis. A paralisação por um período longo de uma linha de produção de massas curtas justifica altos custos fixos, (a manutenção da força de trabalho, do equipamento e stocks de materiais). Por esta razão dá-se maior ênfase a análise da produtividade de trabalho e de matérias primas e materiais, além, destes constituírem o maior peso nos custos de exploração aproximadamente em 54% a 74% de materiais consumidos no primeiro plano a seguir a mão de obra expressa em remunerações. O tempo excessivo de paragens por razões de avaria de equipamento e ruptura de matérias

primas tem impacto na produtividade, o grau de utilização nos últimos dois anos está abaixo da média de 50%.

Tabela.7 Indicadores de eficiência

Período %	1996	1997	1998
Produtividade F.T	27	17	6
Rentabilidade	39	24	8
Capacidade/uso	55	34	19

Fonte: Ceres, 1999

A rentabilidade da Ceres é baixa em relação à taxa média de mercado de 40% do período em análise. Este indicador é resultado da redução progressiva das vendas criando o desequilíbrio que pode ser interpretada através da redução da capacidade financeira da empresa, dificuldades de acesso ao crédito bancário e outros. Com esta demonstração dos indicadores de produtividade e rentabilidade pode se considerar a Ceres uma empresa com fraca capacidade de fazer face à concorrência.

Em Maio de 1999 a Ceres lança a publicidade sem grande êxito. A perda de consumidores começa a crescer. O produto perde em dominância de outra marca melhor posicionada ou enfrenta a outra classe de produtos. Aumenta o número de concorrentes. O maior problema tem sido de manter em funcionamento a fábrica de massas onde o custo de produção a partir de 1997 é superior em relação ao preço de venda, como resultado de produção que se encontra abaixo da capacidade e conseqüentemente elevado índice de desperdícios.

O estado físico do equipamento também constitui outro problema de relevo, não fiável, a manutenção geral não tem sido regular sendo uma das razões a ruptura de stocks de peças sobressalentes na empresa e no mercado externo.

### 4.3 Análise do sector

#### 4.3.1 Análise organizacional

A fábrica de produção de massas constitui objecto deste estudo. Esta dispõe de duas linhas de processamento a das massas curtas e massas longas, com 34 e 18 anos de vida respectivamente. As duas linhas usam equipamento semelhante para quase todas as fases do processo de fabrico. A capacidade utilizada está abaixo do limiar de rentabilidade dos 50%, agravada por paralisação da linha de massas curtas. Qualquer das variedades que o produto apresente engloba sempre as mesmas fases de processamento, que são as seguintes: *Farinheira* – alimentação de dispositivos; *prensa* – mistura proporcional de farinhas com água ou aditivos; *estufa* – pré secagem e secagem da massa; *silos* – armazenamento em silos; e *embalagem* – empacotamento do produto e embalagem de protecção e de transporte. Nas duas linhas todas as fases intermédias de processamento são mecanizadas em excepção da alimentação e da embalagem de transporte.

Tabela.8 Número de efectivos em 1999

Sectores	Efectivos	
	Nº	%
Administração G	63	30
Fábrica de bolachas	78	38
Fábrica de massas	26	13
Manutenção G	38	19
Total	205	100

Fonte: Relatório mensal RH Dez-99, Ceres

A fábrica funciona com três turnos, isto é, vinte e quatro horas sobre vinte e quatro. Emprega 13% da força do trabalho total da empresa com a idade média de 40 anos, 89% com nível de formação académica inferior ao nível básico. O que significa que a fábrica, utiliza a mão-de-obra velha com a escolaridade baixa.

Tabela.9 Nível de formação académica  
Fábrica de massas

Rubrica	Nº	%
Primário	21	89
Básico	3	7
Médio	2	4
Superior	0	0
Total	26	100

Fonte: Estatística anual RH

A gestão é da responsabilidade do director industrial, chefe de departamento de produção, encarregado da fábrica e três responsáveis de turno. Anualmente os três níveis superiores aos responsáveis de turnos reúnem para análise das actividades do ano findo e elaboram o plano de (produção e manutenção) para o ano seguinte. Todos os planos e programas são informados e distribuídos aos trabalhadores da base através do chefe de departamento e monitorados directamente por um encarregado da fábrica.

### 4.3.2 Análise operacional

A fábrica produz diversos tipos de massas alimentícias, longas e curtas simples, e com mistura de ovos ou espinafres. Dentro desta diversificação o maior peso de produção cabe as massas longas por serem as que apresentam maior quantidade e qualidade do produto, menores desperdícios e custos de produção favoráveis relativamente as massas curtas. O produto tem mais de dez anos de vida sem sofrer qualquer alteração quanto ao aspecto. Para além deste factor, as massas alimentícias não fazem parte dos hábitos alimentares da maioria da população em Moçambique, é usado como produto sucedâneo do arroz e da farinha de milho por falta de conhecimento de métodos de preparação e de economias que proporciona (tempo de cozedura e utilização racional de combustível).

#### 4.3.2.1 Clientes

Os clientes armazenistas constituem a maior cadeia de distribuidores do produto nas zonas sul, centro e norte do país em 90%. No segundo plano os grandes supermercados em 9.5%, hospitais e o mercado informal 0.05%. O produto é adquirido a porta da fábrica

5% e 90% entrega a porta do cliente, nos primeiros quatro anos a situação era inversa. O comportamento do cliente no que diz respeito as encomendas é variável e consoante o nível de procura.

### 4.3.2.2 Fornecedores

*Fornecedores* da farinha de trigo, matéria prima básica é de extrema importância para o processo de fabrico e é obtida na Socimol e na CIM, moageiras situadas na Matola, província de Maputo. A água potável é fornecida pela empresa Águas de Moçambique. Os aditivos são obtidos no mercado internacional em particular na África do Sul e alguns países da Europa.

O funcionamento da fábrica depende de outras empresas de serviços, como a EDM para o caso de energia, Petromoc e BP combustíveis-lubrificantes e de empresas para assistência e manutenção do equipamento ao nível nacional e internacional.

Material de embalagem o celofane importante para o empacotamento do produto, é importado em particular da África do Sul. Para a embalagem de transporte são os fornecedores nacionais a Carmoc e Embalagens Holdings.

As relações entre a empresa e os seus fornecedores, são relações de força, caracterizadas por uma concorrência sistemática, ausência total de confiança. Em conformidade com a teoria do Béranger, as relações antagónicas são incompatíveis com a eficiência industrial que se deseja e a competitividade, pelo que, a empresa necessita de criar relacionamento de confiança mútua, uma colaboração duradoura e maior exigência da qualidade.

