

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

Célia Maria Freire Nogueira

**CUSTOS DA QUALIDADE: A GESTÃO E A MENSURAÇÃO DOS
CUSTOS DA QUALIDADE EM UMA EMPRESA INDUSTRIAL**

Mestrado em Ciências Contábeis e Atuariais

São Paulo

2011

CÉLIA MARIA FREIRE NOGUEIRA

**CUSTOS DA QUALIDADE: A GESTÃO E A MENSURAÇÃO DOS
CUSTOS DA QUALIDADE EM UMA EMPRESA INDUSTRIAL**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis e Financeiras sob a orientação do Professor Doutor Antonio Robles Júnior.

Mestrado em Ciências Contábeis e Atuariais

São Paulo

2011

BANCA EXAMINADORA

Prof.Dr. Antonio Robles Júnior

Prof.Dr. José Carlos Marion

Prof.Dr. Francisco Carlos Fernandes

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais Francy e Assis, exemplos de integridade e de honestidade; e à minha filha “Juliana”, razão de minha vida.

AGRADECIMENTOS

A tarefa de expressar em palavras os agradecimentos que tenho que fazer por ter realizado este trabalho é bastante árdua, não só por ter que encontrar palavras para expressar meus sentimentos, bem como pelo temor de esquecer alguém.

Dessa forma, antes de tudo, agradeço ao nosso Deus, por me dar ânimo, coragem e inteligência para concluir este trabalho.

Agradeço ao Professor Robles, que além de orientador, foi um incentivador, depositando confiança no meu trabalho, contribuindo com ideias e conceitos, que se mostraram fundamentais para a pesquisa e suas conclusões.

Muito agradeço aos professores, componentes da banca examinadora, pela valiosa apreciação e pelas contribuições sugeridas que enriqueceram o trabalho.

Agradeço imensamente ao Grupo M. Dias Branco, especialmente à Regina Dias Branco, por ter permitido o desenvolvimento deste trabalho e à Adria Alimentos, especialmente à Gloria Quintanilha e Oswaldo Popielysko, por me proporcionarem as condições de coleta de dados e informações fundamentais para o desenvolvimento deste estudo.

Também, agradeço aos meus colegas de trabalho, por compreenderem este momento, mas especialmente agradeço ao Deivid Couto, à Gabriela Fogagnoli e ao Carlos Chagas, pela grande ajuda e apoio.

Por fim, agradeço à minha família, aos meus amigos e especialmente à minha filha Juliana, pelo amor e compreensão, principalmente nos momentos em que não pude estar mais próxima.

NOGUEIRA, Célia Maria Freire. Custos da qualidade: A gestão e a mensuração dos custos da qualidade em uma empresa industrial. 2011. 126 F. Dissertação (Mestre em Ciências Contábeis e Financeiras). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo principal contribuir e promover estudos e pesquisas relacionados à Gestão e à forma de mensuração dos Custos da Qualidade e da não Qualidade em uma empresa industrial, buscando identificar os modelos utilizados e o atual estágio em que se encontram para a mensuração desses custos de acordo com seus direcionadores, e como é utilizada essa informação como ferramenta de gestão e estratégia da Organização. O referencial teórico baseia-se nos principais autores sobre qualidade total, seus princípios e mensuração dos custos na não qualidade. Após o advento de reformulação das normas da ISO 9000, ocorrida em 2000, a mensuração dos custos da qualidade ganhou destaque, ressaltando a importância da mensuração da qualidade não só em termos contábeis, mas também financeiro considerando a conversão de dados de processo em informações financeiras para fornecer medidas comparáveis ao longo dos processos e para facilitar melhorias da eficácia e eficiência da organização. O investimento efetuado pela empresa em busca da qualidade, ao ser mensurado em termos financeiros, proporciona a visão da redução dos custos e da melhoria nos processos de produção e adoção da filosofia enxuta. Investigou-se nesta pesquisa a metodologia e evolução adotadas na Indústria e Comércio – Adria Alimentos do Brasil Ltda., ao apurar os custos da qualidade e da importância da contabilidade neste processo. As informações foram obtidas por meio da análise documental, entrevistas e observações do autor.

Palavras Chave – Custos da Qualidade, Teoria das Restrições, Sucatas, retrabalhos, refugos.

ABSTRACT

The present work has as main objective contribute and promote studies and surveys related to management and the form of measurement of the costs of the quality and not quality in an industrial firm, seeking to identify the models used and the current stage in which they are for measuring these costs in accordance with its measuring instruments, as is used this information as a management tool and strategy of the Organization. The theoretical-based on the main authors on total quality its principles and measurement of costs not quality . After the advent of reformulating the standards of ISO 9000, occurred in 2000, the measurement of quality costs gained prominence, emphasizing the importance of measurement of quality in terms not only in accounting terms, but also financial whereas the conversion of data of financial information process to provide comparable measures over the processes and to facilitate improvements in efficiency and effectiveness of the organization. The investment performed by the company in search of quality to be measured in financial terms provides the vision of the reduction of costs and the improvement in production processes and the adoption of the philosophy lean. investigated-this search the methodology and evolution adopted by Industry and Commerce – Adria Food of Brasil Ltda. to establish the costs of the quality and importance of the accounts in this process. The information were obtained through documentary analysis, interviews and observations of the author.

Key words – Quality costs, Theory of restrictions, scrap, reworks, rejects

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. METODOLOGIA	17
2.1. Justificativa da pesquisa	18
2.2. Delimitação da pesquisa	19
2.3. Formulação do problema	19
3. REFERENCIAL TEÓRICO	21
3.1. Princípios básicos do Sistema de Qualidade Total	21
3.2. Conceito de Qualidade	25
3.3. Generalidades – Histórico da Qualidade	28
3.4. Categorias de custos	29
3.5. Custos da Qualidade e da Não Qualidade	34
3.5.1. Mensuração dos Custos da Qualidade	37
3.5.2. Categorias de Custos da Qualidade	44
3.5.3. Custos de Prevenção	45
3.5.4. Custos de Avaliação	46
3.5.5. Custos de falhas internas	48
3.5.6 - Custos das falhas externas	48
3.6. Gerenciamentos dos Custos da Qualidade	49
3.6.1. Direcionadores dos Custos da Não Qualidade	51
3.6.2. Sucatas, Retrabalhos e Refugo	53
3.6.3. Controle Estatístico de Qualidade	54
3.7. A Manufatura Enxuta	57
4. PESQUISA DE CAMPO – Modelo de Gestão da Qualidade	60
4.1. Método de Pesquisa	60
4.2. Análise dos Resultados	61
4.2.1. Porte das Empresas	61
4.2.2. Visão das empresas, em relação aos benefícios desejados pelos Consumidores	62
4.2.3. A empresa utiliza em seus produtos algum selo de apelo ao consumidor final.....	63

4.2.4. Empresas que não Mensuram os Custos da Qualidade	63
4.2.5. Certificação em Qualidade	64
4.2.6. Tempo de Mensuração	65
4.2.7. Área responsável pela Mensuração dos Custos da Qualidade.....	65
4.2.8. Principal Dificuldade para Mensuração dos Custos da Qualidade	65
4.2.9. Principal Fator que Contribuiu para o Interesse pelo Custeio da Qualidade	67
4.2.10. Principal Benefício proporcionado pelo Custeio da Qualidade	67
4.2.11. A utilização dos Relatórios do Custo da Qualidade como ferramentas de apoio às decisões estratégicas	68
4.2.12. Nível de detalhamento no registro dos Custos da Qualidade	68
4.2.13. Periodicidade de apuração dos Custos da Qualidade	69
5. CASE – GRUPO M. DIAS BRANCO – ADRIA ALIMENTOS DO BRASIL LTDA.	70
5.1. Histórico.....	70
5.2. Estratégia	71
5.3. Escopo do estudo de Caso	72
5.4. A Gestão da Qualidade	73
6. DISCUSSÃO	99
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
9. ANEXO	120

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Categorias dos Custos da Qualidade	44
Figura 2 – Organograma Departamento Qualidade	73
Figura 3 – Demonstra-se abaixo o Fluxo Macro do Processo Industrial.....	83
Figura 4 – Fluxo Controle de Produto em Processo	84
Figura 5 – Fluxo apontamento e/ou registro de Descarte, Subprodutos e retrabalho.....	86
Figura 6 – Fluxo Ação corretiva para produto não conforme.	89

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Custeio Tradicional, ABC e JIT	31
Quadro 2 – Mudanças na mensuração de desempenho	41
Quadro 3 – (Fluxograma) Direcionadores	51
Quadro 4 – Porte das Empresas	62
Quadro 5 – Principal Motivo para a não Mensuração dos Custos da Qualidade	64
Quadro 6 – Certificação em Qualidade	65
Quadro 7 – Tempo de Mensuração	65
Quadro 8 – Área responsável pela Mensuração dos Custos da Qualidade	66
Quadro 9 – Principal Dificuldade para Mensuração dos Custos da Qualidade	66
Quadro 10 – Principal Fator que Contribuiu para o Interesse pelo Custeio da Qualidade	67
Quadro 11 – Principal Benefício proporcionado pelo Custeio da Qualidade...	68
Quadro 12 – Nível de detalhamento no registro dos Custos da Qualidade	68
Quadro 13 – Periodicidade de apuração dos Custos da Qualidade	69

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Boas Práticas de Fabricação - Média das Auditorias - % - Anos 2008 a 2010	75
Gráfico 2 – Boas Práticas de Fabricação – Média Aproveitamento por Bloco	75
Gráfico 3 – Satisfação dos consumidores (%) – 2º semestre de 2010.....	77
Gráfico 4 – A linha de produto que o consumidor continua consumindo.....	78
Gráfico 5 – Frequência de compra de massas e biscoitos.....	78
Gráfico 6 – O que mais agrada em nossos produtos.	78
Gráfico 7 – O que mais chama a atenção do consumidor nas nossas embalagens.	79
Gráfico 8 – Se o consumidor acha facilmente nosso produto na gôndola.	79
Gráfico 9 – Quem faz as compras da casa.....	79
Gráfico 10 – Como avalia o atendimento no 0800, desde o primeiro contato.	80
Gráfico 11 – Quantidade de manifestações registradas no ato da pesquisa..	80
Gráfico 12 – Retrabalho – descarte – perda filme.....	88
Gráfico 13 – Evolução retrabalho e perdas.....	88
Gráfico 14 – Logística Reversa – anos 2008 a 2010	93
Gráfico 15 – Acompanhamento Evolução Varreduras – Anos 2008 a 2010....	94
Gráfico 16 – Receita Bruta	96
Gráfico 17 – Devoluções.....	96
Gráfico 18 – Custo dos Produtos Vendidos	97
Gráfico 19 – Devolução Sobre Receita Bruta.	97

LISTA DE SIGLAS

- ABC – Avaliação baseada em Custos
- ABC – Atividade baseada nos Custos
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
- ASQC - American Society for Quality Control
- BPFs – Boas Práticas de Fabricação
- COFINS – Contribuição para o Financiamento para a Seguridade Social
- EBS – Enterprise Business Suíte
- GQT – Gestão para Qualidade Total
- ICMS – Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre
Prestação de Serviços de Transporte
- INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
- ISO – International Organization for Standardization
- JIT – Empresa Enxuta
- PCC'S - Pontos Críticos de Controle
- PDCA – Planejamento, Desenvolvimento, Checagem e Ações
- PIS – Programa de Integração Social
- PNC – Preço do não cumprimento
- ROI – Retorno sobre investimento
- ROQ – Retorno da Qualidade
- SEGET – Simpósio de excelência em gestão tecnológica
- TQM – Modelo de gestão pela qualidade Total
- UEAS – Unidades de esforços das atividades
- UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

1. INTRODUÇÃO

Com o acirramento da competitividade, a “gestão de custos” passou a ser de suma importância para a sobrevivência das empresas. Diante desse cenário, as empresas buscam por melhores processos e técnicas de manufatura, novas formas de gerenciamento, com estratégias flexíveis e envolvimento de todos os interessados, no sentido de possibilitar a competição em todas as dimensões: preço, qualidade, confiabilidade e flexibilidade. Para uma boa Gestão e Mensuração dos Custos da Qualidade e da Não Qualidade em uma empresa é preciso conhecer os princípios dos sistemas de custeio, que surgiram com a revolução industrial, tendo por objetivo aprimorar o cálculo dos custos dos produtos fabricados. Antes disso, as empresas utilizavam a contabilidade financeira basicamente para avaliar o patrimônio e apurar o resultado do período. Esse resultado era decorrente da subtração da receita obtida pela empresa pelos custos das mercadorias vendidas. Atualmente, essa análise simplista não é mais aceita dentro do ambiente competitivo no qual as empresas estão inseridas. Um maior conhecimento dos custos que incorrem dentro das organizações precisa ser desenvolvido para que os gestores tenham uma base mais estruturada para tomadas de decisões rápidas e precisas. (BORNIA, 2002).

Em função desse ambiente competitivo, aumenta-se o nível de exigência dos clientes e cria-se uma busca incessante pela melhoria da qualidade, que faz com que as empresas ponderem de forma consciente o quanto e como deverão alocar recursos financeiros para prevenir a ocorrência de defeitos, avaliar os produtos e corrigir os defeitos que ocorrem.

Os sistemas de custeio, que são a combinação entre princípios e métodos de custeio adotados pelas empresas, definem a forma como as mesmas devem proceder na alocação dos custos de produção de seus produtos ou prestação de serviços. Quando bem fundamentados, fornecem importantes informações e apontam ineficiências existentes nos processos, permitindo maior embasamento para a tomada de decisões gerenciais nas organizações. (BEBER *et al.*, 2004).

A apuração e análise dessas informações causam um impacto na empresa como um todo, desde o nível estratégico até o operacional. Os processos que são desenvolvidos passam a ser estudados a partir de uma lógica econômica,

permitindo: (I) que os preços sejam corretamente formatados em benefício da empresa; (II) que as perdas sejam percebidas e combatidas; e (III) que esses mesmos processos sejam reavaliados. Além disso, permitem uma avaliação da empresa no contexto mercadológico em que seu produto ou serviço está sendo oferecido (KLIEMANN, 2005).

Após o advento de reformulação das normas da ISO 9000, ocorrida em 2000, a mensuração dos custos da qualidade ganhou destaque. De acordo com o item 5.4.1, da NBR ISO 9001:2000 (p. 5), os objetivos da qualidade são:

“total satisfação dos clientes, gerência participativa, desenvolvimento dos recursos humanos, constância de propósitos, aperfeiçoamento contínuo, gerência de processos, delegação, disseminação de informações, garantia da qualidade, não aceitação de erros”. “Estes objetivos devem ser mensuráveis e coerentes com a política de qualidade”.

Complementando, a NBR ISO 9004 (p. 33) destaca que convém às empresas demonstrar e evidenciar a melhoria do sistema de gestão da qualidade também no aspecto financeiro: “Convém que a direção considere a conversão de dados de processo em informações financeiras para fornecer medidas comparáveis ao longo dos processos e para facilitar melhorias da eficácia e eficiência da organização. Exemplos de medidas financeiras incluem: análise dos custos de prevenção e de avaliação; análise dos custos de não conformidades; análise dos custos das falhas internas e externas; análise dos custos do ciclo de vida”.

Conclui-se, portanto, que só é possível atingir tal objetivo reduzindo-se os custos incorridos para atingir o nível desejado de qualidade, o que também só é possível se esses custos forem caracterizados e identificados em primeiro lugar.

Os negócios atuais exigem das empresas industriais uma gestão contínua, eficaz e eficiente no uso de seus ativos e recursos diversos, para entregar produtos e serviços que os clientes queiram comprar. Para vencer tal desafio, as estratégias empresariais utilizadas pelas empresas líderes trazem a Melhoria Contínua da Qualidade dos seus processos, produtos e serviços como uma das áreas de ação mais importantes, pois além de ajudar a conquistar novos clientes, assegura a capacidade da empresa de manter o que ela já tem.

Não é uma tarefa óbvia caracterizar e identificar o Custo da Qualidade, pois existem diversas definições e modelos na literatura. Há duas linhas de abordagem: a abordagem tradicional e a abordagem moderna.

Na abordagem tradicional, a identificação e caracterização dos custos da qualidade precisam ser as mais realistas possíveis, mesmo que por meio de estimativas. Cada vez mais empresas buscam estimar o *trade-off* (ponto de troca) entre os custos de não conformidade, de forma a complementar a implementação de seus sistemas de qualidade.

Já na nova abordagem, o paradigma do *trade-off* de custos de prevenção e correção leva as empresas a não enxergarem adequadamente o amplo escopo da prevenção, o qual determina que o aumento do seu custo sempre seja compensado pela redução dos custos de avaliação e falhas, a ponto de continuamente reduzir o custo total.

Por fim, vale ressaltar que qualquer que seja o método ou modelo utilizado para medir e reportar corretamente esses custos exige-se conhecimento, comprometimento e liderança de gestores que necessitam estar atualizados no contexto atual da competição global. No entanto, os modelos tradicionais de análise de Custos da Qualidade deixam de considerar importantes parcelas de custos incorridos, tangíveis ou intangíveis, abertos ou escondidos, efetivos ou de oportunidade, os quais normalmente são difíceis de identificar adequadamente e quantificar com precisão suficiente.

Este trabalho objetiva apresentar uma pesquisa de campo nas empresas do segmento alimentício *de massas, biscoitos e moagem de trigo* e, dentre as empresas pesquisadas, foi escolhida uma para elaboração de um estudo de caso, para melhor identificação e mensuração dos custos da qualidade, servindo como um direcionador de ações de melhoria e até como incentivo à continuidade do programa de qualidade, buscando respostas às seguintes questões:

- A gestão e mensuração dos custos da qualidade são uma prática comum entre as empresas industriais, e qual estágio de gestão e mensuração desses custos?
- Os custos da qualidade e não qualidade são utilizados como instrumento de gestão para a decisão gerencial e estratégica da organização?

2. METODOLOGIA

A motivação para efetuar a pesquisa na área de custos da qualidade é compreender como a contabilidade auxilia os gestores na redução de custos e concomitantemente promove incremento na qualidade dos produtos. A contabilidade é de extrema importância na apuração dos custos da qualidade, conforme apresentam diversos autores como Hansen e Mowen (2001), Sakurai (1997), Robles Jr. (1994), Crosby (1992), Feigenbaum (1994).

Investigou-se nesta pesquisa como as empresas do segmento alimentício de massas, biscoitos e moagem de trigo apuram os custos da qualidade e, se a metodologia adotada é condizente com a literatura existente sobre o assunto. Além disso, esta pesquisa evidencia a importância da contabilidade na apuração dos custos da qualidade e constata como o aumento da qualidade reduz custos. O estudo está estruturado em duas partes. Primeiro foi elaborado e aplicado um questionário nas empresas do segmento alimentício de massas, biscoitos e moagem de trigo, e na segunda etapa do trabalho foi escolhida uma dessas empresas para um estudo de caso.

A metodologia da pesquisa está delineada na taxionomia de Vergara (2004, p. 46-47), o qual classifica a pesquisa quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins trata-se de uma pesquisa metodológica, pois busca instrumentos de captação da realidade para verificar se a prática empregada pela empresa que apura os custos da qualidade é condizente com a literatura, além de evidenciar a importância da contabilidade na apuração dos custos da qualidade. Assim, buscou-se investigar a metodologia empregada pela empresa para a apuração dos custos da qualidade. Quanto aos meios é uma pesquisa de campo, documental, descritiva e um estudo de caso. Pesquisa de campo, pelo questionário aplicado nas empresas e, também, pelo estudo de caso tendo em vista que é realizado dentro da empresa onde ocorre o fenômeno estudado, buscando identificar a metodologia empregada para apurar os custos da qualidade. Pesquisa documental porque muitos dados que validam a pesquisa foram retirados de relatórios e documentos pertencentes à empresa estudada que são valiosa complementação ao estudo. E por fim, é também um estudo de caso, pois tem caráter de efetuar profundo e detalhado estudo do custo da qualidade na empresa estudada.

Com relação à identificação dos casos escolhidos, Yin (2001, p. 176-177) aponta que existe a opção de anonimato, em casos que o assunto seja polêmico ou com relação à divulgação dos resultados, condição essa que será respeitada neste estudo, uma vez que se trata de assuntos relativos à estratégia das organizações estudadas. O instrumento de coleta de dados utilizado encontra-se ao final deste trabalho. (Questionário).

No âmbito da estrutura do estudo de caso, a pesquisa é composta por um estudo de casos múltiplos, sendo que se espera que sejam obtidos resultados semelhantes com relação à utilização e à importância atribuída aos elementos constantes nas práticas de avaliação de desempenho organizacional. No entanto, cada caso particular consiste em um estudo completo, desde a preparação e coleta de dados até a análise e o relatório. Assim, foram selecionadas as empresas-caso, segundo os critérios formulados para a escolha do caso, de acordo com uma amostragem não probabilística e intencional, que deve ser utilizada quando o pesquisador está interessado na opinião de determinados elementos da população, mesmo que não representativos do todo. Ainda, com relação ao uso de uma amostragem não probabilística, esse é justificado em função do tempo e custo reduzidos, que facilitariam a realização da pesquisa, sem comprometimento de sua qualidade.

2.1. Justificativa da pesquisa

A importância da contabilidade na apuração dos custos da qualidade, apesar de estar em destaque na revisão da literatura, no Brasil, poucas pesquisas foram empreendidas na área de custos da qualidade, se observarmos os livros publicados pelas maiores editoras do Brasil, artigos nas revistas especializadas, teses e dissertações defendidas nos programas *stricto senso* em Ciências Contábeis. Nos últimos cinco anos, como publicação bibliográfica, tem-se apenas um livro editado, entre as maiores editoras da área de administração e contabilidade do Brasil. Até o ano de 1999, as pesquisas na área de custos da qualidade representavam apenas 1% do total das pesquisas efetuadas em custos no Brasil, conforme apresenta o artigo do prof. Dr. Riccio *et. al.* Esta pesquisa coleta dados de 1967 a 1999, em todos os programas *stricto senso* do Brasil, nas cinco principais revistas de

contabilidade e no Congresso Brasileiro de Custos, um dos mais importantes na área de custos.

Outra revelação importante da pesquisa do professor Riccio *et. al.* (2006) é que as poucas pesquisas empreendidas na área de custos da qualidade são bastante recentes no Brasil. Segundo os dados apurados na pesquisa, somente entre os anos de 1996 a 1999 é que surgiram as primeiras pesquisas na área de custos da qualidade no Brasil.

2.2. Delimitação da pesquisa

O presente trabalho utilizou o estudo identificando como as empresas apuram os custos da qualidade e como a contabilidade auxilia nesse processo por meio do sistema de custos utilizados pela empresa. Ferramentas de controle são implantadas nas empresas com o intuito de reduzir custos como o *Just-in-Time*, Kaizen, custo-meta e controle da qualidade total, e através desta podem-se mensurar os benefícios que esses programas geraram a empresa.

2.3. Formulação do problema

Identificação e mensuração dos Custos da Qualidade são necessários à gestão para servirem como um direcionador de ações de melhoria e até como incentivo à continuidade do programa de qualidade?..

Neste contexto, o presente trabalho busca respostas às seguintes questões:

- A gestão e mensuração dos custos da qualidade são uma prática comum entre as empresas industriais, e qual estágio de gestão e mensuração desses custos?
- Os custos da qualidade e não qualidade são utilizados como instrumento de gestão para a decisão gerencial e estratégica da organização?

Com as exigências do consumidor e a variedade de ofertas de produtos e serviços, sempre com melhor qualidade e menores custos, as empresas implantam programas de qualidade para a redução de custos. (MARTINS, 2001, p. 316)

O controle de custos torna-se relevante em razão do fato de que alguns custos podem ser identificados mediante controle e evitados mediante aplicação de alguma ferramenta. O aperfeiçoamento contínuo, por meio do aprendizado da organização, e a identificação pelo o que adiciona valor e a eliminação do que não adiciona valor ao produto e serviço são itens importantes para a criação de uma forte vantagem competitiva para a empresa.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste trabalho foca os princípios básicos do sistema de qualidade total, conceitos, generalidades categorias de custos, gerenciamento dos custos da qualidade.

3.1. Princípios básicos do Sistema de Qualidade Total

Por ser uma abordagem gerencial, a Qualidade Total é regida por uma série de princípios básicos.

Para Campos (1992), esses princípios só são atingidos por métodos e procedimentos concretos, que as pessoas utilizam por meio de educação e treinamento contínuos. Em linhas gerais, o autor relaciona-os da seguinte forma: produzir e fornecer produtos e/ou serviços que atendam concretamente às necessidades do cliente; garantir a sobrevivência da empresa através do lucro contínuo adquirido pelo domínio da Qualidade; identificar o problema mais crítico e solucioná-lo pela mais alta prioridade; falar, raciocinar e decidir com dados e com base em fatos; gerenciar a empresa ao longo do processo e não por resultados; reduzir metodicamente as dispersões através do isolamento de suas causas fundamentais; o cliente é o rei; procurar prevenir a origem de problemas cada vez mais a montante; nunca permitir que o mesmo problema se repita pela mesma causa; respeitar os empregados como seres humanos independentes; definir e garantir a execução da visão e a estratégia da alta direção da empresa.

A definição da GQT, Gestão da Qualidade Total, que consta das normas ISO-International Organization for Standardization, desde 1992, recomendada pelos japoneses depois que estes e os americanos assumiram a mesma denominação – TQM – para o modelo de Gestão pela Qualidade Total, diz o seguinte:

TQM: Um modelo de gerenciamento de uma organização centrado na qualidade, baseado na participação de todos os seus membros e visando ao sucesso de longo prazo através da satisfação do consumidor e de benefícios para todos os membros da organização e para a sociedade. (ISO 8402-92).

Atualmente, existem três abordagens distintas na área da Qualidade: a americana, a japonesa e a européia.

A abordagem americana defende a idéia de que a Qualidade não acontece por acaso, e sim, por programa constituído de: planejamento de qualidade, controle da qualidade e aperfeiçoamento da qualidade, ou seja, nos princípios básicos da Trilogia de Juran (1990 p.11).

A abordagem japonesa fundamenta-se nos métodos estatísticos e, sobretudo, no respeito e valorização do ser humano, ou seja, nos princípios de Deming (1990).

A abordagem européia tem por base a padronização da International Organization for Standardization - ISO, fundada em Genebra, na Suíça e responsável pelo conjunto de normas ISO 9000, que estabelece os requisitos mínimos para que a organização elabore um sistema de qualidade.

As organizações que cumprem os requisitos podem se candidatar a receber um certificado de qualificação homologado por um órgão nacional ou internacional.

Essas abordagens surgem da evolução do pensamento de diversos pesquisadores, cujas principais ideias apresentam-se a seguir.

Ishikawa (1993) defende o conceito amplo de Controle da Qualidade: a Qualidade é colocada como prioridade, em primeiro lugar não está o lucro imediato; a orientação é para o cliente, não para quem produz pensar a partir do outro lado; seu cliente é quem responde pelo processo seguinte ao seu, é necessário quebrar a barreira do departamentalismo; utilizar fatos e dados ao fazer apresentações, usar métodos estatísticos; respeito pelas pessoas como filosofia gerencial, ênfase na administração participativa; gerenciamento interfuncional.

Segundo Deming (1990), a Qualidade está baseada na melhoria do produto e na conformidade através da redução da variabilidade dos processos e controle dos processos com base no ciclo PDCA (Planejamento, Desenvolvimento, Checagem e Ações Corretivas). Defendem um uso extensivo dos métodos estatísticos de controle, como formas de controlar e melhorar processos. Ratifica a sua visão de que a Qualidade requer esforço planejado e uma visão sistêmica da organização.

Juran (1990 p.11) focou seu trabalho na crença de que a melhoria da Qualidade é obtida trabalhando dentro do sistema. Propôs o atingimento da Qualidade em dois níveis: empresas devem atingir alta qualidade de produtos, e cada indivíduo deve atingir alta qualidade individualmente.

Crosby (1992), outro dos precursores da filosofia da qualidade, afirma que um sistema de qualidade deve atuar de forma a prevenir defeitos. Sua definição é que

qualidade é fazer bem desde a primeira vez, isto é, manter um compromisso real com aquilo que está sendo realizado.

Segundo Garvin (1984), a definição dada à qualidade por diversos autores depende de sua formação profissional original. Os autores originários da área de produção tendem a uma visão de produção, em que qualidade implica em redução de custos, enquanto os da área de marketing tendem a usar a abordagem do usuário, em que qualidade pode implicar em custos maiores.

Segundo Juran e Gryna (1991), a palavra qualidade tem dois significados predominantes: a qualidade consiste nas características do produto que vão ao encontro das necessidades dos clientes e, dessa forma, proporcionam satisfação em relação ao produto; a qualidade é a ausência de falhas.

Garvin (1992) sugere que, para um produto atingir realmente a qualidade, deve-se adotar uma abordagem dinâmica desse conceito, dando prioridade a diferentes aspectos, no caminho percorrido desde a concepção do produto até sua colocação no mercado.

W. Edwards Deming (1990), considerado como um dos maiores contribuintes para o enorme avanço da indústria japonesa estabeleceu os 14 princípios da qualidade (Qualidade: A Revolução da Administração, Marques Saraiva, 1990), que foram adotados por empresas japonesas. Esses princípios ilustram a essência de sua filosofia, sendo aplicados a qualquer tipo de organização, tanto industrial quanto de serviços.

"Princípio de Gestão da Qualidade é uma crença ou regra fundamental e abrangente para conduzir e operar uma organização, visando melhorar, continuamente, seu desempenho a longo prazo, pela localização nos clientes e, ao mesmo tempo, encaminhando as necessidades de todas as partes interessadas." (ABNT/CB-25 - PRINCÍPIOS DE GESTÃO DA QUALIDADE – 2000.)

- **1º princípio: Organização Focada no Cliente** - Constância de propósitos para a melhoria do produto e do serviço, objetivando tornar-se competitivo e manter-se em atividade, bem como criar emprego;

- **2º princípio: Liderança, a nova filosofia** - Estamos numa nova era econômica. A administração ocidental deve acordar para o desafio, conscientizar-se de suas responsabilidades e assumir a liderança no processo de transformação;

- **3º princípio: Envolvimento de Pessoas** - Não depender da inspeção para atingir a qualidade. Elimine a necessidade de inspeção em massa, a qualidade no produto deve existir em todos os estágios;

- **4º princípio: Enfoque de Processo** - O resultado desejado é alcançado mais eficientemente quando as atividades e recursos relacionados são gerenciados como um processo, não aprovar orçamentos com base no preço;

- **5º princípio: Enfoque Sistêmico para a Gestão** - Identificar, compreender e gerenciar um sistema de processos inter-relacionados para um dado objetivo melhora a eficácia e a eficiência da organização;
- **6º princípio: Melhoria Contínua** - A melhoria contínua deve ser um objetivo permanente da organização;
- **7º princípio: Enfoque Factual para a Tomada de Decisão** - Decisões eficazes são baseadas em análises de dados e informações;
- **8º princípio: Relacionamento Mutuamente Benéfico com o Fornecedor**-Uma organização e seus fornecedores são interdependentes, e um relacionamento mutuamente benéfico aumenta a capacidade de ambos criarem valor;
- **9º princípio: Elimine as barreiras entre os departamentos** - As pessoas engajadas em pesquisas, projetos, vendas e produção devem trabalhar em equipe, de modo a prevenir problemas de produção e de utilização do produto ou serviço;
- **10º princípio: Elimine lemas, exortações e metas** - Para a mão de obra que exijam nível zero de falhas e estabeleçam novos níveis produtividade. Tais exortações apenas geram inimizades, visto que o forte das causas da baixa qualidade e da baixa produtividade encontra-se no sistema, estando, portanto, fora do alcance dos trabalhadores;
- **11º princípio: Elimine padrões de trabalho (quotas) na linha de produção** - Substitua-os pela liderança; elimine o processo de administração por objetivos. Elimine o processo de administração por cifras, por objetivos numéricos. Substitua-os pela administração por processos através do exemplo de líderes;
- **12º princípio: Remova as barreiras** que privam o operário horista de seu direito de orgulhar-se de seu desempenho. A responsabilidade dos chefes deve ser mudada de números absolutos para a qualidade; remova as barreiras que privam as pessoas da administração e da engenharia de seu direito de orgulharem-se de seu desempenho. Isto significa a abolição da avaliação anual de desempenho ou de mérito, bem como da administração por objetivos;
- **13º princípio:** Institua um forte programa de educação e autoaprimoramento;
- **14º princípio:** Engaje todos da empresa no processo de realizar a transformação. A transformação é da competência de todos.
-

Crosby, (2001) criou uma base filosófica que denominou "Princípios Absolutos da Gestão da Qualidade". Mais tarde tornaram-se as bases do "Quality College". Os princípios são:

- A Qualidade é definida como o cumprimento dos requisitos;
- A Qualidade é o resultado da prevenção;
- A Qualidade tem um padrão de desempenho de Zero Defeitos;
- A Qualidade é medida pelo Preço do Não-Cumprimento (PNC).

O autor percebeu que a maioria dos clientes já tinha sistemas de qualidade, com base na sabedoria convencional sobre garantia da qualidade da época. Entretanto, esses sistemas eram geralmente ineficientes, pois tinham pouca influência na maneira como a organização era gerenciada.

Para o bom desempenho da Gestão da Qualidade, é necessária a implantação de programas de gestão de qualidade, com conduções de medidas, não

só financeiras, tais como acompanhamento do nível de satisfação dos clientes, controles internos para evitar falhas de produção, como também investimentos financeiros em treinamento internos sobre conhecimento e interpretação das normas ISO, com a remuneração da consultoria externa encarregada de implantar e acompanhar o processo de certificação.

Como conseqüência, os profissionais da qualidade despendiam a maior parte de seu tempo realizando ações corretivas e assistência aos clientes. Os níveis de qualidade aceitáveis eram o padrão e todos estavam preparados para lidar com defeitos antes e depois da venda. Esse programa ensinou-os a fazer as coisas certas, da primeira vez.

Todas as empresas que implantam esta abordagem da gestão da qualidade (com base nos Princípios Absolutos) apresentam melhorias significativas e imediatas. Foram criados muitos cursos em vídeo com apostilas de apoio e instruções a colaboradores de clientes, a ministrar esses cursos "in-company". Hoje, esses cursos são ministrados em vários idiomas e sempre são eficazes. Um dos motivos é que as empresas decidem fazer o trabalho por conta própria ao invés de esperar que um sistema ou empresa de consultoria o faça para elas para evitar custos. Os gerentes e diretores das empresas participam dos cursos para aprender a ministrar dentro de suas empresas cursos especialmente elaborados para elas. (CROSBY, 2001).

3.2. Conceito de Qualidade

O desafio da sobrevivência no mercado globalizado é cada vez mais competitivo, faz emergir novas técnicas de gestão. Essas novas técnicas gerenciais buscam manter as organizações competitivas em um cenário de constante mudança, desenvolvendo sistemas administrativos ágeis e suficientemente fortes para os padrões estabelecidos nessa nova formação econômica da sociedade.

Entre os modelos gerenciais, a GQT Gestão da Qualidade Total, destaca-se em função de buscar o gerenciamento do crescimento do ser humano, o desenvolvimento tecnológico, assim como racionalizar os métodos de produção.

Embora o Gerenciamento pela Qualidade Total tenha sido criado nos Estados Unidos, foi no Japão que encontrou as condições propícias para o seu

desenvolvimento e aperfeiçoamento. Conforme Ishikawa (1993), a preocupação japonesa com a qualidade dos produtos surgiu após a Segunda Guerra Mundial. Naquela época, os produtos japoneses eram considerados de inferior qualidade. As mudanças no padrão de qualidade foram comandadas pelos norte-americanos, que ocuparam o país num movimento de 'reconstrução' econômica e desmobilização da máquina de guerra.

A GQT Gestão da Qualidade Total firmou-se a partir da década de 80, como alternativa às novas demandas de um mercado consumidor mais exigente e com maiores opções de compra. O foco passou a ser uma maior integração de todas as etapas do processo, desde o planejamento, até a execução final. Assim, passou a haver uma ênfase maior na dimensão humana, principalmente quanto ao envolvimento e participação mais intensa dos empregados no processo produtivo. (VIEIRA, 1996).

Sakurai (1997) considera que o conceito de qualidade pode ser expresso a partir de diferentes pontos de vista: **grau de conformidade**, que desse ponto de vista, a qualidade consiste em que o produto seja fabricado de acordo com suas especificações, sem que tenha, necessariamente, de atender às expectativas do cliente; **adequação ao uso**, nesse caso, a qualidade está orientada para o cliente, qualidade consiste em atender às suas expectativas; **excelência inata**, aqui, a qualidade do produto ou serviços deve ter uma superioridade intrínseca, podendo ser reconhecida até mesmo por aqueles que não consomem aquele produto ou serviço.

A realidade deste assunto é que a Qualidade não custa, é, na verdade, um investimento com retorno assegurado, o que custa e causa grandes prejuízos às empresas é a "não qualidade", ou seja, a falta de um nível de qualidade aceitável. (CROSBY, 1994).

Os custos, ou seja, os investimentos operacionais da qualidade são "os associados à definição/planejamento, criação e controle da qualidade, assim como à avaliação e realimentação da conformidade com exigência em requisitos de desempenho, confiabilidade, segurança; e também custos associados às conseqüências provenientes de falhas, em atendimento a essas exigências, tanto internamente à empresa quanto nas mãos dos clientes." (FEIGENBAUM, 1994 p. 88)

GIFFI et al., apud Vergani, (1997) usam conceitos semelhantes, classificando-os como níveis de qualidade e considerando-os cumulativos, ou seja, cada nível incorpora os anteriores, aumentando, em cada nível, a dificuldade de se atingir a qualidade: **qualidade de conformidade**, a qualidade é conforme as especificações, os produtos se enquadram em limites de tolerância específicos ou serviços atendem a padrões específicos, e produtos são classificados como “livres de defeitos”; **qualidade de exigências**, a qualidade atende às exigências dos consumidores. O produto (como ele é) percebido e os atributos do serviço atendem às expectativas e preenchem as necessidades dos consumidores; **qualidade de natureza**, a qualidade é tão extraordinária que encanta o consumidor. O produto (como ele é) percebido e os atributos do serviço excedem significativamente às expectativas do consumidor e ele se torna encantado com o valor (percebido).

Para conquistar um ambiente de Qualidade Total é importante satisfazer totalmente seus clientes externos e internos, pois pessoas insatisfeitas com suas condições e ambientes de trabalho, com pouca valorização profissional e com baixa auto-estima, não têm condições de gerar bens e serviços de informação que excedam às expectativas dos clientes. (SCHIFFAUEROVA e THOMSON, 2006).

Sabe-se que a contabilidade financeira é baseada em leis, princípios e procedimentos com o objetivo de prover os usuários externos, como acionistas, investidores, credores, governo e mercado em geral, com informações sobre capital, ativos e fluxos financeiros em certo período. Embora veja o passado como uma fotografia e apresente um excesso de números interligados, a contabilidade financeira serve como base para projeções por analistas e outros usuários especializados. Além disso, pode não demonstrar claramente a eficácia das operações e, por vezes, adota práticas influenciadas por questões tributárias. Por haver no Brasil um sistema legal de regulamentação da contabilidade financeira, não fará parte do escopo deste trabalho a análise da sua adequação ou não ao sistema de informações gerenciais que suporta o processo decisório das empresas.

As empresas e seus gestores precisam de outras informações sobre o desempenho da organização, que a contabilidade financeira tradicional não fornece. Surge então a necessidade da contabilidade gerencial. Esta atende os usuários internos da organização, sendo regulada pelo *controller*, gerando informações detalhadas utilizadas pelo corpo gerencial, tais como preço, renda, com ênfase em informações não monetárias, tais como quantidades produzidas, peças com defeito,

número de horas por tarefa, capacidade ociosa e outras. Outra finalidade da contabilidade gerencial é apoio ao processo decisório com ênfase no planejamento. Tais informações devem retratar a realidade operacional da empresa e podem ser preciosos elementos de *feedback*, capazes de nortear as decisões e as ações que delas decorrem.

Pode-se concluir, portanto, que, diferentemente da contabilidade financeira, os principais objetivos da contabilidade gerencial são planejamento (baseado nos orçamentos que especificam os resultados, o fluxo de caixa e informações do processo produtivo), controle (que avalia o desempenho do corpo gerencial e das operações) e suporte ao processo decisório (usando os relatórios de desempenho, basicamente comparando o real com o orçado), (JIAMBALVO, 2006).

3.3. Generalidades - Histórico da Qualidade

A preocupação com a durabilidade e funcionalidade das habitações produzidas na época de 2150 a.C. - código de Hamurabi – se um construtor negociasse um imóvel que não fosse sólido o suficiente para atender à sua finalidade e desabasse, ele, construtor, seria prejudicado.

Os Fenícios amputavam a mão do fabricante de produtos que não fossem produzidos, segundo as especificações governamentais, com perfeição.

Os Romanos desenvolveram técnicas de pesquisa altamente sofisticadas para a época e as aplicavam principalmente na divisão e mapeamento territorial para controlar as terras rurais incorporadas ao império.

Na França - Luís XIV adotou critérios para escolha de fornecedores e instruções para supervisão do processo de fabricação de embarcações.

A qualidade na sua evolução passou por três grandes fases: Era da Inspeção, Era do Controle Estatístico, Era da Qualidade Total:

- **Era da Inspeção – Os** produtos são verificados um a um, Cliente participa da inspeção e Inspeção encontra defeitos, mas não produz qualidade;
- **Era do Controle Estatístico - Os** produtos são verificados por amostragem, tinha departamento especializado que fazia a inspeção da qualidade, grande ênfase na localização de defeitos;

- **Era da Qualidade Total** - O processo produtivo é controlado, e toda empresa é responsável pela garantia da qualidade dos produtos e serviços, grande ênfase na prevenção de defeitos. Qualidade assegurada. (BALLESTERO-ALVAREZ, M. 2001).

O programa de qualidade total tem como objetivos: promover a alteração do comportamento das pessoas; proporcionar total reorganização da empresa eliminando materiais obsoletos; identificar os materiais; manter limpeza no local de trabalho; construir um ambiente que proporcione saúde física e mental; manter a metodologia implantada.

3.4. Categorias de custos

A contabilidade de custos fornece informações tanto para a contabilidade financeira quanto para a gerencial sobre o custo do produto ou serviço. Segundo Jiambalvo (2006), quando os gerentes discutem planejamento, controle e processo decisório, a palavra custo é freqüentemente usada.