### 4.3.2.3 Concorrentes

*Os concorrentes industriais* são os nacionais a CIM localizada na Matola em Maputo e a Mobeira na cidade da Beira província de Sofala, importadores do produto acabado, embalado e avulso.

### 4.3.2.4 Consumidor

*O mercado consumidor* é indiferenciado, pelo facto do produto ser substituto directo do arroz e farinha de milho. A maioria da população do país não tem hábitos alimentares que levam o consumo elevado de massas alimentícias a não ser quando há maior carência de produtos básicos onde a procura é superior. No período anterior a independência, o hábito ao consumo das massas alimentícias concentrava-se na população de origem Europeia e os moçambicanos assimilados. Este era o segmento populacional que constituía o principal mercado para o consumo. O preço do produto é condicionado aos custos de produção interna, e adversos factores externos.

Em seguida apresenta-se a tabela.10 de sensibilidade do preço da massa em relação aos produtos básicos.

## Qualidade e Competitividade

Tabela.10 Sensibilidade do preço de massas alimentícios

Tipo Produto	Estabelecimento comercial			
	A	B	C	D
Massas	14.000	15.000	16.000	20.000
Arroz	5.000	6.500	10.000	15.000
Farinha milho	5.000	6.000	7.500	10.000

Fonte: Supermercado e mercearias-cidade Maputo, Junho 2000

Un: Preço em meticaís/kg

Como se observa o preço da massa é aproximadamente o dobro em relação o preço dos produtos básicos arroz e farinha de milho, o que justifica até hoje a massa não constituir o hábito alimentar da maioria da população estar aliado ao preço e reforça a ideia de ser sucedâneo de forma forçada.

Para a promoção dos produtos a Ceres usa essencialmente a publicidade radiofónica. Publicação do produto nas revistas, listas telefónicas, diversas brochuras, calendários, e inscrição da marca do produto nas embalagens.

Tabela.11 Análise de vendas e promoção

Períodos	1994	1995	1996	1997	1998
V.Vendas *	27,058,868	35,875,037	48,756,721	35,268,743	18,355,695
Publicidade %		0.3	0.39	0.15	1.4

Fonte: Sector contabilidade

\* un: em contos

Segundo a tabela.11 acima, observa-se que em 1998 a taxa de publicidade é elevada e o volume de vendas baixo em relação aos anos anteriores, o que significa que a publicidade por si só, já não constitui o meio suficiente para elevar as vendas e seu posicionamento no mercado, a empresa necessita de recorrer às novas estratégias que visam a satisfação das exigências maiores do cliente. Segundo abordagem teórica, a redução do volume de vendas, é resultado da fraca informação e comunicação associado com o nível de relacionamento, formação e meios utilizados. A empresa precisa de ser mais criativa e proativa quanto à forma de comunicação com os clientes e criar um serviço de "marketing" para impulsionar outras áreas da gestão da empresa a descobrir como produzir o valor de mercado.

### 4.4 Qualidade na Ceres

O sistema da qualidade da Ceres é simples formal com muitas lacunas. Este obedece os critérios da norma ISO 9002:1994 modelo para garantia da qualidade na produção e instalação.

O sistema é composto por cinco elementos a saber: compras, produção, manutenção, controle da qualidade, vendas e direcção. O gabinete da qualidade é responsável por



coordenar e avaliar o nível das actividades dos elementos do sistema e informar através de relatórios à direcção máxima. Esta divisão é composta de um representante da qualidade, de um laboratório, liderado por um técnico com a função de controle da qualidade de matérias primas, produto em curso na fabricação e produto acabado. Quanto ao seu posicionamento na organigrama da empresa é um órgão de linha com características semelhantes a de staff.

A política da qualidade faz parte da política geral da empresa. Slogan da empresa “através da satisfação das exigências do cliente, a Ceres procura cada vez mais o alto grau de produtividade mantendo sempre a qualidade e estabilidade da força do trabalho”. É neste contexto que a qualidade constitui a estratégia básica do negócio na Ceres.

Os objectivos da qualidade; a empresa espera anualmente aumentar a produtividade em 20%, diminuir o desperdício e o custo na mesma proporção. Aumentar o salário em 15%, formar recursos humanos ao nível externo e interno em 4% e 50% respectivamente.

Esta política foi estabelecida em 1996 e prevalece até a data da realização deste trabalho e não inclui um comprometimento de melhoria contínua e eficácia do sistema da qualidade já não é apropriada ao propósito da organização, nunca foi revista para se adequar a realidade. É necessário ajustá-la de modo a satisfazer a norma ISO 9001:2000.

### 4.5 Gestão da qualidade na fábrica de massas

A gestão da qualidade na produção de massas, começa da recepção das matérias primas vindos do exterior da empresa, sua transformação em produto acabado apto para o uso e venda. A eficácia da sua gestão depende da metodologia aplicada, ferramentas de execução e da participação activa do pessoal da produção.

O planeamento da realização do produto não é consistente com outros processos do sistema por razões de insuficiência de recursos financeiros para aquisição de meios, os registos para proporcionar a evidências de que os processos de realização e do produto resultante são inadequados para uma análise eficaz, o pessoal que desempenha trabalho que afecta a qualidade do produto não tem competências e consciência da importância das suas funções.

A qualidade do produto comprado é assegurada pelas actividades de inspecção no acto de recepção. A maior parte de não conformidades são resultado das falhas na descrição do produto a ser comprado, e ausência de critérios de selecção, avaliação e reavaliação de fornecedores.

O controlo da realização do produto e serviços é feita desde a recepção até a entrega do produto acabado conforme ao armazém.

*Controlo da recepção*, consiste no controle do peso de matéria prima e a qualidade da mesma antes de entrar no processo de produção. O controle é normal, os fornecimentos são isolados e únicos que permitem uma análise cuidadosa dos matérias e verificar as conformidades com as especificações. Em caso de não conformidade é feita a devolução

do material ao fornecedor acompanhada de uma nota de reclamação. Este procedimento é coordenado com o responsável das compras e do laboratório.

*Controlo do processo* encarregado da fábrica em conjunto com os elementos da manutenção e do laboratório tem a função de gerir e controlar correctamente os parâmetros pré determinados de modo a garantir a qualidade final do produto.

*Controlo do produto acabado* tem as funções semelhantes de inspecção final e serve para avaliar a eficiência dos controlos anteriores.

As fases de controlo da qualidade do produto Ceres está de acordo com a abordagem teórica do Bernillon e Cerutti, não faz menção do controlo estatístico nem do controlo sob fornecedores, prova de ausência de boas relações de confiança e possibilidade de obter fornecimento a custo competitivos, falta de recursos humanos competentes capazes de realizar esta função com eficiência, poder de negociação reduzida, software e hardware inexistentes na área de aprovisionamento, produção e vendas.

### 4.6 Avaliação de custos da qualidade

Os desvios de especificações e procedimentos têm sido a razão de elevados defeitos do produto, o que implica inspecção de entradas, em curso e final, um custo de gestão. Segundo Ganhão na sua abordagem teórica, um custo elevado de qualidade recai sobre o preço do produto. A melhor maneira de apreciar a qualidade é analisar o seu custo por isso, o método do custo da qualidade representa um instrumento de gestão.

A cláusula 8 da norma ISO 9001:2000 recomenda a implementação de processos de monitorização, medição, análise e melhoria para demonstrar a conformidade do produto e para melhorar continuamente a eficácia do sistema utilizando métodos aplicáveis e técnicas estatísticas.

Dada a importância que a qualidade tem para o negócio da empresa, vai-se medir em termos monetário, analisar as causas de não conformidade e apresentar propostas de melhoria. Para estimativa de cálculo do custo dos defeitos na produção de massas será a partir da quantidade de rejeições do produto danificado e do tempo da produção desperdiçado utilizando o método simplificado do custo da não qualidade.

A tabela.12 apresenta quantidades produzidas em 1999 em kg e a seguir a distribuição percentual mensal para melhor avaliação, tabela12.1

Partir dos dados da tabela12.1 pode se observar que apesar da produção mensal ser variável, o produto da 3ª e 4ª qualidade tem uma tendência crescente nos meses de Junho e Agosto. Isto quer dizer que a qualidade não é das melhores. Então requer uma intervenção no sentido de reduzir a taxa média de desperdício de 8% para a taxa mínima aceite de 5% e consequentemente identificar e eliminar as causas. Pois, a taxa dos defeitos tem influência sobre o preço do custo do produto final.

Tabela.12 Resumo mensal da produção de massas alimentícias Ceres 1999

Descrição	Produto acabado		Produto danificado		Total
	1	2	3	4	
Janeiro	150550	6340	6400	800	164090
Fevereiro	142600	5485	6800	1300	156185
Março	147700	7455	8675	2285	166115
Abril	153000	7205	6125	950	167280
Maio	136925	7915	14075	1420	160335
Junho	116594	5975	16100	1306	139975
Julho	173616	8295	14875	2204	198990
Agosto	99563	4850	17725	800	122938
Setembro	139750	7750	12800	600	160900
Outubro	128375	8350	9125	475	146325
Novembro	150081	8800	14500	1900	175281
Dezembro	120250	5950	5200	1618	133018
Total	1659004	84370	132400	15658	1891432

fonte: departamento de produção

Un:kgs

Tabela.12.1 Distribuição percentual da produção de massas Ceres 1999

Descrição	Produto acabado				Produto danificado	Total	Un:%
	1ª	2ª	3ª	4ª			
	Janeiro	91	4	4	1		100
Fevereiro	91	4	4	1		100	
Março	88	5	5	2		100	
Abril	91	4	4	1		100	
Maio	88	4	7	1		100	
Junho	83	4	11	2		100	
Julho	87	4	8	1		100	
Agosto	81	4	14	1		100	
Setembro	87	4	8	1		100	
Outubro	88	5	6	1		100	
Novembro	86	5	8	1		100	
Dezembro	90	5	4	1		100	
Total	88	4	7	1		100	

Fonte: Baseada na avaliação da produção neste trabalho

A tabela.13 apresenta o número de paragens da produção e o tempo desperdiçado durante o ano, representando 17% do tempo programado. As avarias eléctricas, mecânicas e o corte de energia constituem factores de maior frequência. Em anexo, apresenta-se as tabelas 13.1 e 13.2 organizadas segundo a regra do Pareto.

Tabela.13 Resumo anual de paragens de produção de massas Ceres 1999

Rubrica	Nº paragens	%	Nº horas	%
Av.mecânica	100	22.7	121.05	10.2
Av.electrica	216	49.1	576.45	48.6
Corte energia	93	21.1	178.58	15
Corte água	23	5.2	145.2	12.3
Manutenção	6	1.4	117.35	9.9
Combustível	2	0.5	48	4
<b>Total</b>	<b>440</b>	<b>100</b>	<b>1186.63</b>	<b>100</b>

Fonte: Departamento de produção

O seguimento dos custos de defeitos permite medir o impacto das acções correctivas, quer na prevenção quer na inspecção. A decisão de acção correctiva exige o conhecimento prévio e profundo das causas do problema e o seu impacto. Para este estudo vai se utilizar o método de Pareto aplicado ao custo de qualidade. O método tem em vista a redução de custos dos defeitos apurados na empresa, analisar de maneira muito simples a situação de melhoria.

Os critérios de utilização do método segundo Fey & Gogue são os seguintes: Determinar importância relativa dos problemas para os classificar em ordem de importância. Estabelecer o diagrama em colunas representativas da classificação para fazer aparecer o problema que deve ser tratado a priori. Representar os dados graficamente e analisar os resultados.

Tabela.13.1 Desperdício do tempo na fábrica de massas Ceres 1999 ( durante 1 ano )

Rubrica	Classe	Horas	% perdas acumulada
Av.electrica	1	48,6	48,6
Corte energia	2	15	63,6
Corte água	3	12,3	75,9
Av.mecânica	4	10,2	86,7
Manutenção	5	9,9	96
Combustível	6	4	100
<b>Total</b>		<b>100</b>	

Fonte: Baseada na avaliação de custo qualidade neste trabalho

Grafico de Pareto

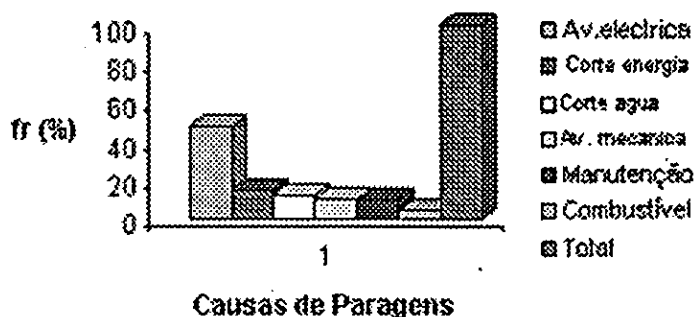


Tabela.13.2 Número de paragens na fábrica de massas Ceres 1999 ( durante 1 ano )