Nesta seção, define-se os principais termos relativos à contabilidade de custos, a saber:

- Custos variáveis - São aqueles que, dentro de um intervalo relevante, variam em proporção direta às variações no volume de produção. Incluem-se, entre eles, os custos de materiais diretos e os custos de mão de obra direta (JIAMBALVO, 2006); (MARTINS, 2003);
- Custos fixos - São aqueles que, dentro de um intervalo relevante, são constantes em relação às variações no volume de produção, (JIAMBALVO, 2006); (MARTINS, 2003);
- Custos afundados - São aqueles incorridos no passado que não têm relevância sobre as decisões presentes quanto à descontinuidade de projetos. Nenhuma decisão futura poderá modificá-los. São custos irrecuperáveis, (JIAMBALVO, 2006); (CARDOSO, MÁRIO E AQUINO, 2007);
- Custos de oportunidade - Quando se apresentam duas oportunidades de investimento e seleciona-se uma, perde-se a outra oportunidade. Segundo Cardoso, Mário e Aquino (2007, p. 15), custos de oportunidade implicam “em uma leitura

subjetiva de uma possível perda pela utilização de recursos em uma aplicação que não seja tão eficiente, por se deixar de aplicar em outras oportunidades existentes”;

- Custos controláveis - São aqueles que podem ser influenciados pela gerência. (JIAMBALVO, 2006);

- Custos não controláveis - São aqueles que não sofrem influência da gerência. (JIAMBALVO, 2006);

- Custos diretos - São aqueles relacionados diretamente a um produto, atividade ou departamento. São facilmente rastreáveis. Exemplos é a matéria-prima consumida para a fabricação de um produto e a mão de obra dos operários diretamente envolvidos na produção. (JIAMBALVO, 2006); (CARDOSO, 2007);

- Custos indiretos - São aqueles que não podem ser relacionados diretamente a um produto, atividade ou departamento, pois são comuns a dois ou mais objetos de custeio. (JIAMBALVO, 2006);

- Custo-padrão - Pode ser conceituado como o montante que se espera incorrer na produção de um item, num período futuro. Pelo nível de eficiência que se pretende alcançar, podemos classificar o custo-padrão em três tipos:

- a) Custo-padrão teórico: Utiliza o cenário ideal, com as melhores matérias-primas, a mão de obra mais eficiente, 100% da capacidade instalada, sem nenhuma perda;

- b) Custo-padrão histórico: É a média dos custos incorridos num passado recente. Reflete os erros e acertos passados, não sendo um estímulo a melhorias;

- c) Custo-padrão atingível: Procura aperfeiçoar os recursos disponíveis, reduzindo as deficiências. É um valor intermediário entre o teórico e histórico. (CARDOSO, 2007);

Martins (2003) classifica o custo-padrão em Ideal e Corrente. O Corrente diz respeito ao valor que a empresa fixa como meta para o próximo período, levando em conta as deficiências existentes e excluindo aquelas que a empresa julga possíveis de serem sanadas. Quanto ao custeio meta ou custeio alvo - nesse método, os preços dos produtos são determinados pelo mercado, o que se justifica em razão da competição existente no mesmo. Logo, para que o lucro fique dentro da expectativa da empresa, o seu custo deve ser igual ou menor que o custo meta. O custeio meta se apóia sobre outros métodos de custeio, principalmente o ABC, avaliação baseada em custos, ficando a atribuição dos custos relacionada às regras do método sobre o qual ele se baseou. Segue abaixo quadro comparativo entre Custeio Tradicional,

Custeio ABC e Empresa Enxuta, baseado nos conceitos relevantes as três categorias:

Conceito	Custeio Tradicional	Custeio Por Atividade - Abc	Empresa Enxuta
Objetivo Original	Avaliação do inventário, princípio da competência e lucro total.	Custos de produtos mais precisos para as decisões gerenciais.	Redução de desperdício e aumento de eficiência.
Objetivo Ampliado	Controle gerencial – análise de variâncias.	Leva ao Gerenciamento por Atividade (ABM).	Filosofia de Melhoria Contínua do Sistema.
Surgimento e Desenvolvimento	1900 – 1950	1910 e redescoberto na década de 1980.	Deming e Toyota 1950 – 1960.
Conceito	Custeio Tradicional	Custeio Por Atividade - Abc	Empresa Enxuta
Conceito de Otimização	Promove otimização de subsistemas.	Não é focado pelo ABC.	Promove otimização do sistema.
Ênfase em Melhoria	Pressupõe um conjunto estático de problemas a ser otimizado, não melhoria.	Não é enfocada pelo ABC, mas se estende à análise de atividades.	<i>Kaiser</i> para alcançar a perfeição, utilizando a técnica FICA (<i>Plan-Do-Check-Adjust</i>)
Orientação a Curto ou Longo Prazo	Ênfase no curto prazo com implicações no longo prazo.	Custos variáveis de longo prazo.	Melhoria no longo prazo.
Principal Foco ou Conceito	Produção e valor agregado por departamentos de produção.	Rastreamento de custos para obtenção de custos precisos e lucros por objeto de custeio, por exemplo, produtos e outros.	O sistema como um todo: interdependência, cooperação e sinergia.
Controle da Produção e Ênfase	Sistema “empurrado” com ênfase na eficiência da mão de obra e volume da produção.	Não são enfocados pelo ABC.	Sistema de “puxada” com autorizações <i>kanban</i> para produzir.
Ênfase na Alocação dos Custos e Overhead e direcionadores de Custos	Alocação de custos de <i>overhead</i> usando direcionadores baseados no volume da produção.	Rastreamento para atividades e depois para produtos usando vários direcionadores.	Alocação de custos baseada no tempo de ciclo das células.
Precisão dos Custos dos Produtos	Custos não precisos - distorcidos	Custos razoavelmente precisos.	Custos razoavelmente precisos.
Nível de Inventário	Alto.	Não é focado pelo ABC.	Mínimo a zero.
Desperdício	Variâncias de preço e quantidade.	Não é focado pelo ABC, se estende ao Gerenciamento por a Atividade (ABM).	Com ênfase na eliminação do desperdício.
Foco na Capacidade	Utilização da mão de obra e das máquinas, variâncias no volume de produção.	Mede custos da capacidade não-utilizada para gerenciar a capacidade.	Medida por tempo de ciclo; ênfase no equilíbrio entre capacidade e fluxo do trabalho.

Conceito	Custeio Tradicional	Custeio Por Atividade - Abc	Empresa Enxuta
Qualidade	Inspeções para encontrar perdas e defeitos.	Não é enfocada pelo ABC.	Qualidade na fonte, <i>Jidoka</i> .
Efeito que o excesso de inventário tem no lucro	O lucro aumenta.	O lucro aumenta.	O lucro/resultado diminui.
Relação com as estruturas de trabalho	Consistente com conceitos individuais.	Não é enfocada pelo ABC. Potencialmente adequado a ambos os sistemas (conceitos individuais e de trabalho em equipe).	Consistente com conceitos de trabalho em equipe.
Tendência a aumento da diversidade de produtos	Tende a promover o aumento da diversidade de produtos, indicando que maior diversidade cria uma produção mais elevada e um custo unitário menor.	Desencoraja o aumento da diversidade de produtos, apontando os custos adicionais criados pela diversificação; por exemplo, os custos de <i>overhead</i> sobem.	Desencoraja o aumento da diversidade de produtos através dos conceitos de fábricas focadas e células dedicadas.
Reconhecimento do conceito de variabilidade	Não há reconhecimento explícito da análise da variabilidade.	Não é enfocado especificamente sob a perspectiva de Controle Estatístico de Processo (CEP), mas reconhece que a diversidade cria variação nos custos.	O conceito é reconhecido e aplicado no nível do operador com técnicas de Controle Estatístico de Processo (CEP).
Medidas de Desempenho	Utiliza principalmente métricas financeiras, isto é, variâncias, receita líquida e retorno sobre investimentos.	Custos dos produtos, custos das atividades de serviços e custos com clientes são todos relacionados à lucratividade.	Utiliza métricas não financeiras, tais como tempo de ciclo, entrega dentro do prazo, qualidade (% de defeitos), giro de estoque. Quando necessário, utiliza custos unitários.

Quadro 1 – Custeio Tradicional, ABC e Lean
 Fonte: adaptado de Martins (2003)

Ainda sobre a teoria da contabilidade de custos, seguem-se breves comentários sobre os principais métodos de custeio. Vale ressaltar que, segundo Cardoso, Mário e Aquino (2007), não existe método de custeio certo ou errado. Existem apenas métodos utilizados por empresa dependendo das suas necessidades. Também, segundo Jiambalvo (2006), “*You get what you measure!*” ou, na tradução de Cardoso, Mário e Aquino (2007), “Você obtém o que você mensura!”

Os principais métodos de custeio, são:

- Custeio por absorção - todos os custos são alocados aos produtos, sejam eles diretos ou indiretos, fixos ou variáveis, ficando excluídas as despesas, tratadas como gastos do período Martins, (2003); Cardoso, Mário e Aquino, (2007). Esse método está de acordo com as normas da legislação tributária;

- Custeio variável - São agregados aos produtos somente os custos variáveis, considerando-se os custos fixos como se fossem despesas. Jiambalvo, (2006); Cardoso, Mário e Aquino, (2007);

- Custeio direto - Cardoso, Mário e Aquino (2007) estabelecem a diferença entre custeio direto e variável da seguinte forma: no primeiro, somente os custos diretos, fixos ou variáveis são considerados no custo dos produtos e, no segundo, somente os custos variáveis, diretos ou indiretos são levados em conta no custo dos produtos. O custeio direto costuma ser tratado como sinônimo do custeio variável, devido ao fato de a maior parte dos custos variáveis ser diretamente apropriável aos objetos de custeio;

- Custeio baseado em atividades (*ABC-activity based costing*) - introduzido, no final da década de 1980, pelo Professor Robert Kaplan através do seu livro *Relevance Lost, the Rise and Fall of Management Accounting*, Johnson e Kaplan, (1991 p. 344), tem sido utilizado como ferramenta de apoio à tomada de decisão e tem como objetivo principal a alocação racional dos gastos indiretos aos bens e serviços produzidos. (CARDOSO, MÁRIO E AQUINO, 2007).

Segundo Jiambalvo (2006) e Cardoso, Mario e Aquino (2007), o custeio baseado em atividades consiste basicamente em quatro passos:

- 1º - Identificação das principais atividades que causam custos de *overhead*;
- 2º - Agrupamento dos custos dos recursos consumidos para realização de tais atividades;
- 3º - Identificação dos direcionadores de custos (*cost drivers*), que são fatores que geram ou influenciam o nível dos recursos consumidos;
- 4º - Alocação dos custos aos produtos usando os direcionadores de custo.

Jiambalvo (2006) afirma que 80% dos custos de um produto não podem ser reduzidos após o seu desenvolvimento porque as suas características direcionam os custos. O autor conceitua o custo meta como a integração para determinar as características do produto, seu preço e seu custo, de modo que o seu projeto garanta à companhia os lucros desejados, isto é, Preço - Lucro Desejado = Custo Meta.

3.5. Custos da Qualidade e da Não Qualidade

Apesar do grande destaque dado nas últimas décadas à implantação de sistemas da qualidade, atingindo ela o *status* de alta relevância entre aqueles elementos que constituem a gestão estratégica empresarial, deve ser reconhecido que a questão da qualidade já vem sendo discutida com muito mais antecedência.

Robles Jr. (2003, p.21) destaca que “O conceito de Total Quality Control foi introduzido por Armand V. Feigenbaum, por meio de um artigo publicado em 1957, na revista *Industrial Quality Control*; em seguida, em 1961 publicou um livro, intitulado *Total Quality Control: engineering and management*”. WILBUR (2002, p.75), também, manifesta-se no mesmo sentido, ao afirmar que “Os princípios que fundamentam os atuais procedimentos dos sistemas da qualidade estão largamente baseados nos desenvolvimentos iniciados há mais de 50 anos por alguns poucos pesquisadores, como, por exemplo, W. Edwards Deming”.

Apesar do destaque que é dado ao fenômeno da globalização, como o principal indutor para as iniciativas quanto aos sistemas da qualidade, tendo em vista as exigências impostas por um mercado caracterizado por uma concorrência mais acirrada, um evento mais pontual, e parte integrante de tal globalização, também tem merecido destaque na literatura pertinente.

Trata-se da agressiva iniciativa das empresas japonesas que incorporaram a questão da qualidade como uma estratégia diferenciada para a época.

A influência da iniciativa japonesa também é destacada por Robles Jr. (2003). Cita o autor que Deming, o qual alcançou notória proeminência em virtude de sua atuação no Japão, na década de 1950, profetizou que em breve o país conquistaria o mercado mundial, o que foi plenamente confirmado.

A competitividade e a capacidade de inovação, seja no âmbito do processamento, projetos e preços, vêm demonstrando que o mercado consumidor está atento na aquisição de produtos. Isso se verifica em todos os ramos de atividades industriais, seja indústria automobilística, eletrodomésticos, alimentação, têxteis, construção civil, etc., ou de serviços como hospitais, hotéis, restaurantes, supermercados, telefonia, distribuidoras de energia, etc., que agora mais do que nunca, tem-se uma exigência dos consumidores na compra de bons produtos e uma prestação de serviços melhor e mais barata.

A qualidade e preços dos bens ou serviços são basicamente questionados se reivindicados pelos clientes.

A Gestão de Custos da Qualidade vem sendo alvo de grande interesse como parte principal na Administração dos seus negócios.

A concepção de Juran (1980) é também a concepção mais facilmente induzida quando pensamos em custos da qualidade, ou seja, o custo da má qualidade, custo de falhas na qualidade, ou custo da não conformidade, para utilizar uma linguagem mais recente.

O desperdício é uma comprovação da má qualidade, pois provoca mais custos. Qualidade insatisfatória significa uso insatisfatório de recursos, ou seja, desperdício de materiais, desperdício de trabalho, desperdício de uso de equipamentos, etc. Segundo Feiganbaum, (1994 p. 150), os custos associados com a definição, criação e controle da qualidade, assim como sua avaliação sobre a conformidade com qualidade, confiabilidade e requisitos de segurança, devem ser associados aos custos das falhas que envolvem os produtos dentro da empresa como fora dela, ou seja, nas mãos dos clientes. Juran e Gryna (1991, p. 86) afirmam que: o termo custos da qualidade assumiu significados diferentes para pessoas diferentes. Alguns os compararam aos custos para se atingir a qualidade. Outros equiparam o termo aos custos para o funcionamento do Departamento de Qualidade.

A interpretação a que chegaram os especialistas em qualidade foi equiparar os 'custos da qualidade' com o custo da má qualidade (principalmente os custos para se encontrar e corrigir o trabalho defeituoso).

A medição dos custos da qualidade, conforme Rust et al. (1994), não tem aceitação universal, apesar da idéia de que melhoria de qualidade resulta em redução de custos.

Para Rust et al. (1994) "os dois principais objetivos do programa (de medição dos custos da qualidade) são quantificar as conseqüências financeiras de problemas de qualidade e identificar áreas para melhoria da qualidade e redução de custos".

Juran e Gryna (1991, p. 86) identificam cinco dos objetivos que levam as organizações a desenvolver programas de avaliação dos custos da qualidade, classificando os três primeiros objetivos listados como os principais e os dois últimos como secundários:

- Quantificar o problema da qualidade em uma linguagem que tenha

impacto sobre a administração superior;

- Identificar as principais oportunidades para redução dos custos;
- Identificar as oportunidades para diminuir a insatisfação do consumidor e

as respectivas ameaças às facilidades de venda;

- Expandir os controles orçamentários e de custos;
- Estimular o aperfeiçoamento por meio da divulgação.

A classificação mais usada, referente aos custos da qualidade, é de Juran e Gryna (1991, p. 86):

- Custos das falhas internas, custos das falhas externas,
- Custos de avaliação e custos de prevenção.

Os custos das falhas internas estão relacionados à ocorrência de falhas detectadas antes da entrega do produto ou da prestação do serviço ao cliente. Os custos das falhas externas, tanto quanto os custos das falhas internas, relacionam-se às não conformidades encontradas nos produtos e serviços, mas diferem quanto ao momento em que são detectados. Denominam-se custos de falhas externas os custos ocorridos em consequência de falhas detectadas após a entrega do produto ou prestação do serviço ao cliente.

Para Juran e Gryna (1991, p. 86), custos de avaliação “são os custos incorridos na determinação do grau de conformidade aos requisitos de qualidade”. São os gastos com atividades desenvolvidas na identificação de unidades ou componentes defeituosos antes da remessa para os clientes internos ou externos (CRC-SP, 1995).

Os custos de prevenção são todos os custos incorridos para evitar que falhas aconteçam. Tais custos têm como objetivo controlar a qualidade dos produtos, de forma a evitar gastos provenientes de erros no sistema produtivo (CORAL, 1996).

Os custos das falhas externas são os associados com atividades decorrentes de falhas fora do ambiente fabril. Como falhas externas, classificam-se os custos gerados por problemas acontecidos após a entrega do produto ao cliente (ROBLES JR., 1996).

3.5.1. Mensuração dos Custos da Qualidade

Vários pesquisadores ilustram a importância para a mensuração dos custos da qualidade nas empresas. O custo da qualidade, quando reduzido, constitui de fato uma oportunidade para aumento dos lucros, sem que seja necessário aumentar as vendas e a medição dos custos da qualidade, é a melhor maneira de mensurar o sucesso da implantação de um programa de qualidade Crosby, (1992). Na opinião de Hansen e Mowen (2001, p. 512), relatar e mensurar o desempenho da qualidade é absolutamente essencial para o sucesso de um programa contínuo de melhoria da qualidade. Um pré-requisito fundamental para esses relatos é a mensuração dos custos da qualidade.

A apuração dos custos da qualidade em termos financeiros torna-se relevante para a tomada de decisão, com o intuito de gerenciar e controlar custos derivados da falta de qualidade. Dessa forma, torna-se clara a importância da contabilidade neste trabalho, pois ela diretamente tem acesso às informações financeiras na empresa. De acordo com Robles Jr. (1994, p. 76), as informações do custo da qualidade têm sua maior relevância e utilidade quando são avaliadas e divulgadas em termos financeiros. Corroborando com a ideia Crosby (1992, p. 133), afirmando que “todos os cálculos devem ser feitos pelo departamento de Contabilidade, o que garante a integridade da operação.”

Apurar os custos da qualidade é fundamental para as empresas que implementaram algum programa de qualidade com o intuito de verificar a eficácia do programa implementado Crosby, (1992 p. 133).

Hansen e Mowen (2001, p. 516) analisam os custos da qualidade, classificando-os como observáveis e ocultos, bem como chamam a atenção para a dificuldade da contabilidade para efetuar a apuração dos custos ocultos. “De acordo com os referidos autores, os custos da XVII Congresso Brasileiro de Custos – Belo Horizonte – MG, Brasil, 3 a 5 de novembro de 2010 custos da qualidade observáveis são aqueles que estão disponíveis mediante aos registros contábeis da organização.” Já os custos ocultos são aqueles “resultantes da má qualidade (normalmente, os custos de oportunidade não são conhecidos nos registros contábeis).” Acrescenta os autores que os custos ocultos são: vendas perdidas

(relacionadas ao desempenho, insatisfação do cliente e perda da participação no mercado).

Rust *et al.* (1994, p. 97) defendem que os custos da qualidade devem ser apurados e declaram que poucas empresas executam tal trabalho e afirmam que “apesar de estar se tornando popular a busca por qualidade nas empresas, porque provas empíricas sugerem que Qualidade e lucro estão ligados, poucas empresas fazem acompanhamento dos lucros provenientes de seus programas de qualidade.”

Por muito tempo associou-se a melhoria da qualidade ao aumento de custos dos produtos. Porém, quando há aumento significativo da qualidade, paralelamente tem-se aumento de produtividade e ganhos relativos.

Os custos da qualidade são, na verdade, decorrentes da falta de qualidade. São classificados em custos de prevenção, de avaliação, de falhas internas e de falhas externas.

A Teoria da Engenharia da Confiabilidade reconhece que as taxas não são constantes, pois existem períodos:

De adaptação - taxas de falhas relativamente altas;

De operação normal - taxas de falhas são constantes e relativamente baixas;

De desgaste - Quando as falhas aumentam constantemente. (BALLESTERO-ALVAREZ, M. 2001).

Kaplan e Norton (1990) iniciaram o estudo intitulado *Measuring Performance in the organization in the future* que determinava um método de medição de desempenho para o próximo século. Nesse estudo, eles enfocavam algumas empresas e a partir das análises e conclusões desse ensaio conduziram ao desenvolvimento da metodologia do *Balanced Scorecard*. Traduzindo esse termo, *Balanced* significa balanceado, equilibrado e o *Scorecard* cartão de registro de resultado. Igualmente, O *Balanced Scorecard* é uma ferramenta de implementação estratégica, que objetiva o equilíbrio entre os indicadores de desempenho.

As empresas que adotaram a Qualidade como principal mecanismo e referencial organizacional, durante as duas últimas décadas, como visto na seção anterior, focaram essencialmente no aumento da qualidade do processo organizacional, negligenciando a performance, uma vez que focalizavam uma ação específica, em detrimento das metas organizacionais mais amplas.

Entra em cena o *Balanced Scorecard* (BSC) que vem despontando e sendo reconhecido pelas organizações como um dos mais eficientes modelos de avaliação

de desempenho empresarial e de gestão estratégica. O BSC é um sistema de medição de desempenho criado, em 1992, por Robert Kaplan e David Norton, o qual combina medidas financeiras e não financeiras. Em 1996, esses autores publicaram o livro *Balanced Scorecard*, após uma série de artigos publicados na *Harvard Business Review* iniciada em 1989. A edição do livro em português saiu no Brasil em 1997, com o título “A estratégia em ação – *Balanced Scorecard*”, e, desde então, o BSC vem sendo difundido e aplicado no país.

O *Balanced Scorecard* é um sistema de mensuração para esclarecer, comunicar e implementar a estratégia empresarial, além de focar todos os processos empresariais para os novos objetivos estabelecidos. Com a difusão da informação, as empresas exigem novas habilidades para competir com sucesso, tanto para as empresas industriais como para as de serviços.

O *Balanced Scorecard* capacita as empresas para os seguintes objetivos:

- Desenvolver um relacionamento com os clientes existentes, para mantê-los leais e possibilitar a empresa a buscar clientes em novos segmentos;
 - Introduzir produtos e serviços inovadores desejados por segmentos de clientes visados;
 - Produzir produtos e serviços, sob encomenda, a baixos custos, alta quantidade e com curtos prazos de atendimento;
 - Mobilizar motivação e habilidades dos funcionários para as melhorias contínuas nas capacidades dos processos, na qualidade e nos prazos de atendimento;
 - Desenvolver tecnologia de informação, banco de dados e sistema.
- (KAPLAN (Kaplan et alli, 1996:12).

Portanto, *Balanced Scorecard* unifica os processos de planejamento, avaliação e controle. Além disso, reflete a tentativa sistemática de desenvolver um projeto para o sistema de avaliação de desempenho que enfoca os objetivos da empresa, coordenação da tomada de decisão empresarial e provisão de uma base para a reestruturação organizacional em acordo com a estratégia empresarial. Consequentemente, o *Balanced Scorecard* equilibra a medida de desempenho considerando os resultados e causas do desempenho sobre a visão, missão e objetivos da empresa.

A avaliação de desempenho se fundamenta nos seguintes tópicos:

- Enfocar a atenção dos tomadores de decisão sobre as causas/direcionadores de desempenho dos objetivos empresariais;
- Assegurar o entendimento do público em geral das estratégias que são adotadas pela organização para alcançar os seus objetivos;
- Provar sinais e medidas de diagnóstico para a tomada de decisão da organização que permitam o entendimento dos procedimentos adotados para a obtenção do objetivo e o fornecimento de novos elementos para os novos rumos da organização;
- O objetivo escolhido na perspectiva financeira será afetado não só pela estratégia a ser seguida, mas também pelo ciclo do negócio.

Niven (2002) exemplifica: Se a organização tem por objetivo diminuir os custos indiretos como uma das medidas financeiras para assegurar a execução orçamentária. O objetivo escolhido na perspectiva financeira será afetado não só pela estratégia a ser seguida, mas também pelo ciclo do negócio.

A implementação do *Balanced Scorecard* requer os seguintes itens:

- Definir a visão, missão e objetivos da organização;
- Buscar o melhor entendimento dos *Stakeholders* (Acionistas, clientes, fornecedores, funcionários, comunidade em geral e outros);
- Desenvolver cenários que deverão direcionar o desempenho dos objetivos;
- Desenvolver um conjunto de medidas para monitorar o desempenho dos objetivos;
- Implementar um conjunto de processos subordinados a seus contratos implícitos e explícitos com os *Stakeholders* para alcançar seus objetivos primários;
- Especificar e comunicar ao público todas as convicções sobre como os processos geram resultados.

Segundo Paladini (1995), os principais benefícios da avaliação dos custos da qualidade são:

- Redução do custo de fabricação;
- Melhoria da gestão administrativa;
- Diminuição dos refugos;
- Melhoria no planejamento e na programação das atividades;
- Melhoria da produtividade;
- Aumento do lucro.

Os custos da qualidade têm por finalidade conduzir a direção da empresa a decisões que aperfeiçoem a qualidade e minimizem os custos, através de um uso adequado dos recursos. (MAIER, 1997).

As medições são o ponto de partida para o aperfeiçoamento da própria empresa, porque permitem ao administrador saber quais são as metas da organização (HARRINGTON, 1993, p. 98).

Waggoner *et al.* *apud* Pace *et al.* (2003, p. 40) identificam quatro categorias de forças que seriam as "formadoras e direcionadoras da evolução e das mudanças incorridas pelos sistemas de mensuração de desempenho organizacional". As categorias seriam:

- Influências internas, ou seja, relações de poder e coalizões de interesses dominantes;
- Influências externas, ou seja, a legislação e a volatilidade dos mercados;
- Aspectos do processo, ou seja, formas de implementação e de gestão dos processos políticos;
- Aspectos de mudança, ou seja, graus de apoio dos níveis superiores e riscos de ganho ou perda decorrentes da mudança.

Os fatores ou forças descritos refletem diretamente nas tendências que influenciam os vários métodos de avaliação de desempenho organizacional.

Harrington (1993, p. 212) resume as mudanças que vêm ocorrendo com relação ao enfoque da mensuração do desempenho nas organizações, como se pode observar no **quadro – abaixo**.

Antes	Hoje
Medição dos produtos	Medição de processos e serviços
Administração de lucros	Administração de recursos
Realização de metas	Aperfeiçoamento contínuo
Medições de quantidades	Medições de eficácia, eficiência e de adaptabilidade
Medições baseadas em especificações técnicas ou empresariais	Medições baseadas nas expectativas dos clientes
Atenção concentrada no indivíduo (indivíduos são capazes de controlar resultados)	Atenção concentrada no processo (os processos devem determinar os resultados e devem ser controlados)
Processos impostos de cima para baixo	Equipe desenvolve e gerencia o desempenho

Quadro 2 – Mudanças na mensuração de desempenho

Fonte: adaptado de (HARRINGTON 1993, p.212)

Johnson *In* Kaplan (1990, p. 88) criticava a utilização de métodos de avaliação de desempenho, que só consideravam os aspectos contábeis, de cunho financeiro, quantitativos e internos à organização. O autor advoga que se mude o paradigma de uma administração das restrições (por exemplo: minimização de custos e maximização de lucros), para uma administração que priorize a rentabilidade vinda das melhorias contínuas nos processos, aprimorando a qualidade e a flexibilidade da organização.

Após o advento de reformulação das normas da ISO 9000, ocorrida em 2000, a mensuração dos custos da qualidade ganhou destaque. De acordo com o item 5.4.1 da NBR I Norma Brasileira, ISO 9001:2000, que trata dos objetivos da qualidade *“os objetivos da qualidade devem ser mensuráveis e coerentes com a política de qualidade”*.

Complementando, a NBR ISO 9004, Normas Brasileira, destaca que convém às empresas demonstrar e evidenciar a melhoria do sistema de gestão da qualidade também no aspecto financeiro: *“Convém que a direção considere a conversão de dados de processo em informações financeiras para fornecer medidas comparáveis ao longo dos processos e para facilitar melhorias da eficácia e eficiência da organização. Exemplos de medidas financeiras incluem: análise dos custos de prevenção e de avaliação; análise dos custos de não conformidades; análise dos custos das falhas internas e externas; análise dos custos do ciclo de vida”*.

Morse, Roth e Poston (1987), citados por Sakurai (1997), definem o custo da qualidade aquele que surge por causa da existência de baixa qualidade, é o custo de fazer as coisas erradas.

Custos da Qualidade consistem na medida dos custos especificamente associados ao sucesso e ao fracasso no processo de obtenção da qualidade, sendo representado pelo somatório dos custos de suas quatro categorias: custos de prevenção, custos de avaliação, custos de falhas internas e custos de falhas externas. (MATTOS & TOLEDO, 1998).

Para Crosby (1999), custo da qualidade é o mobilizador que leva a equipe no sentido de melhoria da qualidade e o restante da gerência à plena percepção do que está acontecendo.

A implantação dos programas de gestão da qualidade registra inúmeros exemplos de redução de custos ou desperdícios, além de trazerem bons resultados

operacionais em termos de ganhos de produtividade e conseqüente aumento da lucratividade das empresas.

Para não passar a idéia de que a qualidade acarreta à empresa um custo adicional desnecessário, seria mais conveniente utilizar a expressão "custos da não qualidade". Todavia, por se tratar de um termo consagrado e usualmente empregado nas Normas Nacionais e Internacionais, opta-se por manter a expressão "custos da qualidade", tendo-se clara a idéia de que possuir qualidade, fazer as coisas certas, desde a primeira vez, é lucrativo para a empresa.

Os custos da qualidade favorecem questões fundamentais para o sucesso da empresa tais como: visão e planejamento estratégico, competitividade global, contabilidade de custos, como o aumento do lucro, custeio com base em atividades e qualidade total, indicadores de desempenho, custo da baixa qualidade, e retorno sobre o investimento (ROI).

De uma forma ou de outra, os Custos da Qualidade tornaram-se importantes na medida em que passaram a representar uma ferramenta indispensável para avaliar a gestão empresarial.

Os Custos, durante muito tempo, basearam-se no chamado Custeio Baseado no Volume, onde se trabalhava basicamente com a Contabilidade Financeira, ou seja, no custeio dos volumes dos ativos de uma organização. Porém, há alguns anos, surgiu o conceito de Custeio Baseado em Atividades (ABC - Activity Based Costing), onde se usa a teoria da Contabilidade Gerencial, isto é, custeio em função das funções, procedimentos, atividades e tarefas realizadas na organização.

Nesse sistema, as atividades podem ser primárias ou de apoio, as quais devem garantir a qualidade e consumir recursos.

Essas atividades podem ou não acrescentar valor ao Cliente, sendo que os esforços da empresa são para aquelas que acrescentam valor. As que não acrescentam valor representam desperdício e, portanto, devem ser eliminadas ou minimizadas por meio da Gestão pela Qualidade Total. (WERNKE 2000 p. 2, 6).

3.5.2. Categorias de Custos da Qualidade

Os Custos da Qualidade devem abranger todas as atividades com participação na qualidade dentro da empresa, fornecendo informações para comparar os investimentos em qualidade que entram com os resultados obtidos.

Juran e Gryna (1991, p. 86) afirmam que: O termo custos da qualidade assumiu significados diferentes para pessoas diferentes. Alguns o compararam aos custos para se atingir a qualidade.

Outros equiparam o termo aos custos, para o funcionamento do Departamento de Qualidade.

A interpretação a que chegaram os especialistas em qualidade foi equiparar os 'custos da qualidade' com o custo da má qualidade (principalmente os custos para se encontrar e corrigir o trabalho defeituoso).

De acordo com a ASQS (1986) citado por Mattos e Toledo (1998), Custos da Qualidade consistem na medida dos custos especificamente associados ao sucesso e ao fracasso no processo de obtenção da qualidade, sendo representado pelo somatório dos custos de suas quatro categorias: custos de prevenção, custos de avaliação, custos de falhas internas e custos de falhas externas.

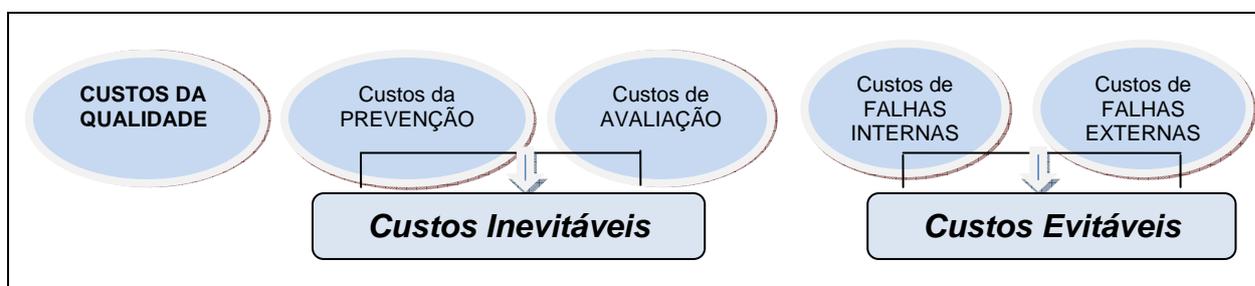


Figura 1 – Categorias dos Custos da Qualidade

Fonte: adaptado de Juran apud Mattos e Toledo (1998)

Juran (1988) citado por Mattos e Toledo (1998), define os chamados custos de prevenção e de avaliação como sendo “custos inevitáveis” e os custos de falhas (internas e externas) como sendo “custos evitáveis”.

Os custos evitáveis permitem reduzir consideravelmente ao serem investidos na melhoria da qualidade. Juran os considerava como sendo o "ouro da mina", ou seja, um caminho com grande potencial para se reduzir os custos de produção. Juran (1988), citado por Mattos e Toledo (1998).

Segundo o autor, esses custos são associados às atividades de projeto, implantação e operação do sistema de gestão da qualidade, incluindo a administração e auditoria do sistema, em todo o ciclo de produção (do projeto à pós-venda), ou seja, referem-se aos gastos ocasionados com o propósito de se evitar defeitos.

Existem quatro elementos essenciais que integram todos os programas de TQM, Modelo de Gestão pela Qualidade, bem sucedidos. Estes elementos são: liderança: envolvimento dos funcionários, excelência de produto/processo e foco no cliente.” (DAVIS, 2001)

Os custos da qualidade jamais devem ser relegados a um segundo plano, em qualquer administração da produção, por ser uma necessidade para o desenvolvimento da empresa. (DAVIS, 2001)

Há várias classificações de Custos da Qualidade como: refugos, unidades defeituosas, desperdícios, sobras e devoluções, onde são analisados e controlados.

Servem como guia para redução de custos e melhoria da qualidade, devendo, portanto ser acompanhado de um programa de redução de custos e de melhoria da qualidade.

3.5.3. Custos de Prevenção

A prevenção tem como função desenvolver na empresa um sistema onde se traduz que todos os elementos a serem produzidos, oferecidos como serviços ou componentes fabricados não sejam realizados com defeitos. Para isso ocorrer é necessário que os equipamentos sejam de boa qualidade e que a mão de obra e materiais sejam bem dimensionados. Com a prevenção, custos vão ser apresentados, entretanto, na medida em que a qualidade vai aumentando, esses valores serão compensados.

Os Custos que podem ocorrer na gestão de prevenção são: nos equipamentos: melhoria da manutenção e da tecnologia; na mão de obra: seleção para os diversos cargos, treinamento em acompanhamento; no projeto do produto: vida útil, especificações, materiais, ferramentas, etc.; e nos fornecedores: inspeção do material, especificação, controle, seleção, etc.

3.5.4. Custos de Avaliação

Os Custos de Avaliação são aqueles decorrentes das principais atividades do controle de qualidade e os essenciais são:

- **Inspeção e teste de materiais comprados:** Os custos Associados com o tempo de pessoal ou outras despesas para efetivar a inspeção e testes de materiais comprados são contabilizados neste item;
- **Inspeção e teste durante o processo:** Todos os custos associados com o tempo de pessoal ou outras despesas para efetivar a inspeção e teste durante os processos;
- **Inspeção e testes finais:** Custos associados com o tempo de pessoal ou outras despesas para efetivar a inspeção e testes finais nos produtos;
- **Controle de qualidade pelo trabalhador:** Deve ser contabilizado o tempo adicional utilizado pelos trabalhadores em checagem e testes finais nos produtos;
- **Auditoria da qualidade:** Custos de auditoria são basicamente os custos do tempo do pessoal envolvido com auditoria da qualidade;
- **Manutenção e calibração dos equipamentos de medição:** São os custos de pessoal e outras despesas relativas à manutenção e à calibração dos equipamentos de medição. A manutenção dos equipamentos de produção não são custos debitados ao custo da qualidade, mas sim aos custos de produção;
- **Certificações externas:** Certificações de produtos ou processos realizados por terceira parte;
- **Planejamento da qualidade do produto:** Custo da Qualidade relacionado ao Planejamento da Qualidade é a contabilização de todas as horas de pessoal, da área de qualidade ou não, despendidas em atividades de planejamento à qualidade do produto (bem ou serviço) desejado. As atividades vão da identificação da tradução dos desejos do cliente em requisitos do cliente até os requisitos de materiais, equipamentos e processos de produção;
- **Planejamento do controle de processo:** Esses custos são todos aqueles relacionados aos estudos e análise conduzidos para estabelecer a forma de controle de processos e/ou para treinamento, orientação ao pessoal envolvido com o controle do processo;

- **Treinamento e desenvolvimento de pessoal:** Nesses custos devem ser contabilizadas apenas as atividades de treinamento e desenvolvimento relativas ao controle da qualidade. Atividades de treinamento para obtenção da qualificação normal para execução das atividades não devem ser consideradas como custos da qualidade;
- **Verificação de projeto:** Todas as atividades de verificação do projeto, tendo em vista a qualidade do produto, sua confiabilidade e segurança, devem ser contabilizadas como custos da qualidade;
- **Sistemas de gestão da qualidade:** Todas as despesas pertinentes à organização do sistema de gestão da qualidade são custos de prevenção da qualidade;
- **Certificação/Avaliação do fornecedor:** Os custos correspondentes a processos de avaliação ou certificação dos fornecedores são contabilizados como custos de prevenção. De passagem, nota-se que uma política de exigir certificação ISO 9000 reduz sensivelmente esse custo, com conseqüências também em outros custos de avaliação vistos adiante;
- **Alterações de projeto:** As alterações de projeto resultantes de estudos posteriores ao início da produção recaem também sobre custos de prevenção da qualidade;

Os custos de avaliação envolvem também aqueles associados à medição, avaliação e auditoria de características da matéria-prima, componentes e produtos para assegurar a conformação com os padrões de qualidade. Ou seja, referem-se aos custos das atividades de inspeção (avaliação da qualidade) propriamente dita.

Essa atividade tem como parâmetro a identificação de todas as partes do processo com problemas. É necessário que esses serviços ou partes do processo não saiam ou passem para outro setor sem serem recuperados, ou corrigidos.

Os custos que podem ser apresentados nessa fase são: No **Projeto**: redesenho especificações de outros materiais, tempo perdido na deficiência do projeto. No **Processo**: refugos ou sucatas, tempo de produção perdido, horas extras para recuperar pedidos, manutenção corretiva, tempo de verificação das causas das falhas, multa por atraso aos fornecedores, etc.

3.5.5. Custos de falhas internas

Esses custos são apresentados antes que os produtos saiam para o consumidor. Sendo as falhas observadas na própria empresa, elas podem ou não serem aproveitadas. Para tanto, a apuração desses custos pode ser feita por meio de:

- **Sucata ou refugo** - Produtos que não podem ser mais consertados, sendo, portanto, despesas necessárias à sua retirada da empresa. Em termos de custos da qualidade, são as perdas por não conformidade durante a aquisição do material, o processo de produção, ou antes, da entrega ao cliente, incorridas na busca de obter-se a qualidade desejada. Não se pode considerar, aqui, sucata ou refugo resultado do produto em razão das avaliações posteriores dos clientes (nesse caso, como relatado adiante, o custo de qualidade está associado ao custo de prevenção). As sucatas ou refugos podem ser em virtude da própria empresa ou aos fornecedores;

- **Análise das falhas** - Estes custos são obtidos pelo tempo de análise das falhas dos produtos, seja por materiais inadequados ou mesmo pelo produto fora dos padrões especificados.

3.5.6. Custos das falhas externas

Esses são os custos que mais prejudicam a imagem da Empresa. Isso porque são realizados após os produtos já estarem com os clientes. São classificados como:

- **Reclamações em Garantia** - São despesas geradas pelas falhas que venham acontecer no período que foi dado a garantia. As falhas podem ser por defeitos de fabricação, materiais, etc., tendo a empresa de consertar ou mesmo de repor o produto, inclusive, os custos associados ao estudo da falha;

- **Reclamação de cliente fora da garantia** - São os custos obtidos com a análise e verificação dos defeitos (tempo gasto na revisão, transporte até o local, etc.), reclamados pelos clientes fora do período de garantia. Embora esses custos possam ser cobrados dos clientes, como todos os outros, porém, quanto maior esse custo menor a competitividade da empresa;

- **Material Devolvido** - Custos esses oriundos da devolução e substituição de materiais (recepção, transporte, contato com fornecedor, etc.) como: Penalidades: São custos vindos pela diminuição do preço do produto em virtude do mesmo não estar com as especificações padrão do projeto; Responsabilidade civil sobre o produto: São custos da falha da qualidade, todos os custos associados com responsabilidade civil ou jurídica por um produto resultante de falha em sua qualidade; “Recall” de Produtos: São os custos associados à chamada de clientes para troca, ou partes desses identificados como resultante de defeito de produção. O “recall” pode resultar de testes realizados na empresa e só percebidos posteriormente, ou por investigações de alguma reclamação em garantia ou fora dela.

3.6. Gerenciamentos dos Custos da Qualidade

Atualmente, as organizações estão passando por um processo global de profundas mudanças. Fatores como a crescente competitividade entre as empresas, a globalização dos negócios motivada pelos avanços da tecnologia, além do atendimento cada vez mais diversificado e instantâneo das necessidades dos clientes, têm forçado as empresas a rever os seus processos e os seus conceitos gerenciais.

A qualidade e a redução de custos são fatores essenciais para a sobrevivência de uma empresa. Nota-se que as empresas têm buscado elevar seu nível de competitividade, melhorando a qualidade dos seus produtos e serviços, reduzindo seus custos, procurando ao mesmo tempo responder às necessidades dos clientes / consumidores.

As principais empresas estão utilizando sistemas de custos aperfeiçoados para: projetar produtos e serviços que correspondam às expectativas dos clientes e possam ser produzidos e oferecidos com lucro; sinalizar onde é necessário realizar aprimoramentos contínuos ou descontínuos (reengenharia) em qualidade, eficiência e rapidez; orientar o mix de produtos e decidir sobre investimentos; estruturar processos eficientes de distribuição e serviços para os mercados e público-alvo, de acordo com *SEGET – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia*.

Kaplan e Cooper (1998) dizem que o emprego dos sistemas de custeio apresenta, por finalidade, atingir três metas:

- 1 - Avaliar estoques e medir o custo dos bens vendidos para a geração de relatórios financeiros;
- 2 - Estimar as despesas operacionais, produtos, serviços e clientes e;
- 3 - Oferecer feedback econômico sobre a eficiência do processo a gerentes e operadores.

Entre os métodos de custeio existentes na literatura técnica destaca-se o Método de Custeio Baseado em Atividades ou simplesmente ABC (Activity Based Costing), é um novo método de análise de custos, que busca rastrear os gastos de uma empresa para analisar e monitorar as diversas rotas de consumo os recursos “diretamente identificáveis” com suas atividades mais relevantes, e destas para os produtos e serviços. (NAKAGAWA, 2001).

Pereira, (1997) comenta que de uma forma geral, o emprego do método ABC (Activity Based Costing) de custeio é plenamente justificado em dois casos: A empresa apresenta setores ou atividades com despesas elevadas em recursos indiretos ou de suporte e essas despesas estão aumentando ao longo do tempo e a empresa apresenta vários tipos de produtos ou serviços, classes de clientes e uso de processos.