Rubrica	Classe	Horas	% perdas % perdas acumulada
Av.electrica	1	49,1	49,1
Av.mecânica	2	22,7	71,8
Corte energia	3	21,1	92,9
Corte água	4	5,2	98,1
Manutenção	5	1,4	99,5
Combustível	6	0,5	100
<b>Total</b>		<b>100</b>	

Fonte: Baseada na avaliação de custo qualidade neste trabalho

### Análise de Pareto.

O desperdício da categoria A (1,2,3 ) representa em conjunto cerca de 75.9 % do custo global, o desperdício da categoria B ( 4,5 ) representa em conjunto cerca de 20.1 % do custo global, mas acumulados com o desperdício da categoria A, atingem 96 % do custo global. O desperdício da categoria C não representam em conjunto senão os 4% restantes. Segundo o método ABC ou de 20-80%, o desperdício da categoria A representa 20% do número de paragens no caso estudado. Uma pequena proporção de 20% do número de paragens é responsável pela maior parte de 80 % do custo global. A empresa deve resolver a priori da categoria A, considerada a causa principal da produção de 8% do produto danificado (tabela 13.1). Em termos de número de ocorrências as opções 1 e 2 seriam prioritárias na resolução do problema (tabela 13.2).

O custo dos defeitos para este trabalho compõem-se em:

Custo de rejeição

Custo de perda de tempo

Estes custos representam desperdício com origem nos defeitos observados no produto em curso, final e horas de paragem.

Dados:

Horas planificadas/ano 6912 horas 100%

Horas realizadas/ano 5725 horas 83%

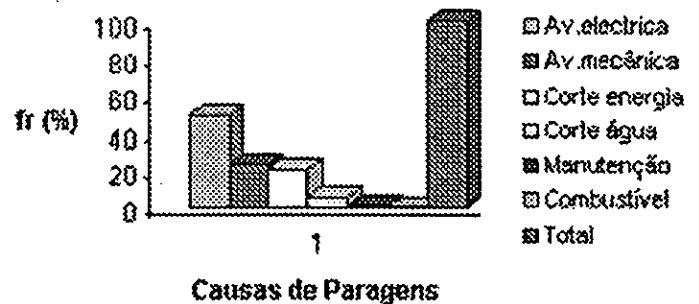
Horas perdidas/ano 1187 horas 17%

Preço médio do custo do produto acabado 11.000,00Mts/kg

Número de efectivos na fábrica 26 trabalhadores

Salário médio horário 6.047,00 Mts

Grafico de Pareto



onde:

cpt custo de perda do tempo  
cpp custo de perda do produto  
sm salário médio/hora  
pm preço médio  
hp tempo perdido  
ne número de trabalhadores  
pd produto danificado

Fórmulas:

$$\text{cpt} = \text{hp} \times \text{ne} \times \text{sm}$$

$$\text{cpp} = \text{pd} \times \text{pm}$$

cálculo:

$$\text{cpt} = 1187 \times 26 \times 6.047,00 \text{ Mts} = 172.329.341,00 \text{ Mts/ano}$$

$$\text{cpp} = 148.050\text{Kgs} \times 11.000,00 \text{ Mts} = 1.628.638.000,00 \text{ Mts/ano}$$

Tabela.14 Resumo de perdas anual na produção de massas  
Ceres 1999

Descrição	Caso nº	Perdas anuais/cts	% perdas	% perdas acumuladas
Produto danificado	1	1,628,638,000	89.6	89.6
Tempo perdido	2	189,622,510	10.4	100
Total		1,818,260,510	100	

Fonte: Baseada na avaliação de custos neste trabalho

A tabela.14 baseada no modelo de Pareto apresenta os custos anuais da não qualidade no valor de um bilião oitocentos dezoito milhões e duzentos e sessenta e quinhentos e dez meticais. A empresa no âmbito da gestão da qualidade deve procurar meios de transformar esta perda em ganhos, investir no pessoal, em componentes de manutenção para tornar mais fiável o equipamento, e no gerador de energia, pois, estas foram as causas relevantes identificadas de desperdício e de custo elevado de produção de massas alimentícia, e conseqüentemente do seu preço. Em relação ao volume de vendas o custo de desperdício corresponde aproximadamente a 9.5%. Não existindo no país dados de comparação ao nível do sector pode se considerar alto partindo de princípio que o custo de prevenção é de 5%.

## V

### Conclusões e Recomendações

#### 5.1 Conclusões

Foi objecto deste trabalho identificar os factores determinantes para tornar competitiva a indústria Ceres em particular e a indústria alimentar em geral. A qualidade é fundamental

na redução de custos, para aplicação de preços competitivos e manutenção da empresa no mercado de concorrência.

Após a revisão da literatura, pré-diagnóstico realizado em algumas empresas do ramo alimentar e resumido na matriz de avaliação anexo, análise dos preços praticados no mercado do produto massas alimentícias nacional e importado, e finalmente o desenvolvimento do caso Ceres, em linhas gerais pode-se afirmar que a indústria alimentar não é competitiva, caracterizada pela prática de preços altos em relação a dos seus concorrentes, o que revela a produção em condições de alto custo e venda do produto com margens baixas, o que significa maior risco de ser afastada no mercado de concorrência onde os preços são sujeitos a forte pressões para níveis mais baixos.

Os resultados líquidos decrescentes ao longo do período em análise, negativo em 1998 e com tendência de agravamento nos anos seguintes, revela que a empresa Ceres está perante uma gestão deficitária.

Contudo a Ceres pode ver a sua exploração rentável e competitiva se forem tomadas medidas no ponto de vista organizacional, humano e tecnológico.

Em análise detalhada do objectivo principal deste trabalho referente a produção de massas alimentícias mostra que o problema comum é a fabricação excessiva de produto danificado, longas horas de paragem, paralisação total da linha de produção de massas curtas, onde os custos são absorvidos pela linha de produção de massas longas. As funções de suporte, em particular de manutenção insuficiente aliada a escassez de peças sobressalentes. Todos estes factores levam a fábrica a operar em condições desfavoráveis.

### 5.2 Recomendações

As recomendações importantes estão relacionadas com a organização da empresa.