O sistema de custo (ABC - Activity Based Costing) é desenvolvido a partir das seguintes etapas: Identificar os direcionadores de custo relativos ao consumo de recursos pelas atividades; identificar os direcionadores de custo relativos à apropriação de atividades aos produtos e aos serviços prestados aos clientes; identificar os níveis de atividades; e escolher o número de direcionadores de custos apropriado, a fim de evitar distorções na apuração dos custos.

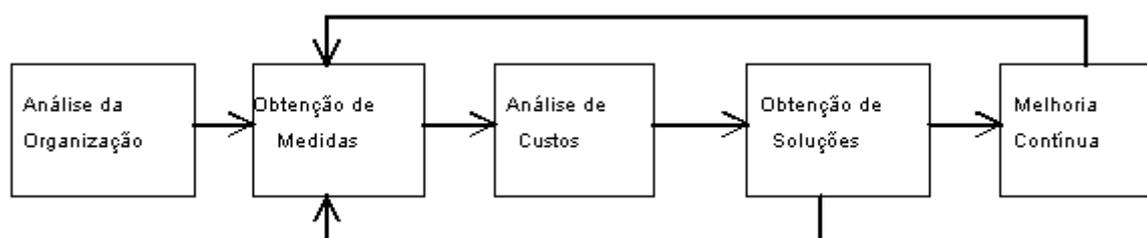
Juran e Gryna (1991) destacam que a literatura contábil tem oferecido algumas alternativas de mensuração dos resultados da qualidade, com maior ênfase no levantamento dos custos da qualidade, embora o efeito da Qualidade sobre a receita seja o mais importante dos dois. Embora envolva certo grau de subjetividade, é inegável a necessidade da mensuração da receita, para que se possa ter uma melhor idéia da dimensão completa da questão da qualidade. Rust et al. apresentam a metodologia chamada ROQ – Return on Quality, que se propõe a determinar parte do efeito da qualidade sobre a receita, no que diz respeito ao aumento da taxa de retenção da clientela já existente.

Johnson *In* Kaplan (1990, p. 88) criticava a utilização de métodos de avaliação de desempenho que só consideravam os aspectos contábeis, de cunho financeiro, quantitativos e internos à organização. O autor advoga que se mude o paradigma de uma administração das restrições (por exemplo: minimização de custos e maximização de lucros), para uma administração que priorize a rentabilidade vinda das melhorias contínuas nos processos, aprimorando a qualidade e a flexibilidade da organização.

A mensuração da qualidade é a chave para a obtenção de uma economia de custos eficaz, com benefícios para a empresa e seus clientes, é importante reconhecer que o que é medido corretamente é gerenciado corretamente. (FEIGENBAUM, 2001 p. 150).

3.6.1. Direcionadores dos Custos da Não Qualidade

Apresenta-se abaixo figura que tem como objetivo possibilitar o controle de programas de qualidade e melhoria contínua a partir do gerenciamento de custos e custos da qualidade. A utilização de medidas precisas em programas de melhoria visa a assegurar o retorno dos investimentos por meio da redução dos custos da má qualidade, buscando sempre a satisfação total do cliente.



Quadro 3 – (Fluxograma) Direcionadores
Fonte: Coral 2007

Trata-se de uma metodologia de gerenciamento de processos, proposta por James Harrington (1993), e utiliza medidas de custos da não qualidade por intermédio do sistema de custeio das UEAs (Unidades de Esforço das Atividades).

Utiliza-se também do conceito do valor agregado em todas as suas fases, buscando a satisfação do cliente interno e externo. A seguir apresentam-se as cinco

fases do modelo de gerenciamento de custos e suas respectivas etapas. HARRINGTON, JAMES H. (1993):

1. Análise da Organização

A primeira fase do gerenciamento de custos consiste de uma análise detalhada da organização e seus processos, buscando relacionar as atividades internas da empresa com o valor do cliente e com as políticas, estratégias e metas organizacionais. Nessa fase ocorrem várias etapas, tais como: conhecimento da organização e mapeamento dos processos;

2. Obtenção de medidas

Nessa etapa, define-se uma equipe para o levantamento das informações dos itens de custos em cada processo. A etapa anterior de mapeamento de processos pode ser utilizada para identificar as atividades para o sistema de custos.

O modelo proposto utiliza-se do sistema de custos das UEAs – Unidades de Esforços das Atividades, pois o mesmo permite uma análise detalhada das perdas dos processos, adaptando-se adequadamente à obtenção dos custos da não qualidade. Além disso, esse sistema pode ser utilizado tanto em empresas produtoras de bens como em empresas fornecedoras de serviço, oferecendo uma flexibilidade necessária a essa metodologia.

Podem-se custear atividades ou processos no modelo das UEAs. O nível de detalhamento deve ser definido pela equipe de custos de acordo com os objetivos e escopo do programa.

Definidas as atividades para o sistema de custos, passa-se então para o levantamento dos recursos de mão de obra, equipamentos, material, supervisão e custos indiretos relacionados com cada processo e atividade em questão.

3. Análises de Custos

As informações sobre os custos das atividades e custos da não qualidade servirão para o planejamento do gerenciamento de custos e para tomada de decisões no sentido de controlar e minimizar os custos da não qualidade. Para isso, relatórios devem ser apresentados e analisados pela equipe de melhorias, visualizando-se os processos críticos.

O desempenho do programa de melhorias é traçar metas para ações futuras.

4. Obtenção de soluções

A partir do conhecimento do desempenho dos processos críticos, podem-se analisar os problemas encontrados e suas causas, com o objetivo de obter soluções para os mesmos, de forma a desenvolver o processo de acordo com metas preestabelecidas.

Uma vez que o processo esteja bem definido, pode-se partir para a busca de soluções para os problemas encontrados no mapeamento de processos. Essa etapa requer criatividade para que as soluções inovadoras atinjam os objetivos traçados para o processo.

As propostas devem ser analisadas de acordo com a viabilidade de sua prática. As soluções apresentadas devem ser avaliadas e aprovadas pela equipe de melhorias;

5. Melhoria contínua

O gerenciamento de custos da não qualidade não é um ciclo pronto e acabado de operações. Uma vez atingidos os resultados esperados, a equipe deverá reavaliar as medidas de custos e custos da não qualidade dos processos e partir para um novo ciclo de melhorias. Novas metas devem ser estabelecidas para o aperfeiçoamento contínuo do processo. Da mesma forma, novas equipes podem ser formadas para novos projetos em outros processos.

O acompanhamento periódico dos relatórios de custos da não qualidade servirá de base para a tomada de decisões quanto à melhoria contínua dos processos, pois a melhoria contínua implica na constante busca pela excelência, satisfação dos clientes internos e externos e crescimento da empresa.

3.6.2. Sucatas, Retrabalhos e Refugo

O custo de controle da qualidade é o gasto em encontrar e retrabalhar os produtos defeituosos, que para se atingir economicamente um nível de qualidade desejada, o produto deve ter um processo eficaz, isso é desde o início na elaboração do conceito do produto, sendo que a qualidade no processo produtivo começa a ser planejada ainda durante o processo de desenvolvimento do produto. No planejamento do desenvolvimento do produto, são identificados os aspectos

críticos da qualidade, que deverão ser controlados durante o processo de produção. Blak (1983 p.36 - 48).

O autor considera também que o retrabalho ou reparos de produtos servem para a correção dos defeitos ocorridos na produção e que permitem com isso obter a qualidade desejada. Em termos de custos da qualidade, todas as horas extras pagas para realizarem o retrabalho são contabilizadas como custos da qualidade - falhas internas. Não se podem incluir aqui as horas extras realizadas por qualquer outra razão, também, aqui, o retrabalho pode ser devido à própria fabricação ou aos fornecedores. Esses produtos depois de prontos podem ser vendidos como bons.

3.6.3. Controle Estatístico de Qualidade

Existem várias ferramentas para o controle estatístico de qualidade e as duas mais utilizadas são inspeção por amostragem e as cartas de controle.

O controle estatístico teve início nos laboratórios da Telefônica Bell, na década dos anos 20.

A inspeção por amostragem tem como objetivo tirar uma conclusão sobre o processo examinado apenas uma parte (fração) do lote e ela se aplica quando o custo elevado para a avaliação de todos os dados e o processo de inspeção necessário pode destruir o produto.

Para a utilização da inspeção por amostragem é necessário definir a porcentagem máxima aceitável de defeitos, após a definição de quantas amostras do lote devem ser inspecionadas.

A Carta de controle é utilizada para rastrear a média e a variabilidade do processo, dos materiais e dos operadores.

Um bom processo terá sempre sua especificação e tolerâncias definidas durante o desenvolvimento do produto, definido como sendo o tamanho nominal, garantindo que o processo mantenha o produto dentro dos limites superior e inferior da tolerância especificada.

Alguns fatores contribuem para a variação do produto em relação ao tamanho nominal ultrapassando, inclusive, os limites inferiores e superiores da tolerância pelo produto. (CARPINETTI, L.C.R. 2005 p.).

As principais ferramentas para aprimorar um sistema de qualidade e controlar estatisticamente são: **Fonte:** Luiz Carlos de Freitas - Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC;

Diagrama de Causa e Efeito - Também conhecido como Gráfico Espinha de Peixe ou Diagrama de Ishikawa. Mostra uma linha mestra, que é a principal ação e várias pontas que convergem para o centro mostrando os sintomas, resultados ou efeito final de todas as interações e cada uma dessas causas;

Histograma - É um resumo gráfico da variação de uma massa de dados. Gráficos de Controle- criados por Shewhart mostram os limites superiores e inferiores dentro de duas paralelas. Determina a tendência futura;

Folhas de Checagem - Utilizadas para registrar os dados, apresentam grande flexibilidade de elaboração;

Gráfico de Pareto - Utilizado para classificar um processo por ordem de prioridade da maior para a menor;

Fluxograma - Representações gráficas das etapas pelas quais passa um processo; e Diagrama de Dispersão - São técnicas gráficas para analisar as relações entre duas variáveis.

A eliminação do desperdício está associada à questão da qualidade na produtividade. Por meio da redução dos desperdícios, a empresa pode gerar recursos para alavancar seu sistema de melhoria de produção.

Harrington, H. J. (1993 p.343) apresenta as várias classificações de custos e, levando em conta os valores que detectaram os itens que determinam os parâmetros da Qualidade como: defeitos, refugos, unidades defeituosas, reclamações, desperdícios, sobras e devoluções, gestão inadequada, onde são analisados e controlados.

Defeitos: Podem ser divididos em várias facetas, distintas que são:

a) *Refugos* - Produção que não satisfaz a padrões dimensionais ou de qualidade e, portanto, é rejeitado e vendido por seu valor de disposição. Os custos são acumulados até o momento em que se detecta o defeito. O produto pode ser vendido por baixo preço;

b) *Unidades Defeituosas* - Produção que não satisfaz aos padrões dimensionais ou de qualidade e são subseqüentemente retrabalhadas e vendidas através dos canais normais como mercadoria de primeira ou de segunda, dependendo das características do produto e das alternativas disponíveis;

c) *Sobras* - Resíduos de materiais de certas operações fabris, que têm valor mensurável, mas de importância relativamente pequena;

d) *Reclamações* - Este item acumula todos os custos relacionados às reclamações dos clientes. Esses custos e despesas também podem estar associados à garantia assegurada aos produtos vendidos. Porém, podem-se ter reclamações de clientes depois de transcorridos os prazos de garantia, dependendo da decisão empresarial de se assumir os encargos dos reparos, no prazo de garantia;

e) *Desperdício* - Material que se perde, evapora, encolhe, ou é resíduo que não tem valor de recuperação mensurável. Às vezes a disposição de desperdícios ainda obriga a empresa a custos adicionais como materiais radioativos ou queima;

f) *Gestão Inadequada* - Administração incompatível com o meio e que causa sérios danos ao mercado empresarial como: estoque elevado, nível elevado de peças com defeito, atividades destinadas a reprocessamento ou retrabalho, grandes quantidades de rejeitados, constante desperdício de materiais, energia e tempo, imprecisão de término das operações, planejamento da produção com alterações por falhas no processo, alocação de recursos superiores aos necessários para cobrir perdas, produção de lotes de pequeno porte para atender a mudanças de programação da produção, atraso na entrega de pedidos e sobrecarga em outros ou excesso de produção, desperdício em termos de pessoal, trabalho muito concentrado em certas épocas e escasso em outras e desperdício na operação de equipamentos, por erros no ajuste de seus componentes ou por condições inadequadas de operação.

Com uma boa gestão da qualidade e da produtividade, pode-se atuar nas causas das perdas, usando um estudo detalhado da situação na qual ocorre o defeito, isso é:

a) Controlar estatisticamente e com frequência o ambiente, a época e as condições;

b) Eliminar as perdas e os defeitos na área de retrabalho;

c) Desenvolver projetos voltados para o causa-efeito e sistemas de informações para acompanhar e avaliar a produção;

d) Eliminar estoques para compensar perdas de peças e informações inúteis;

e) Aumentar a capacidade operacional;

- f) Melhorar a alocação dos recursos humanos, utilizando melhor os recursos da empresa e;
- g) Produzindo bens e serviços adequados aos projetos que os originam.

Como tratar defeitos – Os defeitos dentro de uma organização empresarial podem ser eliminados ou reduzidos, dependendo da situação. Defeitos são considerados refugos ou perdas de fabricação, caso não possam ser retrabalhados, visando ao seu reaproveitamento. Caso possam ser retrabalhados, isso é feito da seguinte maneira:

Unidades defeituosas - A decisão de recuperar ou refugar faz parte do dia a dia do executivo da produção. Somente com a assessoria da controladoria esse problema é minimizado em termos econômicos e financeiros;

Tratamento das sobras - Possui um tratamento muito parecido com o dos refugos. Se puderem ser trabalhadas seguem o mesmo procedimento e as partes não aproveitadas, dependendo da atividade da empresa, são queimadas ou vendidas como sucata;

Tratamento dos desperdícios - Como o nome já exemplifica, são produtos que se perdem no decorrer do processo ou que não possuem o determinado valor que merecem. Na maioria das vezes são queimados, jogados fora e não são aproveitados. (HARRINGTON, H. J. 1993 p.344 e 345).

Esses fatores de rejeição vão poder apresentar um quadro bem nítido da situação da Empresa. A recuperação ou não dos itens rejeitados deve ser analisada para que não haja aumento nos custos indiretos de fabricação. Revista da Madeira-Edição N°102 - Janeiro de 2007.

3.7. A Manufatura Enxuta

A manufatura enxuta tem provocado mudanças significativas nas empresas que a adotam, promovendo muito mais que ganhos de produtividade. Mudanças estas que estão refletindo sobre a competitividade e influenciando a estratégia empresarial dessas organizações, integrando de forma sistêmica a produção ou os serviços na estratégia do negócio. Como conseqüência, elas começaram a desfrutar dos resultados de relacionar o potencial e os recursos da empresa às oportunidades

do mercado, atendendo às novas dimensões determinantes do sucesso empresarial como qualidade, rapidez, confiabilidade e flexibilidade, com práticas capazes de sustentá-las, que vieram se somar ao tradicional foco em custos nas prioridades gerenciais.

Tais mudanças nem sempre estão sendo acompanhadas pelos sistemas de gestão econômica desenvolvidos sobre pressupostos equivocados da produção em massa, pressupostos estes que defendem que as otimizações locais isoladas conduzem à otimização global da empresa.

Escolheu-se estudar a questão dos indicadores de desempenho gerados pelo sistema de informações gerenciais tradicional, quanto à sua natureza e transparência, e também analisar o que está além dos números, para verificar se eles estão criando meios para que as melhorias ocorram naturalmente e que façam parte da própria natureza do trabalho. É importante também que tais indicadores contribuam para a sustentabilidade das melhorias implantadas pelo pensamento enxuto. A sustentabilidade de uma iniciativa enxuta está baseada na gestão e na liderança, ancoradas pela continuidade e conhecimento. Sabe-se que não existe liderança sem um sistema de informações gerenciais que a suporte.

A adoção da filosofia enxuta promete melhorias significativas na produtividade, qualidade e entrega, por meio da utilização dos chamados princípios enxutos, resultando numa redução substancial de custos. Entretanto, apesar de muitas empresas de vários setores industriais terem introduzido práticas de trabalho enxutas, questiona-se se tais iniciativas são apoiadas pelo sistema de informações gerenciais apropriado para a realidade de tais empresas. Igualmente, algumas companhias, já numa fase avançada da implantação do pensamento enxuto, começam a se perguntar se uma das causas do entrave para a continuação do processo seria um possível conflito entre as práticas do sistema de informações tradicional e a iniciativa enxuta (AHLSTROM E KARLSSON, p., p.42-56, 1996); WOMACK E JONES, (2004a). Além disso, certas empresas relatam que algumas informações financeiras geradas durante o processo de implantação da jornada enxuta contradizem os resultados obtidos.

Segundo OHNO (1997), o preço de venda de um produto, na lógica tradicional, é definido através da somatória do seu custo de produção e o lucro que a empresa deseja obter na sua venda, como mostrado na equação (1).

$$\text{Preço} = \text{Custo} + \text{Lucro} \quad (1)$$

Segundo essa lógica, se a empresa desejar aumentar seus lucros, o preço para o cliente também deveria ser elevado, já que dificilmente seriam reduzidos os custos de produção. Em outras palavras, tanto os aumentos no custo quanto no lucro desejado seriam pagos pelo consumidor, via aumento do preço do produto.

No pensamento enxuto, de acordo com Shingo (1996), utilizado como fundamento para este trabalho, essa forma de pensar é condenada e é definida outra lógica para a composição do preço de um produto, como mostrado na equação (2).

$$\text{Preço} - \text{Custo} = \text{Lucro} \quad (2)$$

Já que a concorrência é forte no mercado atual, o consumidor possui mais opções para produtos similares de diferentes fabricantes. Portanto, o preço não pode ser aumentado indiscriminadamente, pois há o risco de perda de clientes. Existe a necessidade das empresas aplicarem uma gestão que maximize seus lucros por intermédio da redução do custo de produção. Essa é a única forma de sobrevivência no mercado atual tão competitivo.

O propósito do estudo da Gestão e a Mensuração dos Custos da Qualidade em uma Empresa Industrial são o reconhecimento e a organização do conjunto de custos relativos à qualidade para identificar e mensurar as categorias mais significativas, bem como suas tendências de comportamento ao longo do tempo.

4. PESQUISA DE CAMPO – Modelo de Gestão da Qualidade

Com o objetivo de proceder a uma investigação da prática no segmento alimentício, sobre a mensuração e controle dos custos da qualidade, realizou-se um estudo empírico por meio de levantamento, cuja coleta de dados ocorreu com a utilização de um questionário que abrangeu um universo de 21 empresas, representando um percentual de 15,11% da população total. O estudo conduziu à conclusão de que o número de empresas que gerenciam os custos da qualidade ainda é pequeno, por considerarem que existem outras prioridades mais importantes.

4.1. Método de Pesquisa

O questionário foi estruturado em dois grupos. O primeiro destinou-se à identificação geral da empresa quanto ao porte e aos aspectos operacionais e estruturais da área responsável pelo sistema da qualidade; o segundo à identificação dos procedimentos adotados no planejamento e controle dos custos da qualidade.

Metodologicamente, o questionário foi elaborado com base em Gil (1999, p. 129), para o qual “construir um questionário consiste basicamente em traduzir os objetivos da pesquisa em questões específicas”.

Quanto ao conteúdo, dados os objetivos da pesquisa, o questionário foi elaborado com base nos estudos de Crosby (1994), Feijenbaum (1994) e Tatikonda (1996).

Para descrever e sumarizar as características dos dados que pertencem ao conjunto da amostra, utilizou-se da estatística descritiva, mediante a quantificação da frequência e da participação relativa expressa em percentual.

Além dessa exposição quantitativa, os dados foram submetidos a uma análise complementar e de natureza qualitativa.

A população estudada é representada pelas empresas do segmento alimentício de massas e biscoitos e moagem de trigo, sendo que 56 empresas são associadas da ABIMA – Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícias, que estão sediadas em todo território nacional, tais como: Paraná, São

Paulo, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Santa Catarina, Minas Gerais, Manaus, Goiás, Espírito Santo, Bahia e Alagoas; e mais 90 empresas associadas da SIMABESP – Sindicato de Massas e Biscoitos do Estado de São Paulo. Assim, o universo total das empresas pesquisadas totalizou 139 empresas. Desse universo de pesquisa, 41 empresas se manifestaram, sendo que apenas 21 participaram respondendo o questionário aplicado e complementando os quesitos através de entrevista e telefone. Das 21 empresas participantes, a maior representatividade foi no Estado de São Paulo (11), em seguida, Estado do Paraná (2), Santa Catarina (2), Rio Grande do Sul (2), Minas Gerais (1), Rio de Janeiro (1), Fortaleza (1) e Pernambuco (1).

Segundo Richardson (2008), existe diversos instrumentos de coleta de dados que podem ser utilizados para se obter informações, sendo o mais comum entre esses instrumentos, o questionário.

O questionário elaborado teve como objetivo traçar o perfil das empresas pesquisadas, além de procurar verificar o estágio da mensuração dos custos da qualidade existente nas empresas pesquisadas, procurando identificar também os motivos para a não mensuração dos custos da qualidade.

4.2. Análise dos Resultados

4.2.1. Porte das Empresas

De acordo com a amostra estudada (21 empresas), o primeiro passo foi o enquadramento do faturamento anual das empresas participantes em conformidade com a classificação do BNDES. Apresenta-se abaixo, conforme Quadro 3.

Faturamento anual (R\$ milhões)	Classificação BNDDES	Mensuram		Não Mensuram		Total	
		Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%
Até 1,2	Microempresas	-	-	-	-	-	-
Acima de 1,2 até 10,5	Pequenas Empresas	01	11,11	06	50,00	07	33,33
Acima de 10,5 até 60	Médias Empresas	-	-	01	8,33	01	4,76
Acima de 60	Grandes Empresas	06	66,67	04	33,34	10	47,62
Informação Restrita		02	22,22	01	8,33	03	14,29
Total		09	100,00	12	100,00	21	100,00

Quadro 4 – Porte das Empresas

Fonte: BNDDES (2002) e dados obtidos através da aplicação do questionário

Identificou-se que as empresas de Grande Porte possuem uma maior representatividade na mensuração e gestão do custo da qualidade, que dentro do universo estudado é de 47,62%, ficando as médias e pequenas empresas com uma variação de 38,09%. Vale ressaltar que 02 empresas não informaram a faixa do seu faturamento, se posicionando como informação restrita à empresa.

4.2.2. Visão das empresas, em relação aos benefícios desejados pelos Consumidores

No sentido de se perceber a visão das 21 empresas pesquisadas em relação às atitudes e tendências de seus consumidores no que concerne ao consumo alimentar, foi levantado, por meio de pontuação, o grau de importância de algumas variáveis. Segundo o questionário, as 21 empresas participantes enumeraram as tendências, por grau de importância, ocorrendo maior destaque à Qualidade e Confiabilidade, em seguida Conveniência e Praticidade Saudabilidade e Bem-Estar, Sensorialidade e Prazer e finalmente Sustentabilidade e Ética.

Por meio da pesquisa realizada em março de 2010, através do Ibope Inteligência para Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) e divulgada pela revista Banas Qualidade – no. 218 em julho/2010 confirma-se que o Brasil tem hoje uma forte aderência às tendências atitudinais de consumo de

alimentos, que também são encontradas em outros países do mundo. Das quatro tendências encontradas no Brasil, três delas são similares às globais: Conveniência e Praticidade, Confiabilidade e Qualidade, Sensorialidade e Prazer. Foi verificado que essas três tendências possuem participação equilibrada, de acordo com o enquadramento realizado a partir da principal característica de cada consumidor de alimentos. A 4ª tendência identificada no País representa a fusão entre duas observadas nos estudos internacionais de referência: Saudabilidade e Bem-estar e Sustentabilidade e Ética.

Se comparado os resultados apresentados das 21 empresas do segmento de alimentos e a pesquisa com consumidor através do Ibope, observa-se a preocupação das empresas pela fidelização dos consumidores.

4.2.3. A empresa utiliza em seus produtos algum selo de apelo ao consumidor final

De acordo com a pesquisa, 04 empresas utilizam selo de apelo ao consumidor final, produtos Kosher, símbolo de reciclagem nas embalagens, e Abate Halal. As demais empresas não utilizam em seus produtos selo de apelo ao consumidor.

4.2.4. Empresas que não Mensuram os Custos da Qualidade

Conforme demonstrado anteriormente, as empresas que não mensuram os Custos da Qualidade representam 53% da amostra. Buscou-se identificar, a partir daí, quais foram os principais motivos para essa não mensuração, cuja resposta está demonstrada no quadro 4.

Motivos	Qtd.	%
Considera-a desnecessária, pois os benefícios da qualidade são óbvios	01	8%
Considera-a útil, porém existem outras prioridades	06	50%
Falta de consciência da alta administração sobre a importância do sistema	01	8%
O sistema contábil da empresa não possibilita o registro desses custos		
A relação custo x benefício é desfavorável		
Difícil implementação	02	17%
Outro	02	17%
Total	12	100,0%

Quadro 5 – Principal Motivo para a não Mensuração dos Custos da Qualidade
 Fonte: dados obtidos através da aplicação do questionário

O principal motivo apontado pelas empresas (50%) foi a existência de outras prioridades, apesar de considerar a mensuração dos custos da qualidade como uma ferramenta útil. Observa-se a dificuldade de implementação em 17%, porém, observa-se apenas 8% da amostra que considera a mensuração dos custos da qualidade como algo desnecessário. Esse resultado confirma as ideias de Feigenbaum *apud* Morgan e Ramos (2008) que defende a necessidade da mensuração dos custos da qualidade, a fim de possibilitar uma melhor gestão dos processos da empresa, identificar as causas das falhas, promover um adequado controle dos recursos e redução de custos, auxiliar os gestores na tomada de decisão, entre outros benefícios.

4.2.5. Certificação em Qualidade

Do total de empresas pesquisadas, 48% possuem alguma certificação em qualidade, dentre elas, as Boas Práticas de Fabricação - BPF (Abima); ISO 9001; BRC - British Retail Consortium-(The Global Standard for Food Safety), CT-PAT, HACCP, ISO 14001, e ISSO 18001. Vale destacar que algumas empresas não possuem nenhuma certificação (33%), embora efetuem a mensuração dos Custos da Qualidade.

Descrição	Mensuram		Não Mensuram		Total	
	Qtd.	%	Qtd.	%	Qtd.	%
Possui Certificação em Qualidade	6	67%	4	33%	10	48%
Não Possui Certificação em Qualidade	3	33%	8	67%	11	52%
Total	09	100,0%	12	100,0%	21	100,0%

Quadro 6 - Certificação em Qualidade

Fonte: dados obtidos através da aplicação do questionário

4.2.6. Tempo de Mensuração

Conforme demonstrado no quadro abaixo, a maioria das empresas (69,2%) efetua a mensuração dos Custos da Qualidade há mais de 10 anos.

Descrição	Qtd.	%
Até 5 anos	2	22%
De 5 até 10 anos	1	11%
Mais de 10 anos	6	67%
Total	09	100%

Quadro 7 – Tempo de Mensuração

Fonte: dados obtidos através da aplicação do questionário

4.2.7. Área responsável pela Mensuração dos Custos da Qualidade

Observa-se, conforme pesquisa realizada, que em 45% das empresas pesquisadas a mensuração dos Custos da Qualidade ocorre de forma integrada entre as áreas de Qualidade – Produção – Contabilidade de Custos/controladoria e Diretorias, ratificando a afirmativa de Robles Jr. (2009) de que “as mensurações fazem parte do dia a dia da área de Controladoria”. Vários outros autores defendem essa idéia de que essa tarefa deve ser desenvolvida pelo Departamento de Contabilidade, por acreditarem que assim haveria maior respeitabilidade e credibilidade dos valores apurados.

Descrição	Qtd.	%
Setor/Departamento de Qualidade	2	22%
Setor/Departamento de Contabilidade de Custos	1	11%
Controladoria	1	11%
Setor/Departamento de Qualidade em conjunto com o Setor/Departamento de Engenharia	0	0
Comitê de Custos da Qualidade	0	0
Setor Qualidade/Produção/Contab. Custos/Diretorias	4	45%
Outros	1	11%

Quadro 8 - Área responsável pela Mensuração dos Custos da Qualidade
Fonte: dados obtidos através da aplicação do questionário

4.2.8. Principal Dificuldade para Mensuração dos Custos da Qualidade

Entre as dificuldades apontadas, identifica-se que 44,5% das empresas não encontram dificuldades quanto à mensuração dos custos da qualidade, e 44,5% têm dificuldades no excessivo trabalho na coleta de dados. Já a falta de cultura da necessidade de mensuração é apontada por 11% das empresas.

Descrição	Qtd.	%
Existência de um sistema de informática impróprio para a mensuração	0	
Carência de treinamentos voltados para Custos da Qualidade	0	
Falta de cultura da necessidade de mensuração	1	11,0%
Excessivo trabalho na coleta de dados	4	44,5%
Outros (não há dificuldade)	4	44,5%
Total	09	100,0%

Quadro 9 - Principal Dificuldade para Mensuração dos Custos da Qualidade
Fonte: dados obtidos através da aplicação do questionário

4.2.9. Principal Fator que Contribuiu para o Interesse pelo Custeio da Qualidade

O quadro 9, abaixo, mostra o principal fator que contribuiu para o interesse das empresas pelo Custeio da Qualidade. Foi permitido marcar apenas uma alternativa.

Constata-se que as empresas buscam o Custeio da Qualidade, principalmente para identificar oportunidades para melhor uso dos recursos (67%), apresentando uma variação percentual de (56%) para os demais indicadores: exigências do mercado consumidor, obtenção de melhorias no desempenho dos processos e redução de custos. O que não pareceu ter importância para as empresas desse segmento é o atingimento do padrão de qualidade e produtividade dos concorrentes (0%).

Descrição	Qtd.	%
Exigências do mercado consumidor	01	11,0%
Obter melhorias no desempenho dos processos	01	11,0%
Identificar oportunidades para melhor uso dos recursos	06	67,0%
Atingir o padrão de qualidade e produtividade dos concorrentes	00	0
Redução de custos	01	11,0%
Total	09	100,0%

Quadro 10 – Principal Fator que Contribuiu para o Interesse pelo Custeio da Qualidade

Fonte: dados obtidos através da aplicação do questionário

4.2.10. Principal Benefício proporcionado pelo Custeio da Qualidade

No quadro 10, é apresentado o principal benefício proporcionado às empresas que mensuram os Custos da Qualidade. Os respondentes puderam marcar apenas uma resposta. Dos benefícios apresentados, verificou-se que o principal deles é a melhoria da qualidade e produtividade com 44,5%. Em segundo lugar, tem-se o aumento da satisfação dos consumidores com 33,3%. Por último, as empresas optaram pela redução de custos (22,2%).

Descrição	Qtd.	%
Aumento da lucratividade		
Redução de custos	02	22,2%
Aumento da satisfação dos consumidores	03	33,3%
Melhor aplicação dos recursos		
Melhoria da qualidade e da produtividade	04	44,5%
Total	09	100,0%

Quadro 11 – Principal Benefício proporcionado pelo Custeio da Qualidade
 Fonte: dados obtidos através da aplicação do questionário

4.2.11. A utilização dos Relatórios do Custo da Qualidade como ferramentas de apoio às decisões estratégicas

Verificou-se que 100% das empresas que mensuram os Custos da Qualidade afirmaram que se utilizam das informações obtidas dos relatórios do Custo da Qualidade como ferramentas de apoio às decisões estratégicas.

4.2.12. Nível de detalhamento no registro dos Custos da Qualidade

Identificou-se que 67% das empresas segregam os custos da qualidade em quatro categorias (Custos de Prevenção, Avaliação, Falhas Internas e Falhas Externas), conforme recomendam autores como Robles Jr. (2009), Barreto (2008) e Frota (1999). Outras 2 empresas, 22% registram os Custos da Qualidade em apenas duas categorias (Custos da Qualidade e Custos da Não Qualidade) e 1 empresa (11%) não segregam os Custos da Qualidade em categorias, registrando apenas o valor total.

Descrição	Qtd.	%
Custos de Prevenção, Avaliação, Falhas Internas e Falhas Externas	06	67,0%
Custos de Controle da Qualidade e Custos de Controle da Má Qualidade	02	22,0%
	01	11,0%
Total	09	100,0%

Quadro 12 – Nível de detalhamento no registro dos Custos da Qualidade
 Fonte: dados obtidos através da aplicação do questionário

4.2.13. Periodicidade de apuração dos Custos da Qualidade

Com relação à periodicidade de apuração dos Custos da Qualidade, a grande maioria das empresas (76,9%) afirmou fazer a apuração mensalmente. Duas empresas (15,4%) fazem a apuração a cada trimestre e apenas 1 empresa (7,7%) apura os custos anualmente. Segundo Barreto (2008), “como o objetivo dessa mensuração é a descoberta mais cedo das falhas para que as suas causas possam ser combatidas e os desperdícios evitados, acredita-se que uma periodicidade mensal deve ser estabelecida como ideal.”

Descrição	Qtd.	%
Semanal	0	
Quinzenal	0	
Mensal	08	89,0%
Trimestral	0	
Semestral	0	
Anual	1	11,0%
Total	09	100,0%

Quadro 13 – Periodicidade de apuração dos Custos da Qualidade
 Fonte: dados obtidos através da aplicação do questionário

5. CASE – GRUPO M. DIAS BRANCO – ADRIA ALIMENTOS DO BRASIL LTDA.

Gestão da qualidade e sua mensuração na Indústria de Alimentos – Grupo M. Dias Branco – Adria Alimentos do Brasil Ltda.

Neste capítulo, serão enfatizadas as características mais importantes dos conceitos para a difusão e criação das bases do Grupo, lastreando os valores mais importantes e suas estratégias. Segue-se um breve histórico da evolução da empresa no âmbito corporativo e, com mais detalhes, no âmbito da empresa estudada – Adria Alimentos do Brasil Ltda. As informações foram obtidas por meio da análise documental, entrevistas e observações da autora.

5.1. Histórico

A M. Dias Branco S.A. - Indústria e Comércio de Alimentos iniciou suas atividades em 1961, na cidade de Fortaleza – CE e tem por objeto social, principalmente atuar na industrialização, comércio e distribuição de produtos alimentícios derivados do trigo, especialmente biscoitos, macarrão e farinha de trigo, atuando, também, na fabricação, comercialização e distribuição de margarinas e gorduras vegetais.

Em Setembro de 2003, o grupo cearense M. Dias Branco adquire a Adria Alimentos do Brasil mantendo-se as marcas (Adria, Zabet, Isabela e Basilar) e os 3.300 funcionários da empresa.

Em 07 de abril de 2008, a M. Dias Branco S.A., por meio de sua controlada Adria Alimentos, adquire a totalidade das quotas da Indústria de Alimentos Bomgosto Ltda. – “Vitarella”, ampliando sua liderança nacional nos segmentos de massas e biscoitos.

Assim, a estrutura operacional da Companhia no ramo alimentício é composta pela M. Dias Branco S.A. Indústria e Comércio de Alimentos, com sede no Estado do Ceará, e suas controladas Adria Alimentos do Brasil Ltda. e Indústria de Alimentos Bomgosto Ltda. (Vitarella), com sede em São Caetano do Sul, Estado de São Paulo e Jaboatão dos Guararapes, Estado de Pernambuco, respectivamente. A controladora e suas controladas Adria e Vitarella, em conjunto, contam 22 centros de

distribuição e 11 Unidades Industriais, cujas ações de produção, comercialização e distribuição logística são coordenadas de forma centralizada e integrada. As unidades industriais estão localizadas nos Estados do Ceará (3), Rio Grande do Norte (1), Bahia (1), Paraíba (1), Pernambuco (1), São Paulo (3) e Rio Grande do Sul (1).

As empresas do Grupo geram mais de 9.000 empregos diretos. Isso reflete o seu compromisso com programas sociais, qualidade e meio ambiente, fatores importantes para o desenvolvimento econômico e social do país.

Atualmente, o Grupo é líder nacional na fabricação e venda de biscoitos e massas alimentícias, atuando ainda nos segmentos de moagem de trigo, refino de óleo, gorduras, margarinas e cremes vegetais, estando presente em todo o território nacional. Suas marcas são sinônimas de tradição e qualidade, estabelecendo um vínculo de confiança e respeito com o consumidor.

5.2. Estratégia

O Grupo M. Dias Branco tem como estratégia corporativa a participação ativa do processo de consolidação do setor, ampliando sua liderança nacional nos segmentos de massas e biscoitos e agregando valor pelo ganho de eficiência nas unidades moageiras e na fábrica de gorduras vegetais da Companhia.

De acordo com os dados de pesquisa da A.C. Nielsen referentes a janeiro e fevereiro de 2010, a Companhia prossegue expandindo sua liderança nacional de biscoitos e massas, com percentuais de *market share* em volume da ordem de 22,6% e 24,7%, respectivamente.

Do ponto de vista setorial, vale mencionar que em 2003, desde os anos 90, uma empresa nacional voltou a liderar o ranking em produção e vendas de massas e biscoitos. No segmento de massas, o grupo cearense salta do sétimo para o terceiro lugar. Nos biscoitos, passa do terceiro para o primeiro, superando Nestlé e Danone.

Quanto à estrutura de vendas, a Companhia atua fortemente no pequeno varejo, com 80,9% do total das vendas, ocorrendo pela combinação de vendas diretas e indiretas, via atacadista e distribuidores.

O processo de produção da Companhia é integrado e verticalizado, permitindo que as duas principais matérias-primas (farinha de trigo e gordura vegetal), para fabricação de massas e biscoitos sejam produzidas internamente.

Em relação ao nível de utilização da capacidade instalada, a Companhia atinge em média 77% de sua capacidade de produção total.

A Companhia, por meio de seu pensamento enxuto, prima pela qualidade e confiabilidade de seus produtos, devidamente certificada pela ISO 9001, bem como ISO 14001, preocupando-se com o meio ambiente; ISO 22000 com normas e procedimentos sobre a rastreabilidade, procedimentos de recolhimento e recall e políticas de sustentabilidade. Em 2009, criou-se o Departamento de Gerenciamento de Risco, vislumbrando em termos corporativos a identificação dos pontos de risco e melhorias de processo.

O Grupo tem como lema a política da qualidade, devidamente sintetizada e integrada com o sistema de gestão da segurança de alimentos, tendo como objetivo: “Garantir a satisfação dos clientes e consumidores, com produtos alimentícios seguros e saudáveis resultantes de capacitação profissional, inovações tecnológicas, parceria com fornecedores, respeito às normas legais e ambientais, e o compromisso com a qualidade de vida, competitividade e lucratividade”.

5.3. Escopo do estudo de Caso

Como o Grupo foca fortemente no processo de verticalização do seu parque fabril, contemplando as sinergias esperadas com as aquisições e com a filosofia do pensamento enxuto, unificando e priorizando normas e procedimentos, o estudo foi centrado na Unidade Fabril da Regional Sul e Sudeste, fabricante de Massas **Adria Alimentos do Brasil Ltda. – São Caetano do Sul**.

Com o objetivo de responder à questão da pesquisa, modelo de gestão e mensuração da qualidade, a priori foca-se na atuação da gerência da qualidade, mostrando os benefícios alcançados, baseados na aplicação das economias em suas operações, e se as informações geradas pelo sistema de informações gerenciais atendem aos princípios do pensamento enxuto. Por fim, demonstram-se as áreas e atividades integradas à atuação do departamento de qualidade, enfatizando os aspectos:

- Processo de manufatura e fluxos operacionais;
 - Contabilidade enxuta, *lean accounting*, como está sendo tratada na empresa;
 - Processo logístico – distribuição e armazenamento;
 - Logística reversa;
 - Gerenciamento de riscos;
 - Indicadores de desempenho.
- **Adria Alimentos do Brasil Ltda.**

5.4. A Gestão da Qualidade

A Adria Alimentos tem na sua estrutura organizacional o Departamento de Qualidade, com uma Gerência Corporativa e supervisores em cada Unidade Industrial. Cada Unidade possui ainda seu laboratório para análises.

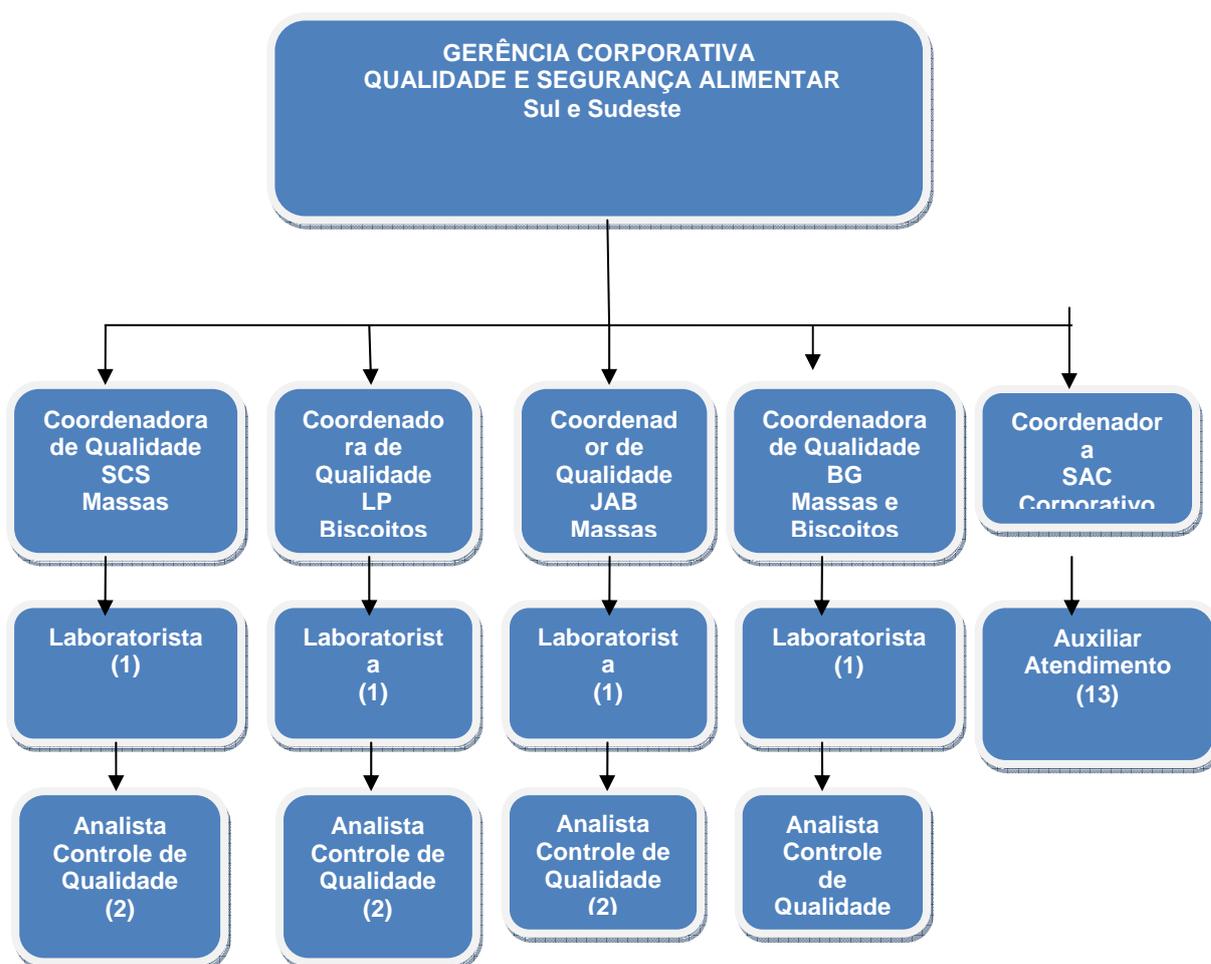


Figura 2 – Organograma Departamento Qualidade
Fonte – Adria Alimentos do Brasil Ltda.