A empresa necessita de:

Estabelecer novas políticas gerais, de qualidade e de comunicação claras e adequadas;  
Adoptar uma organização eficiente em direcção a maior competitividade, uma gestão participativa ao serviço da empresa para melhor enfrentar a turbulência e novos desafios do mercado;

Adquirir nova tecnologia adequada à realidade do mercado;

Implementar programas de melhorias contínuas que consiste no desenvolvimento da nova cultura e mentalidade no seio de todos os trabalhadores que exige mudança de atitude e comportamento. Podendo usar dos valores apurados neste trabalho para sensibilizar que a qualidade não aumenta o custo mas sim a má qualidade. A prática do método de Pareto na análise de problemas e outras aplicáveis;

Criar um serviço de "marketing" para impulsionar o desenvolvimento da qualidade e das outras áreas da gestão da empresa;

Actuar junto dos fornecedores, no contexto global de novas relações entre as empresas e os seus fornecedores;

Adoptar o sistema de gestão da qualidade à norma moçambicana ISO 9001:2000 para melhor dirigir e coordenar as actividades da empresa com maior eficiência;

Aplicar o método do custo da qualidade para medir, analisar e melhorar o sistema e posterior comunicar os resultados a todos trabalhadores para estarem informados e sensibilizados da importância das suas actividades;

Impulsionar os sectores auxiliares (eléctrica e mecânica) a garantir a qualidade de serviços ao sector de produção através da redução de horas de paragens e de número de frequências de avarias;

Elaborar um plano de desenvolvimento da força de trabalho para os próximos dez anos, reajustamento e formação do pessoal, colocar pessoas certas no lugar certo e suficiente com uma formação adequada de modo acompanhar as mudanças do meio envolvente.

Dada a limitação da empresa em recursos financeiros para reabilitação de infra-estruturas, o desenvolvimento de parcerias seria uma das estratégias de modo a adoptar as fábricas de "Know how," de realizar investimentos em meios humanos e materiais para elevar a produtividade e rentabilidade da empresa;

Para a empresa melhor se defender das cinco forças competitivas, necessita da intervenção do Estado, no que diz respeito aos aspectos regulamentares das importações dos bens de consumo, e da isenção total das importações de matérias primas e materiais para produção.

Caso específico da fábrica de massas:

- Utilizar correctamente as ferramentas de qualidade que visam a melhoria contínua de produção através de meios de prevenção;
- Adoptar os processos em meios eficazes, dispositivos automáticos simples de baixo custo para reduzir ou eliminar a taxa de desperdício;
- Garantir a manutenção preventiva regular e adequada;
- Fazer conhecer este trabalho aos intervenientes da fábrica, sensibilizá-los a mudar de comportamento e tomar acções de melhorias que podem criar ganhos ao longo do período para ambas as partes, através de reuniões de informação no início da produção, formação contínua, instruções fixadas nas paredes e outros;
- Aquisição de um gerador para reduzir a quantidade do produto danificado provocada pelos cortes constantes de energia e avarias eléctrica do equipamento.



## GLOSSÁRIO

### ACÇÃO CORRECTIVA

Acção levada a efeito para eliminar as causas de uma não conformidade, de um defeito ou de uma situação indesejável, de modo a impedir sua repetição.

### ACÇÃO PREVENTIVA

Acção levada a efeito para eliminar as causas de potenciais não conformidades, defeitos ou outras situações indesejáveis, de modo a evitar sua ocorrência.

### CADEIA DE VALOR

É um instrumento que permite à empresa analisar as diversas actividades que executa e o nível das suas interacções, decompondo-a em actividades estrategicamente relevantes para compreender o comportamento dos custos e identificar potenciais fontes de diferenciação.

### CALIBRAÇÃO

São todas as operações efectuadas com objectivo de determinação dos valores dos erros de um instrumento de medida e se necessário, para determinação de outras propriedades metrológicas.

### CLIENTE

Entidade singular ou colectiva receptora de um produto.

### COMPETITIVIDADE

É o resultado do grau do foco que o produto alcançou em relação as exigências do mercado, e também da dominância que a marca está obtendo em termos de vantagens competitivas.

A capacidade de ganhar quota de mercado aos concorrentes.

### COMPETÊNCIA

Capacidade demonstrada de aplicar conhecimentos e de saber fazer.

### COMUNICAÇÃO

É uma difusão interactiva de informação, uma vontade que se deve apoiar a meios apropriados.

### CONFORMIDADE

É o cumprimento dos requisitos da especificação por parte de um item ou serviço.

### CONTROLE DA QUALIDADE

É conjunto de técnicas e actividades de carácter operacional utilizadas com vista a responder as exigências relativas a qualidade.

### **CUSTOS DA QUALIDADE**

São custos associados a qualidade do produto ou serviço, em que o produtor, o utilizador e a comunidade incorrem.

### **EFICÁCIA**

É a medida de realização das actividades planeadas e de concretização dos resultados esperados.

### **EFICIÊNCIA**

É a relação entre os resultados obtidos e os recursos consumidos.

### **ESPECIFICAÇÃO**

É o documento que prescreve os requisitos com os quais o produto/serviço deve estar em conformidade.

### **FLEXIBILIDADE**

É a capacidade de adaptação a mudança, e está ligada a incerteza. capacidade de uma entidade responder com rapidez e variedades a alteração do contexto que circunda, o que constitui a base da sua adaptação.

### **FORNECEDOR**

Organização que fornece um produto a um cliente.

### **GESTÃO DA QUALIDADE**

São todas as actividades da função geral da gestão que determinam a política da qualidade, os objectivos e as responsabilidades e as implementações através de meios tais como o planeamento da qualidade, o controle da qualidade, a garantia da qualidade e a melhoria da qualidade, no âmbito do sistema da qualidade.

### **GESTÃO DE TOPO**

É a pessoa ou grupo de pessoas que dirige e controla uma organização ao mais alto nível.

### **GARANTIA DA QUALIDADE**

É conjunto de actividades programadas e sistemáticas implementadas no âmbito do sistema da qualidade e quando necessário demonstradas por forma a proporcionar a confiança adequada de quem uma entidade está em condições de satisfazer as exigências relativas a qualidade.

### **“MARKETING”**

Consiste na gestão da relação que qualquer organização tem com o mercado onde actua, no sentido de atingir os objectivos que persegue e satisfazer as necessidades do mercado.

### **MELHORIA CONTINUA**

Conjunto de actividades permanentes postas em prática, para aumentar a capacidade da organização para satisfazer os requisitos da qualidade.

#### MELHORIA DA QUALIDADE

São acções desenvolvidas a nível de toda a organização, com a finalidade de aumentar a eficácia e a eficiência das actividades e dos processos, por forma a conseguir acréscimo de benefícios para ambos, a organização e os seus clientes.

#### OBJECTIVO DA QUALIDADE

É uma meta que se estabelece e se pretende atingir relativamente à qualidade.

#### PLANEAMENTO DA QUALIDADE

Parte da gestão da qualidade orientada para o estabelecimento dos objectivos da qualidade e para especificação dos processos operacionais e de recursos relacionados necessários para atingir os objectivos.

#### POLÍTICA DA QUALIDADE

São intenções e orientações gerais duma organização relativamente à qualidade, formalmente expressas pela sua direcção ao mais alto nível.

#### POSICIONAMENTO DEFENSIVO

É Colocar-se numa situação, que as suas capacidades garantam a melhor defesa possível, contra a mudança das forças competitivas no momento.

#### POSICIONAMENTO OFENSIVO

É Interferir no equilíbrio das forças competitivas, através de acções estratégicas, de forma a conseguir melhorar a posição relativa da empresa.

#### POSICIONAMENTO DE EXPLORAÇÃO DA EVOLUÇÃO DE SECTOR

É Antecipar as modificações dos factores, que regem as forças da concorrência, e reagir, adoptando um posicionamento adequado à evolução prevista.

#### PRAZO DE ENTREGA

É a capacidade de responder em tempo com produto ou serviço as necessidades do consumidor.

#### PROCESSO

Conjunto de actividades inter-relacionadas que transformam elementos de entrada em elementos de saída.

#### PRODUTIVIDADE

É relação entre a produção gerada e os factores utilizados para a obter.

#### PRODUTO

É o resultado de um processo pode ser um bem ou serviço.

#### QUALIDADE

É conjunto das características duma entidade que lhe confere aptidão para satisfazer necessidades explícitas ou implícitas.

### QUALIDADE TOTAL

É um conjunto de princípios e métodos organizados em estratégia global, visando mobilizar toda a empresa para obter uma maior satisfação do cliente ao menor custo.

### REQUISITOS

É uma necessidade ou expectativa, expressa frequentemente de forma implícita ou obrigatória.

### SATISFAÇÃO

É sentimento de prazer ou de desapontamento resultante da comparação de desempenho esperado pelo produto (ou resultado) em relação as expectativas da pessoa. função do desempenho percebido e das expectativas.

### SISTEMA

É um conjunto de elementos inter-relacionadas e interactuantes.

### SISTEMA DA QUALIDADE

É conjunto da estrutura organizacional, dos procedimentos dos processos e dos recursos necessários para implementar a gestão da qualidade. O sistema deve ser concebido para satisfazer as necessidades da gestão interna e deve ser abrangente.

### SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

É um sistema de gestão destinado a gerir e controlar a qualidade numa organização.

### INSPECÇÃO

São actividades tais como medir, examinar, ensaiar e avaliar uma ou mais características de um produto ou serviço e sua comparação com os requisitos especificados, para determinar a sua conformidade.

### VANTAGENS COMPETITIVAS

Quando uma empresa realiza, pelo menos, uma força melhor que seus concorrentes, ou seja, no que respeita a essa função, oferece maior valor percebido aos consumidores. Empresa que consegue um correcto posicionamento no mercado.