Como apoio de gestão, também possui contratos terceirizados como Laboratórios de calibração e/ou ensaios e Empresa de Controle de Pragas.

Certificada pelas normas de gestão acreditadas pelo INMETRO, ISO 9001, que foca a garantia da qualidade exigida pelo cliente consumidor.

Conforme entrevista realizada, a Gerente da Empresa distingue: “Qualidade é aquilo que satisfaz o cliente, e o controle de qualidade é a manutenção dos produtos e serviços dentro dos níveis de tolerância aceitáveis para o consumidor. Portanto, para avaliar a qualidade de um produto alimentar, deve ser mensurado o grau em que o produto satisfaz os requisitos específicos, sendo que esses níveis de tolerância e requisitos se expressam por meio de normas, padrões e especificações”.

Baseado nesse pressuposto, e de acordo com as condições necessárias para a higiene e produção de alimentos seguros, estabelecidas pelo *Codex Alimentarius* (Comitê Conjunto da FAO – Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação – e da OMS – Organização Mundial da Saúde), a empresa atua com *Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC)*.

Com o método APPCC, é analisado, personalizadamente, cada etapa da operação de produção do alimento, levando em consideração o contexto dos recursos estruturais e humanos disponíveis e ainda privilegiando-se os objetivos da empresa, com relação à posição e competitividade de mercado, produtividade, controle de desperdícios, organização e limpeza.

Para o desempenho do APCC, a Unidade atua fortemente nas Boas Práticas de Fabricação - BPFs, que são normas e procedimentos para se atingir um determinado padrão de identidade e qualidade do produto.

Demonstra-se abaixo a evolução de 2008 a 2010 relativa às auditorias realizadas das Boas Práticas de Fabricação na Unidade de São Caetano do Sul, bem como a pontuação alcançada por blocos de auditorias.

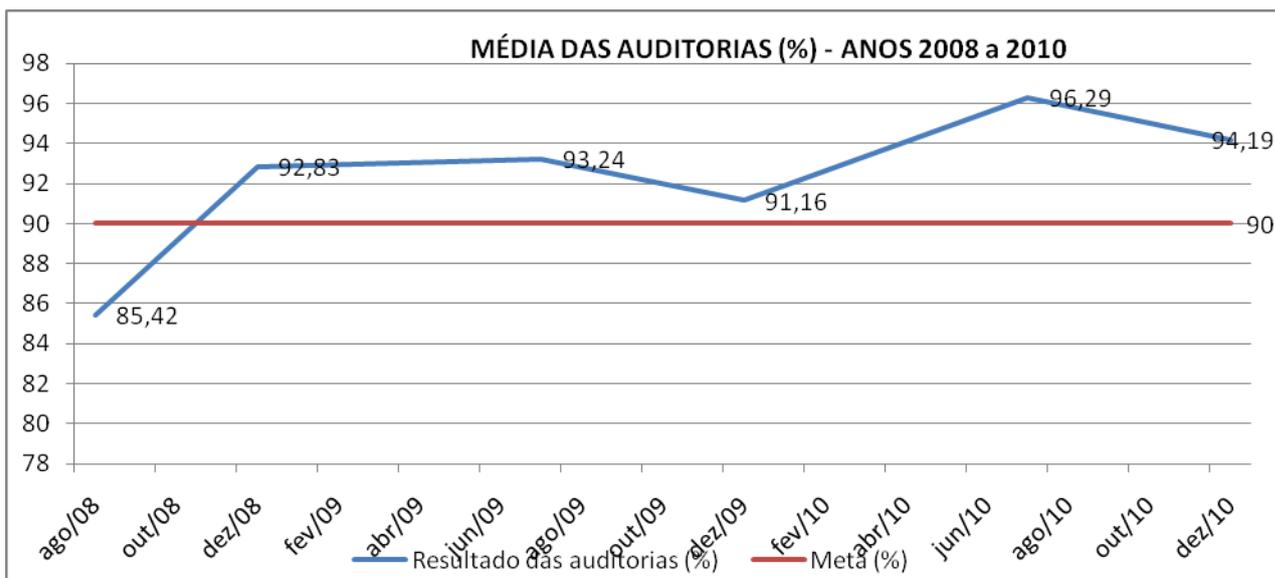


Gráfico 1 – Média das Auditorias - % - Anos 2008 a 2010

Fonte – Adria Alimentos do Brasil Ltda. – dados obtidos através de relatórios

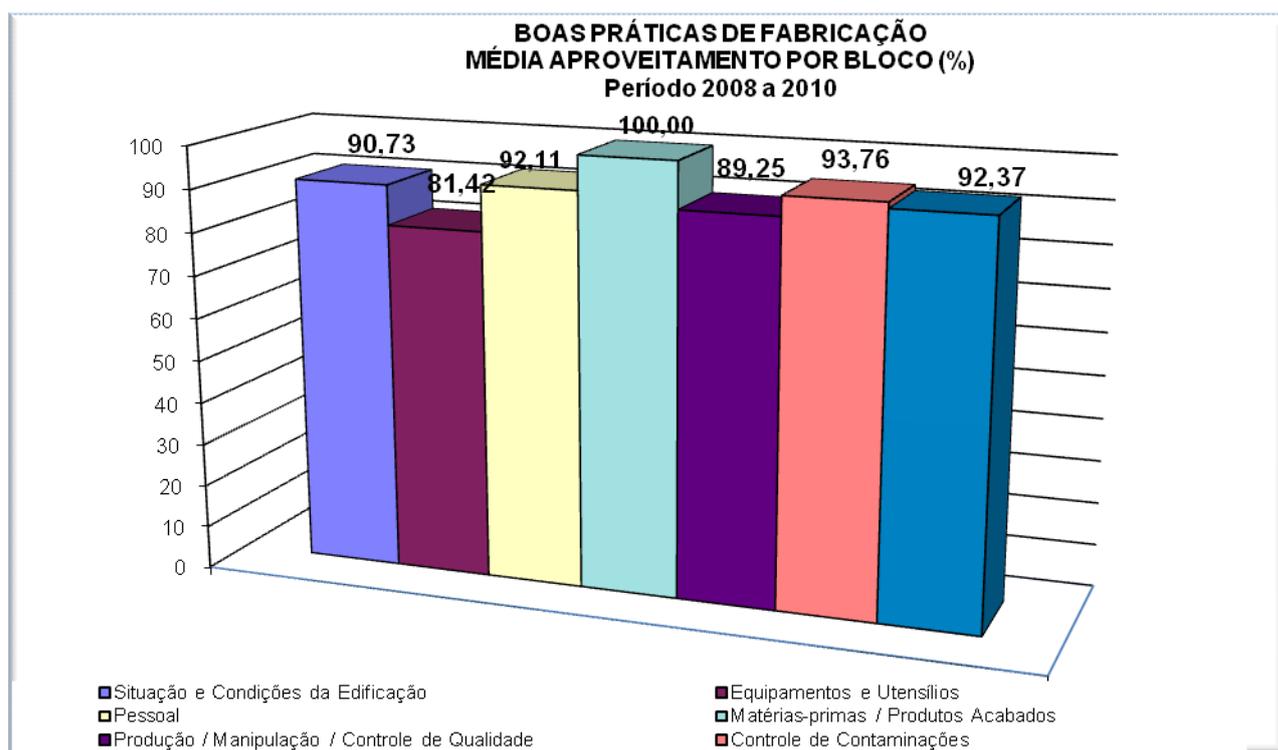


Gráfico 2 – Boas Práticas de Fabricação – Média Aproveitamento por Bloco

Fonte – Adria Alimentos - dados obtidos através de relatórios

Com as BPFs – Boas Práticas de Fabricação, o Departamento de Controle de Qualidade atua identificando pontos críticos e relevantes na fábrica e imediações, verificando: termos relevantes (controle e práticas dos colaboradores); instalações (áreas externas, plantas físicas, ventilação e iluminação adequadas, controle de

pragas, uso e armazenamento de produtos químicos, abastecimento de água, encanamento e coleta de lixo); requisitos gerais de equipamentos (construção, facilidade de limpeza e manutenção); e controles de produção, processos e controles, armazenamento e distribuição.

O elemento fábrica compreende essencialmente o meio ambiente interior e exterior e são administrados para prevenir a contaminação dos ingredientes durante o processamento ou depois de transformados em produto acabado. O meio ambiente externo deve ser mantido livre de pragas.

A empresa tem em sua estrutura fabril o Departamento de Limpeza e Sanitização, que de acordo com as orientações de boas práticas de fabricação, mantém a Fábrica e equipamentos em limpeza e em condições próprias de uso. A remoção e a destruição são as palavras-chave. O elemento equipamentos e utensílios compreende os aparelhos grandes e pequenos, simples e complexos, que são utilizados para transformar os ingredientes e aditivos no produto final embalado. Ainda, por meio do Departamento de Manutenção, trabalha com programas de manutenção preventiva dos equipamentos no sentido de garantir a entrega dos produtos com segurança e qualidade consistentes.

O Departamento de Qualidade desenvolve atividades consistentes e tempestivas nos processos e controles, incluindo dispositivos manuais e automáticos, que regulam cada atributo, como temperatura, tempo, fluxo, PH, acidez, peso, como também, sistemas de registro, que documentam a performance do sistema de processamento turno por turno, dia após dia.

O Departamento de Qualidade atua totalmente integrado ao Chão de Fábrica, Almoxarifados e Suprimentos. A empresa só compra sua matéria-prima, embalagens e materiais secundários com Fornecedores devidamente qualificados, verificando-se todos os itens relativos à Qualidade e Segurança Alimentar, Meio Ambiente, e Responsabilidade Social.

- **SAC – Serviço de Atendimento ao Consumidor**

A Adria – São Caetano do Sul possui um Departamento de Atendimento ao consumidor com uma equipe de 13 colaboradores com horários alternados, conseguindo-se atender ao consumidor durante todo o horário comercial, inclusive

gravando as ligações da noite para contato no dia seguinte. Com esse atendimento, a empresa consegue identificar e trabalhar preventivamente nas soluções apresentadas pelos consumidores sejam dúvidas, elogios, sugestões ou críticas.

O SAC possui um Indicador de Satisfação e Insatisfação, que por intermédio de pesquisa ao consumidor, apresenta os resultados bimestralmente, no sentido de identificar as falhas e insatisfação dos clientes e ter uma ação imediata de correção e uma gestão mais efetiva quanto à melhoria contínua de processos e produtos.

Apresenta-se abaixo o relatório de pesquisa do Programa de Satisfação e Insatisfação ao Consumidor, da Adria Alimentos do Brasil Ltda., levantado em novembro e dezembro de 2010, com um universo de 44 consumidores ativos de 2009 que entraram em contato com o SAC.

Resultado do Programa “Pesquisa de Satisfação e Insatisfação”

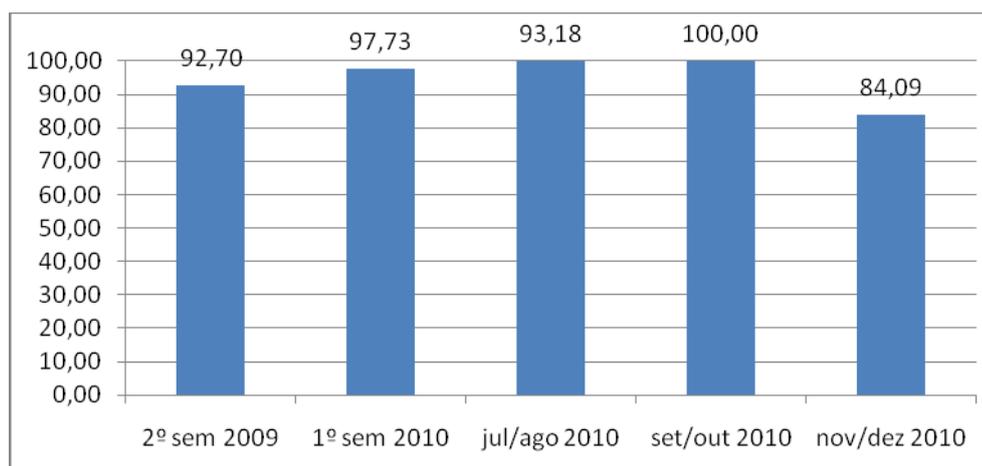


Gráfico 3 – Satisfação dos consumidores (%) – 2º semestre de 2010.
Fonte – Adria Alimentos - dados obtidos através de relatórios

Dos 44 consumidores pesquisados, 15,91% estão insatisfeitos.

Resposta do Consumidor: “Depois que tive problema com o produto, nunca mais consumi” (sete consumidores)

Ação: Dos sete consumidores que estavam insatisfeitos e não compravam mais nossos produtos, enviamos para os mesmos dois pacotes (um de massa e um de biscoito) e um cartão.

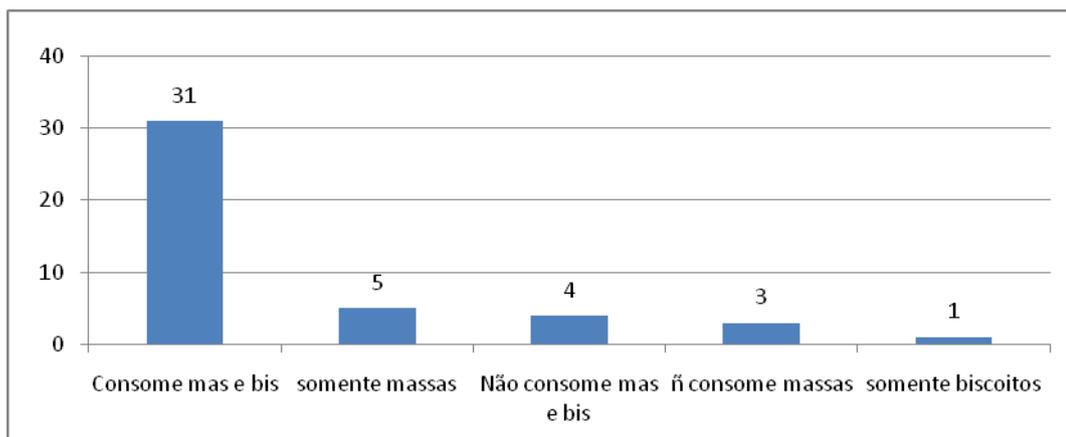


Gráfico 4 – A linha de produto que o consumidor continua consumindo.

Fonte – Adria Alimentos - dados obtidos através de relatórios

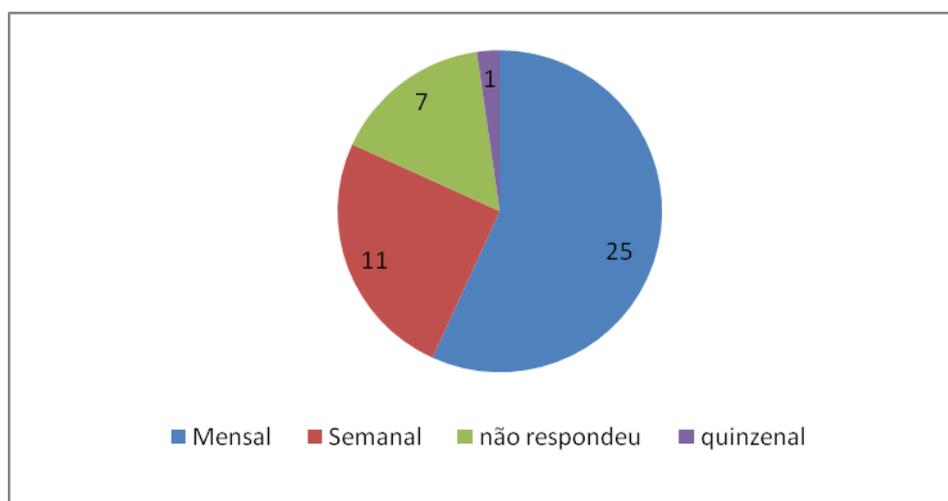


Gráfico 5 – Frequência de compra de massas e biscoitos.

Fonte – Adria Alimentos - dados obtidos através de relatórios

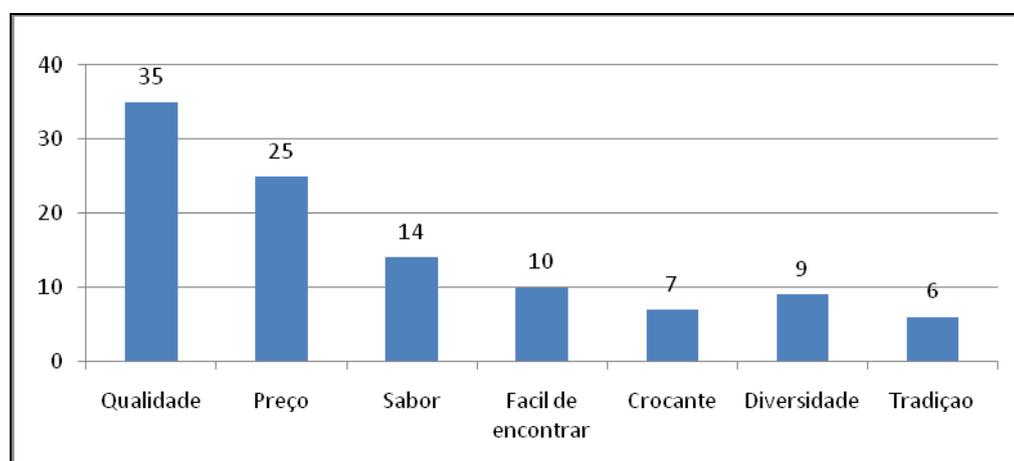


Gráfico 6 – O que mais agrada em nossos produtos.

Alguns consumidores mencionaram mais de um item.

Fonte – Adria Alimentos – dados obtidos através de relatórios

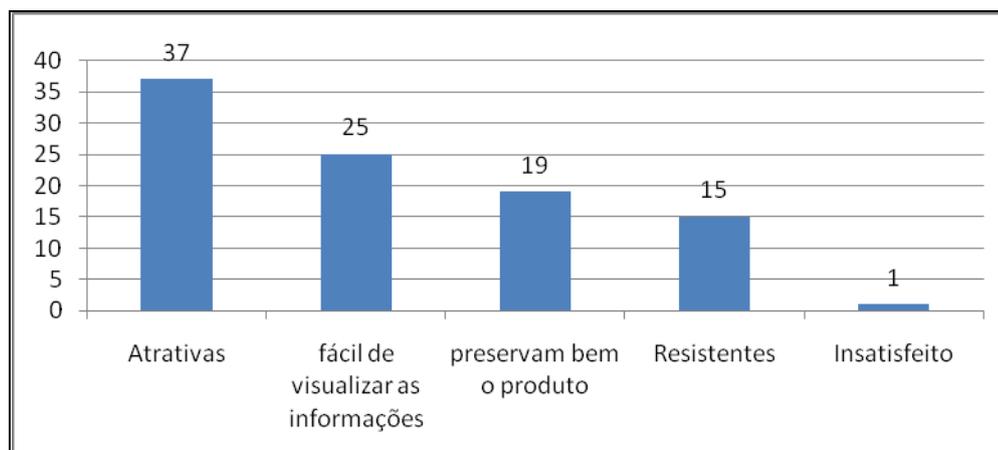


Gráfico 7 – O que mais chama a atenção do consumidor nas nossas embalagens.

Insatisfeito: Difícil de ler os ingredientes da embalagem

Fonte – Adria Alimentos - dados obtidos através de relatórios



Gráfico 8 – Se o consumidor acha facilmente nosso produto na gôndola.

Fonte – Adria Alimentos - dados obtidos através de relatórios

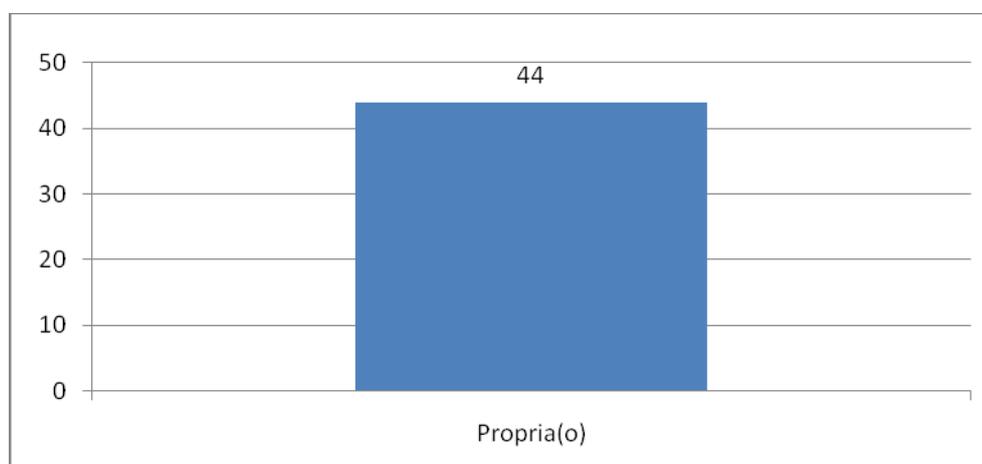


Gráfico 9 – Quem faz as compras da casa.