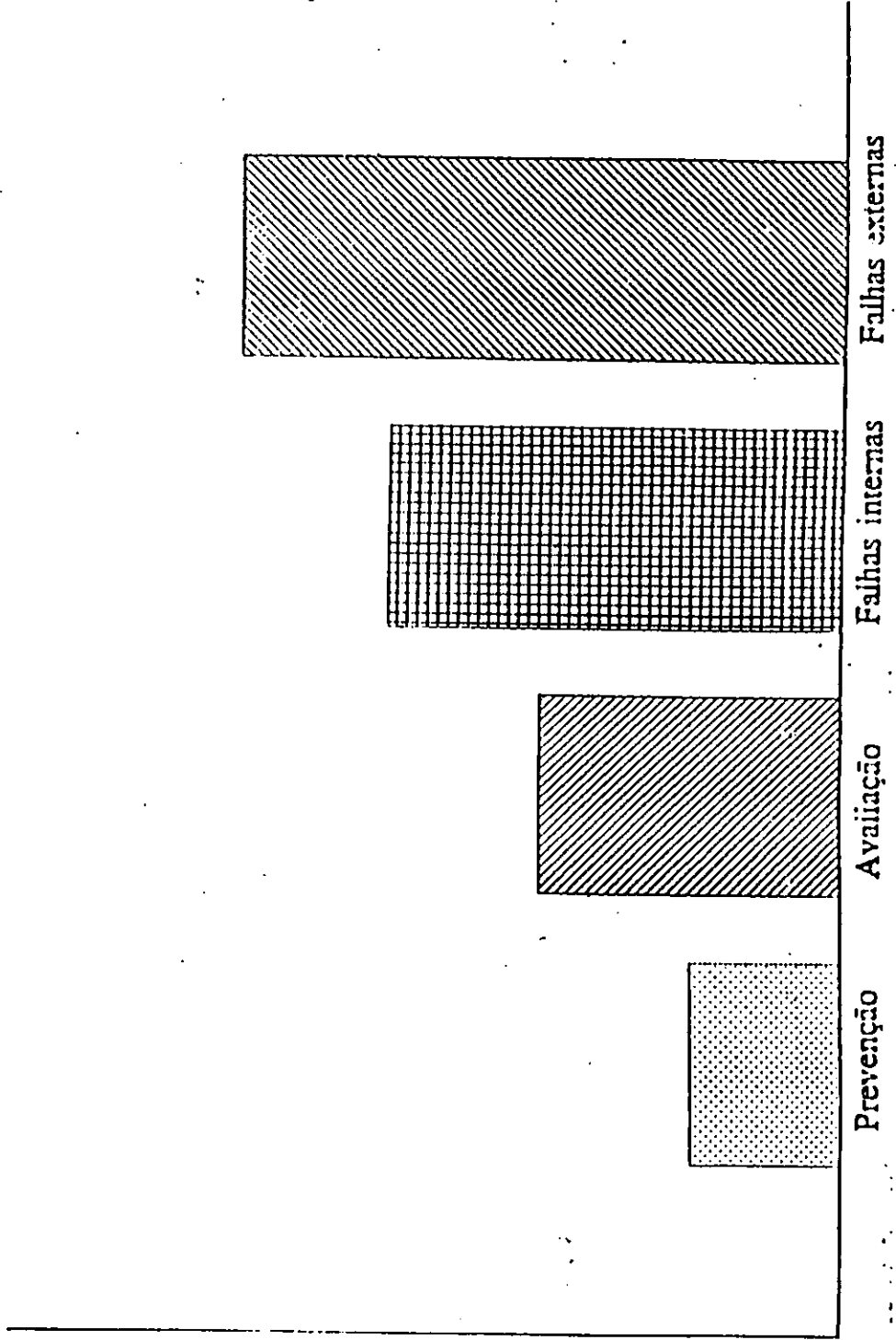
## BIBLIOGRAFIA

- Bernllion, A.; e Cérutti, O. 1989. *A Qualidade Total: Implementação e Gestão*, Lisboa: Lidel.
- Béranger, P. 1989. *As Novas Regras de Produção*, Lisboa: Lidel.
- Direcção Nacional da Indústria, 1998. *Política e Estratégia Industrial*, Maputo
- Fey, R.; e Gogue, J. 1983. *Principios da Gestão da Qualidade*, Lisboa: Gulbenkian.
- Ganhão, F. 1991. *A Qualidade Total*, Lisboa: Cedintec.
- Instituto Nacional de Estatística, 1996,1997e 1998. *Estatísticas Industriais*, Maputo.
- Normas Internacionais da série ISO 9004: *Gestao da Qualidade e Elementos do Sistema da Qualidade*. Linhas de orientação
- Norma Internacional versão Moçambicana (NM ISO 9001:2000). *Sistemas de gestão da qualidade*. Requisitos.
- Pires, A. 1991. *Marketing: Conceitos, Técnicas e Problemas de Gestão*, São Paulo: Verbo.
- Roldão, V. 1995. *Planeamento e Programação da Produção*, 1 ed.Lisboa: Monitor.
- Santos, F. 1994. *Manual: Qualidade como Factor Estratégico para o Sucesso*, Lisboa: Agesfal.
- Viana,C.; e Hortinha, J. 1997. *Marketing Internacional*; 1 ed. Lisboa: Silabo.
- Kotler, P. 1998. *Administração de Marketing: Análise, Planeamento, Implementação e Controle*, 5 ed. São Paulo

**ANEXOS**

# CUSTOS RELATIVOS A QUALIDADE

Costs



## Matriz de Avaliação da Indústria Alimentar

Diversos factores competitividade	FRACO			FORTE		
	Ceres	CIM	Mobeira	Ceres	CIM	Mobeira
Produto	X	X	X			
Organização	X	X	X			
Pessoal	X	X	X			
Tecnologia	X	X	X			
Força de venda	X		X		X	
Distribuição	X		X		X	
Escolarização	X	X	X			
Quota mercado	X		X		X	
Prazo de entrega	X	X	X			
Preço	X		X		X	
Marketing	X		X		X	
Recursos financeiros	X	X	X			
Recursos materiais	X		X		X	
Métodos de gestão	X	X	X			
Transporte	X		X		X	
Localização		X		X		X
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

Fonte: Questionário baseado neste trabalho de licenciatura



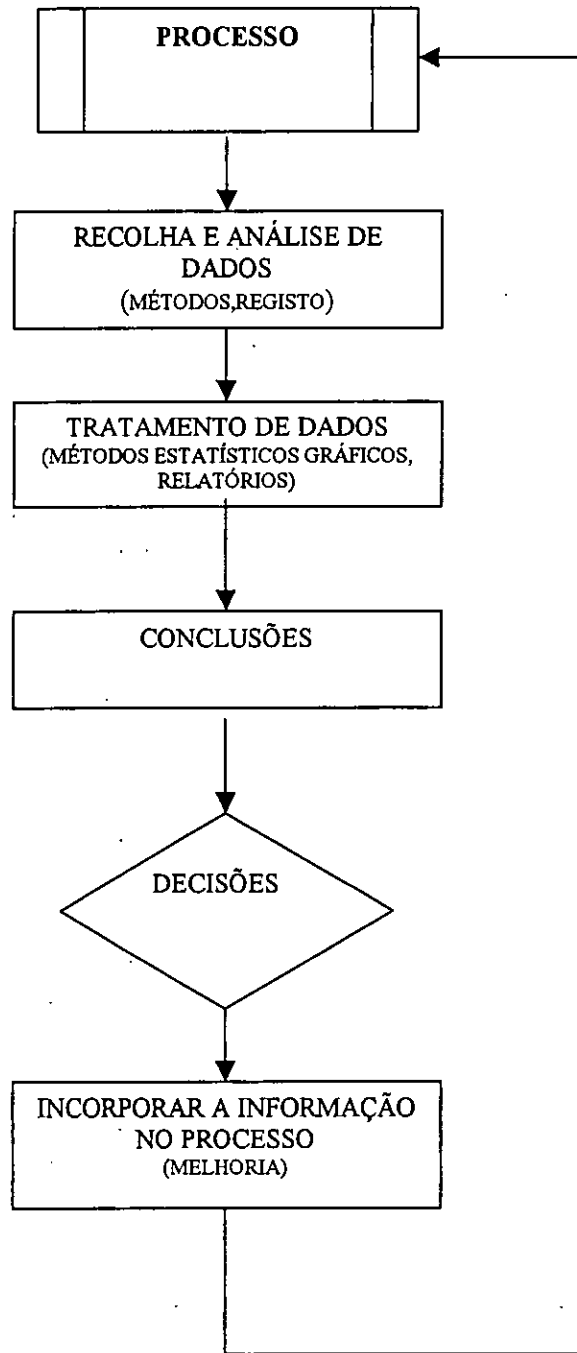
Anexo: 2.1

Matriz de Avaliação-Ceres

Forças Competitivas	Fraco	Forte
Poder negocial dos clientes	X	
Poder negocial dos fornecedores	X	
Rivalidade entre os concorrentes		X
Ameaça de entrada de novos concorrentes		X
Pressão de produtos substitutos		X
Total	2	3

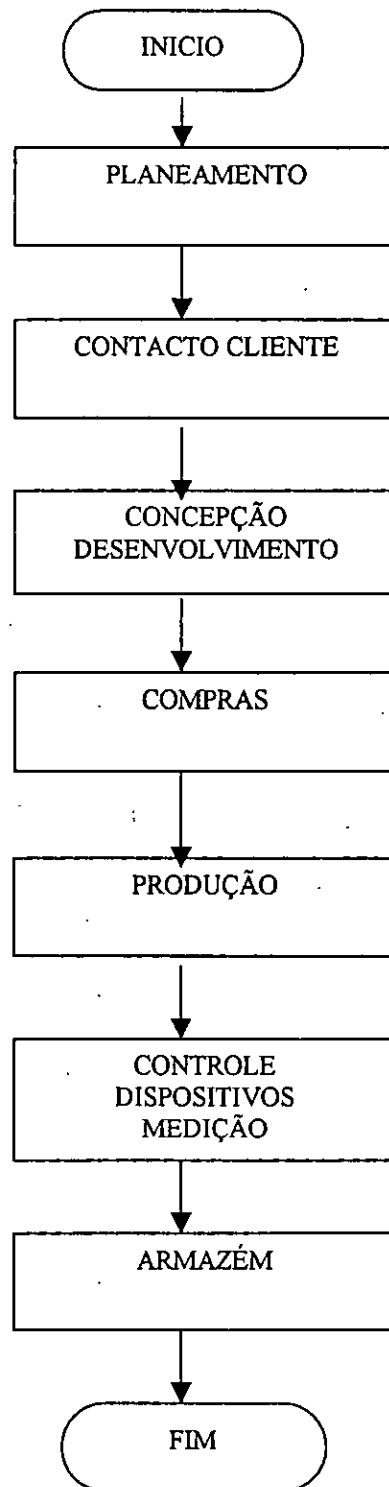
Fonte: Questionário baseado neste trabalho de licenciatura

### Fluxograma do Processo de Melhoria



# Fluxograma

## Processo de Realização do Produto



## Questionário

O presente questionário tem como objectivo a recolha de informação sobre as variáveis que influenciam na qualidade e competitividade, para efeito do trabalho de licenciatura, curso de gestão-Faculdade de Economia-Universidade Eduardo Mondlane.

### A) Administração

Nome de entrevistado:

Data de entrevista:

1. Nome da empresa:
2. Quando é que a empresa foi criada?
3. Qual é a situação jurídica da empresa?
4. Qual é a estrutura organizacional da empresa, e quantos trabalhadores tem cada área de actividade? anexe o organigrama se possível
5. Quantas unidades produtivas possui a empresa e quais são?
6. Qual é o grau de utilização da capacidade instalada?
7. Quais são os objectivos gerais e específicos da empresa?
8. A empresa tem as áreas de qualidade e de marketing? Se sim, como estão organizadas.
9. Quais são os maiores constrangimentos que a empresa enfrenta nos últimos cinco anos (tecnológicos, recursos humanos qualificados, financeiros, materiais, organizacionais, concorrências e outros )

## B) Aprovisionamento

Nome de entrevistado:

Data de entrevista:

1. Existem processo de aprovisionamento e sub-processo de compras na empresa? anexe o fluxogramas se possível.
2. Qual é a periodicidade de encomendas?
3. Qual é o volume mínimo de stocks mensal das matérias primas e materiais ?
4. Qual é o sistema de controle das existências a empresa utiliza? Inventário permanente ou intermitente.
5. Quais são os principais fornecedores da empresa?
6. Os fornecedores cumprem com os prazos de entrega dos materiais – sim ou não porquê?
7. Qual é o controle que o sector realiza para assegurar que o produto comprado vai ao encontro dos requisitos de compra especificado?
8. Quais são as relações cliente-fornecedor existem na empresa? Antagónicas ou mútua confiança.
9. A empresa possui o poder negocial sobre os fornecedores?
10. Qual é o nível do preço praticado por fornecedores? Alto, médio ou baixo.
11. Quais são os maiores constrangimentos do sector? Indique no mínimo seis.

### C) Produção

Nome de entrevistado:

Data de entrevista:

1. Existe no sector o processo de produção bem definido? Anexe o fluxograma se possível.
2. O que é que a empresa produz?
3. Qual é a capacidade annual da produção da fábrica?
4. Quais são as fases de produção?
5. O que é que determina o nível actual da produção?
6. Quantidade de matéria prima e materiais adquirida é: Insuficiente, preço alto, fornecimentos irregulares.
7. Quantidade e qualidade de mão de obra é: Excessiva, não qualificada.
8. Há quanto tempo se adquiriu o equipamento produtivo em uso?
9. Achas que o equipamento deve ser: Reabilitado na totalidade, substituído por um novo do mesmo tipo ou moderno.
10. Qual é a razão de reabilitação ou substituição?
11. Existe o controle da qualidade do produto e ou serviço? Se sim, como é feito?
12. Qual é o nível diário de perdas de produção e de matérias primas?
13. Quais são as principais causas de perdas?

14. Existe o registo e análise de dados regular?
15. Existe um programa específico de melhoria e de acções que visam a reduzir perdas e eliminar causas?
16. Qualidade de serviço de sectores auxiliares é: Inadequado
17. Planeamento da produção é: Inadequado, incoerente, inexistente
18. Quais são os maiores constrangimentos do sector? Indique no mínimo seis

#### **D) Laboratório**

Nome de entrevistado:

Data de entrevista:

1. Existe processo de controle laboratorial? Anexe o fluxograma se possível.
2. Qual é o controle que o sector faz?
3. Existe o plano de controle, ensaios e medição?
4. Qual é o periodo de calibração do equipamento de medição?
5. Quais são acções apreendidas para demonstrar a conformidade do produto?
6. Quais os maiores constrangimentos do sector? Indique no mínimo seis.

## E) Vendas

Nome de entrevistado:

Data de entrevista:

1. Existe o processo de vendas? Anexe o fluxograma se possível.
2. Onde que são vendidos os produtos da empresa?
3. Qual é o volume anual de vendas
4. Quais são os principais clientes da empresa?
5. Qual é o sistema de incentivo que a empresa utiliza para os maiores clientes?
6. Qual é o sistema de venda praticado pela empresa?
7. Em que período do ano a empresa vende mais?
8. A empresa faz vendas a crédito? Se sim qual é o prazo mínimo
9. O cliente tem serviços pós venda? Se sim diga que serviços?
10. A empresa tem algum sistema de recolha de informação sobre o mercado, se sim, como é que faz
11. Por quem são vendidos os produtos da empresa? Vendedores da empresa, agentes distribuidores, quem são?
12. Que tipo de publicidade a empresa utiliza?



13. Qual é o grau de rivalidade entre os concorrentes?

14. Quais são os potenciais concorrentes?

15. Qual é o comportamento dos preços da empresa em relação aos preço do mercado nos últimos cinco anos?

16.