Fonte – Adria Alimentos - dados obtidos através de relatórios

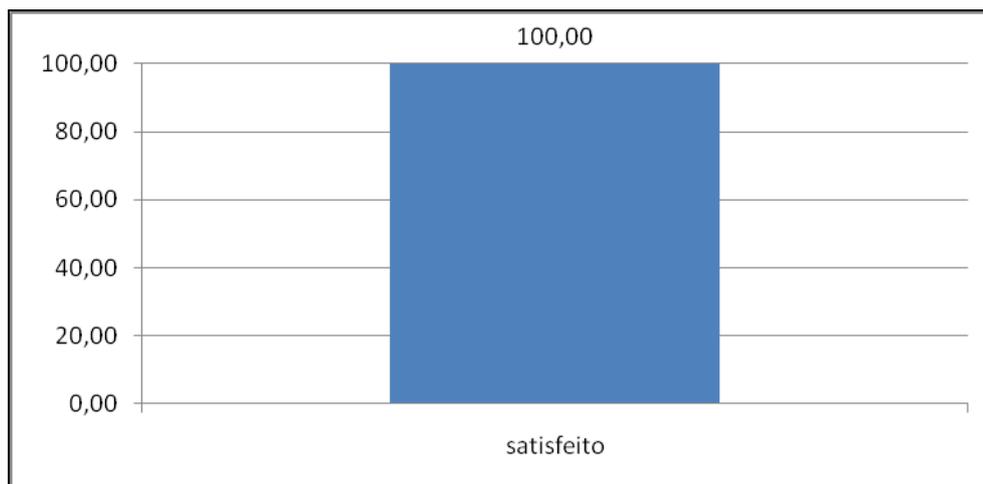


Gráfico 10 – Como avalia o atendimento no 0800, desde o primeiro contato.
 Fonte – Adria Alimentos - dados obtidos através de relatórios

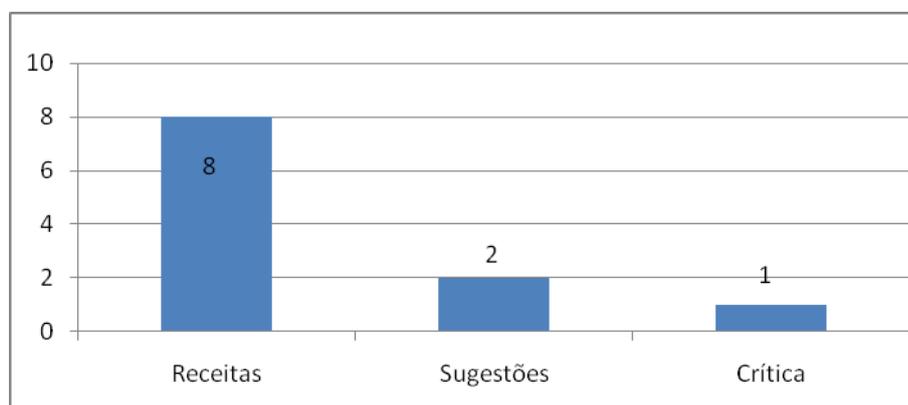


Gráfico 11 – Quantidade de manifestações registradas no ato da pesquisa.
 Fonte – Adria Alimentos - dados obtidos através de relatórios

CRÍTICA:

Cleusa Miyuki Watanabe – SP - SP - “Eu acho que os ingredientes do produto escritos nas embalagens são muito difíceis de se ler. Fica muito escura e com as letras muito pequenininhas.”

SUGESTÕES:

Maria Amélia Paginato – SP – SP - "Eu acho que vocês deveriam ter mais variedades de formato para sopa. Só encontramos os formatos tradicionais. Por exemplo, arrozinho."

Maria Angela Bloch de Farias – São Caetano do Sul – SP – “Eu acho que vocês deveriam fazer um biscoito recheado com recheio de morango e a massa de chocolate. Meu filho adora este tipo de biscoito.”

Ainda para que o consumidor seja rapidamente atendido e a empresa consiga identificar a causa do problema interno, que passou para o externo, tem-se contratado serviço terceirizado de atendimento ao consumidor, que após reclamação do cliente no SAC, este sinaliza ao terceirizado para reposição do produto ao cliente. Com isso, identifica-se o problema, o consumidor fica satisfeito, e a empresa evita custos maiores de reclamações e processos advocatícios.

Outro indicador de desempenho acompanhado pelo departamento de qualidade são as amostragens do INMETRO.

- **Manufatura**

Visando a uma maior padronização do processo e procedimentos, segurança das informações e controle do negócio, com conseqüente ganho na qualidade do produto final, acarretando em melhores resultados para empresa, a Adria Alimentos tem como estratégia gerencial o planejamento dos recursos das necessidades líquidas de produção, suportada por sistemas integrados de informação, da Oracle – Enterprise Business Suíte. (EBS). Neste módulo do sistema gerencial, o sistema EBS dispõe de submódulos, como Plano de Vendas, Plano de Capacidade, Plano Mestre de Produção (MPS) e Plano das Necessidades de Materiais (MRP).

O plano de vendas é a estimativa das vendas de cada força de vendas com abertura por produto, área de vendas e canal de distribuição. O plano de capacidade parte da previsão de vendas e fornece a informação de onde produzir o item da previsão, para qual data produzir, quanto produzir e para qual CD transferir. É um processo que se roda **no plano total** da empresa, de forma centralizada pelo planejador central. É pré-requisito para a rodada do MPS (plano mestre de produção) por unidade produtiva.

O MPS (Máster Production Scheduling ou Plano Mestre de Produção) suporta a demanda líquida para cada unidade produtiva, com distribuição temporal mais conveniente para atender aos recursos críticos, níveis de estoque e os parâmetros preestabelecidos. Como produto de MPS, surge o plano de produção, que traz as seguintes informações: número do plano para unidade, descrição do item, recurso utilizado, capacidade do recurso, demanda, diferença e percentual de utilização, gráfico de utilização – capacidade versus necessidade.

Confirmado o plano mestre de produção, o planejador executa no sistema o processo do planejamento das necessidades de materiais - MRP - (Material Requirement Planning). Para o cálculo, o sistema vai considerar o plano mestre de produção, as estruturas de produtos, os níveis de estoque, os parâmetros de produção e as ordens abertas e dará como resultado o “perfil de materiais” onde consta o quê, quando, quanto comprar ou fabricar classificado por grupo de produto.

Com o fluxo de planejamento de manufatura bem definido e cumprido, o controle de qualidade atua fortemente na inspeção dos materiais comprados e fabricados, registrando, por meio do plano de coleta e laudo, as conformidades e não conformidades verificadas nos materiais comprados, bem como nos produtos finais fabricados.

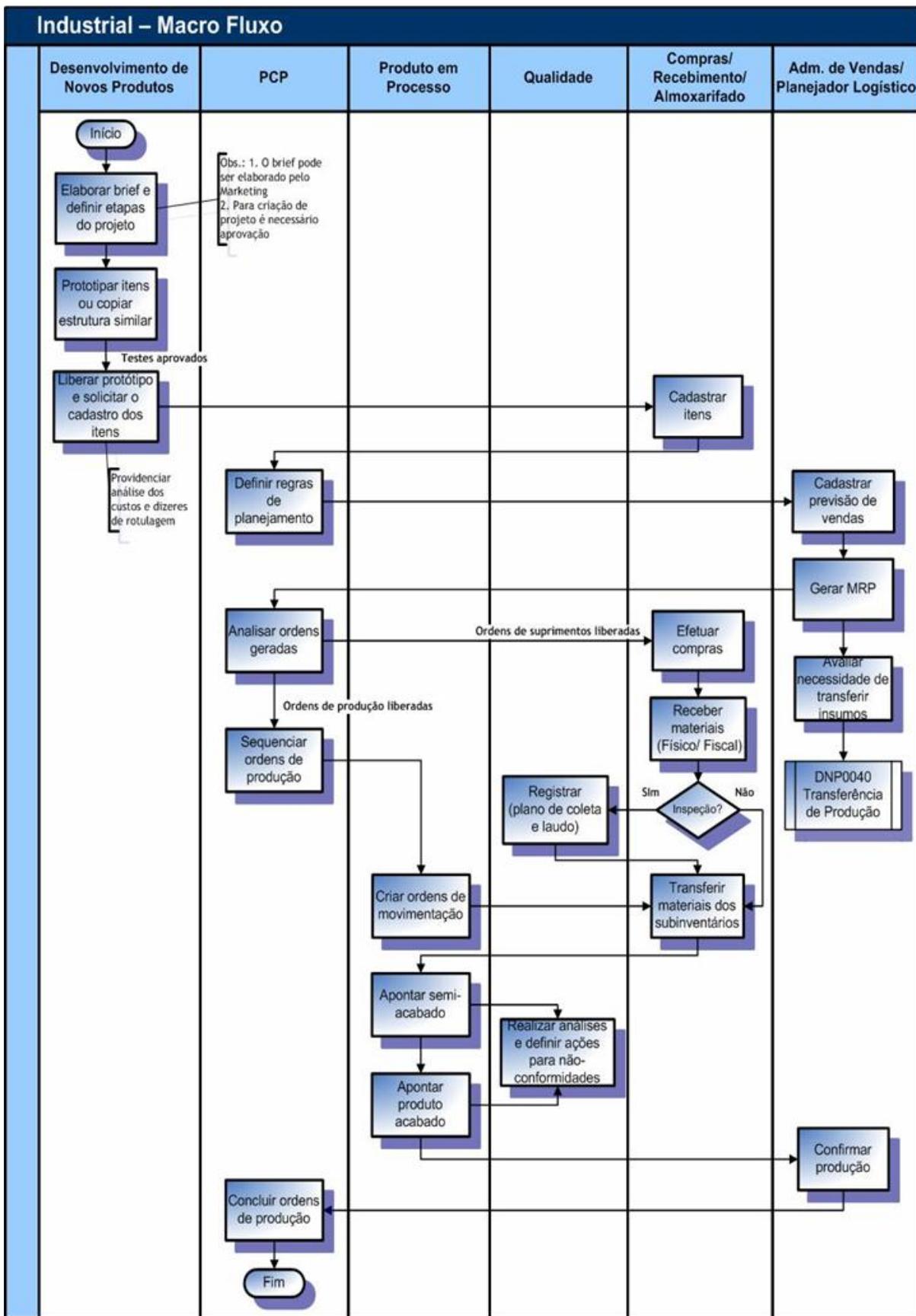


Figura 3 – Fluxo Macro do Processo Industrial.
 Fonte – Adria Alimentos do Brasil Ltda.

O Procedimento Operacional do processo produtivo da empresa está devidamente descrito nas normas internas e o fluxo de atividades de cada processo está claramente definido para cada colaborador responsável pelo processo.

O Controlador de Processo registra as etapas do processo produtivo em Palm e/ou Micro, nos formulários específicos no sistema EBS. Esses registros servirão para emissão de relatórios e gráficos pela produção.

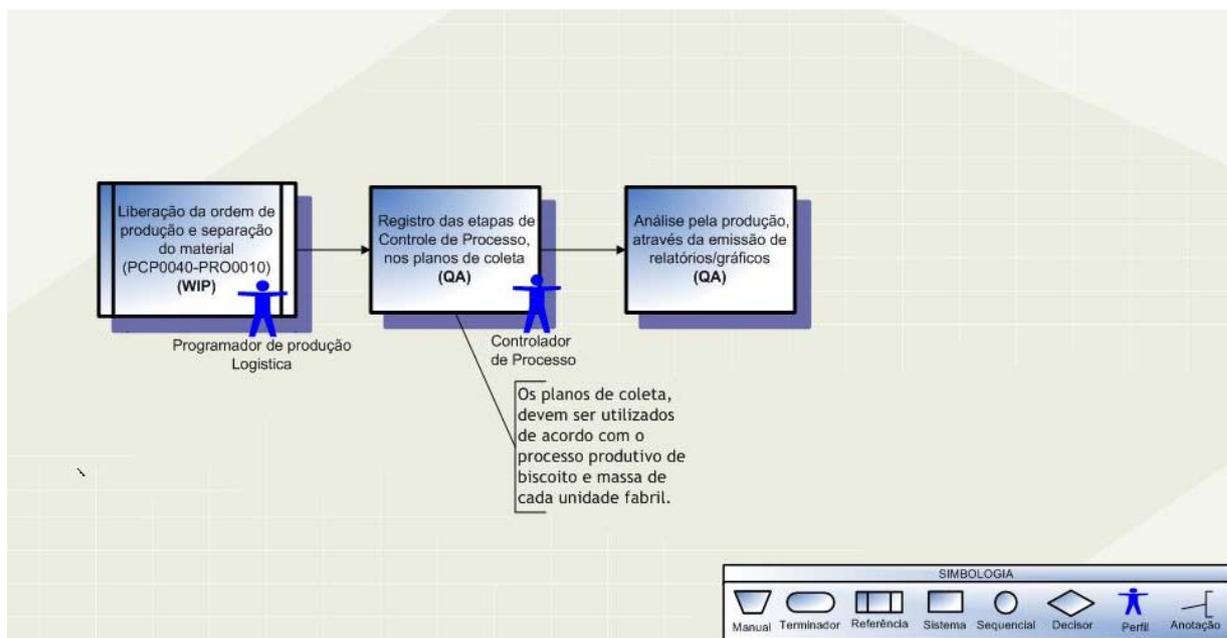


Figura 4 – Fluxo Controle de Produto em Processo
Fonte – Adria Alimentos do Brasil Ltda

O Sistema EBS – Enterprise Business Suíte contempla planos de coleta de controles para o processo produtivo para massas, abrangendo os seguintes módulos:

a) Controle de Secagem

- Controle de Secagem de Massa (Braibanti) – Controla o processo de secagem dos produtos, por meio dos registros das temperaturas, pressão a vácuo dos locais da máquina de fabricação e comparados com os valores pré-definidos como o padrão;
- Controle de Secagem de Massa (Umidade) – Controla o processo de secagem de produtos, por meio dos registros das umidades dos locais da máquina de fabricação e comparados com os valores pré-definidos como padrão;
- Controle de Tempo de Corte – Controla o tempo de corte das máquinas, que é indicador de velocidade;

- Controle de Início e Fim de Produção – Controla o processo de secagem durante o início e final de produção;
 - Controle de Inspeção (Tampa da Masseur) – Garante a limpeza das tampas da masseira das máquinas de fabricação.
- b) Controles de Produção e Perdas
- Controle de Produção e Perdas – Garante o histórico de retrabalho, perda de embalagem e descarte de produtos para controle estatístico;
 - Registro de Colaboradores e Perdas na Enfardadeira – Registra os responsáveis pelo processo de embalagem e a perda de embalagem usada para enfardar os pacotes.
- c) Controle de Registro de Ingredientes
- Controla as dosagens de ingredientes usados na fabricação do semi acabado.
- d) Controle de Estocagem (Silos)
- e) Controla o tempo de carga e descarga dos silos da máquina de massas curtas.
- f) Registro de Paradas
- g) Garante o histórico dos registros de paradas.
- h) Controle de Peso Líquido
- i) Controla o peso dos produtos analisando se os lotes estão aprovados no critério da média. Utilizado para acompanhar o sobrepeso dos lotes.
- j) Controle de Higienização
- k) Controla as limpezas realizadas no setor.
- l) Monitoramento de Situação de Risco e Segurança Alimentar
- m) Registra as atividades consideradas de risco à segurança alimentar.
- n) Monitoramento de PCC'S
- o) Monitora os Pontos Críticos do processo produtivo.
- p) Registro de desvio de limite crítico.
- q) Registra os desvios ocorridos nos Pontos Críticos de Controle (PCC'S).

É importante ressaltar o procedimento operacional para o apontamento e/ou registro de descarte, subprodutos e retrabalho, conforme demonstrado no fluxo abaixo.

Apontamento e/ou Registro de Descarte, Subprodutos e Retrabalho

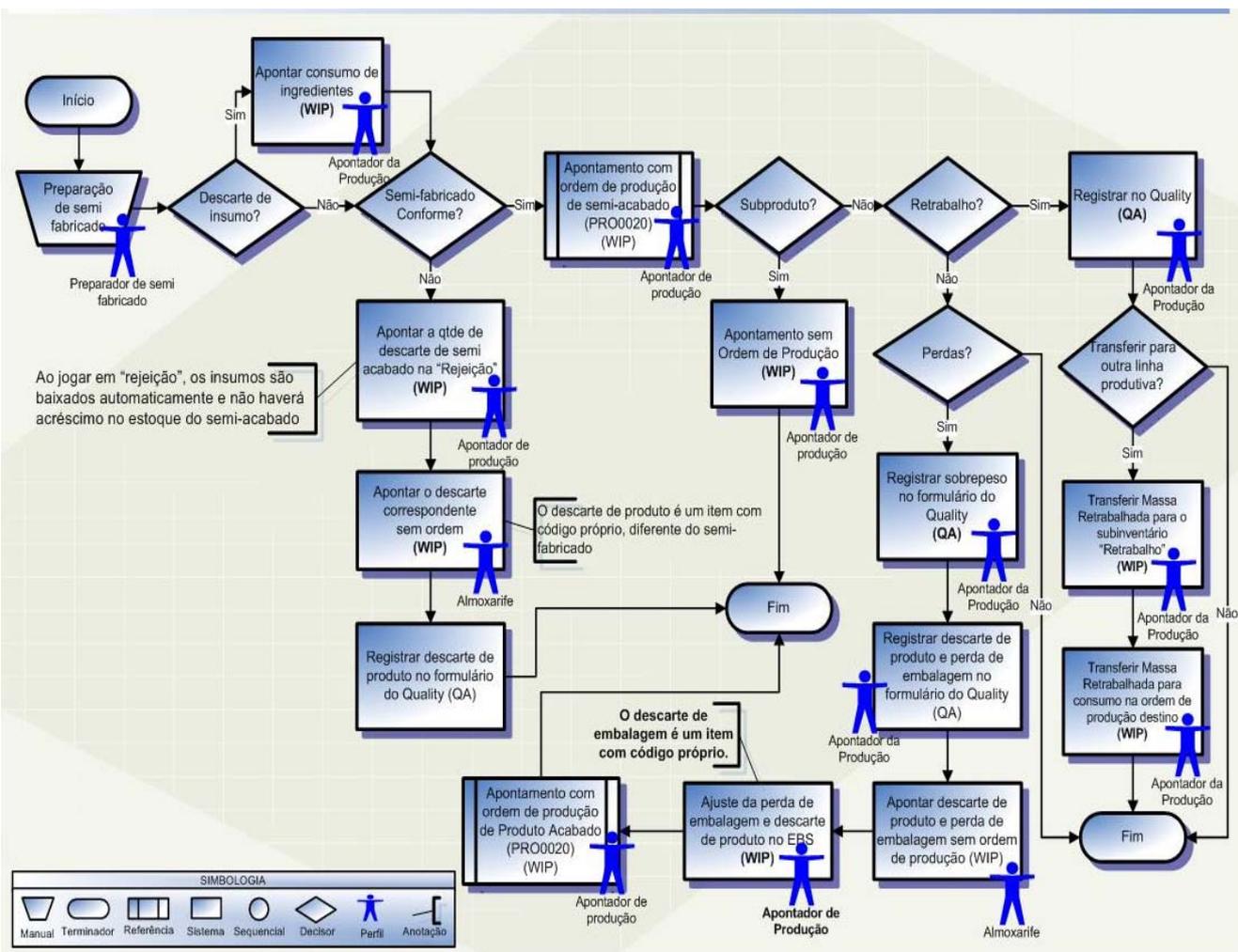


Figura 5 – Fluxo apontamento e/ou registro de Descarte, Subprodutos e retrabalho.
 Fonte – Adria Alimentos do Brasil Ltda.

Descarte de Produto – Durante o processo produtivo do semi-acabado, poderá acontecer descarte de ingredientes e/ou descarte do semi-acabado. No caso de perda de descarte de ingredientes, o controlador de processo deverá ajustar essa perda no sistema para gerar a baixa do ingrediente. Quando ocorrer uma não conformidade do semi-acabado, antes do apontamento, o apontador de produção deve registrar a quantidade da perda como “Rejeição”, e de uma forma automática o sistema fará a baixa dessa quantidade na ordem de produção do semi-acabado e fará a baixa de todos os ingredientes que compõem essa perda. Depois de efetuado o registro da perda, o almoxarife deverá apontá-la em subinventário “inservíveis” para gerar estoque. No caso da perda/descarte ocorrer após o apontamento, o

apontador de produção registra essa perda no sistema, na ordem de produção do produto acabado, e, automaticamente o sistema fará a baixa desse semi-acabado.

O Controlador de processo registra a perda no formulário “Controle de Produção e Perdas, para gerar índices de acompanhamento do processo. Depois de feito o registro da perda, o almoxarife deve apontar no sistema a quantidade de descarte no subinventário” inservível”, para gerar estoque.

Qualifica-se como descarte de produto, todo produto que não está próprio para consumo humano. Normalmente é destinado para venda a recicladores.

Descarte de Embalagem – O descarte de embalagem poderá ocorrer durante o processo de empacotamento, rebobinadeira ou quando o produto acabado, que está na expedição, voltar para a produção para ser aberto, precisando ser retrabalhado ou descartado. Nesses casos, o controlador de processo deverá registrar o descarte no sistema, por meio do formulário “Controle de Perdas”, e o almoxarife apontar o descarte da embalagem no sub-inventário de “inservível”.

Sobrepeso - Entende-se por sobrepeso a quantidade que ultrapassa o peso nominal do produto acabado. Baseando-se na Portaria INMETRO 74, o controlador de processo deverá coletar amostras em determinado período de tempo, para identificar os pesos do produto acabado conforme amostragem. Esse registro deverá ser efetuado no formulário “Registro de Peso Líquido”. À medida que forem sendo registrados os pesos, o sistema automaticamente calcula o sobrepeso. Para análise gerencial, o sistema fornece o relatório de “Eficiência da Produção”, que fornece o resultado do sobrepeso.

Retrabalho – É quando o produto não oferece condições de comercialização, em função de alguma não conformidade que não afete a segurança do produto, retornando ao processo de produção. O retrabalho é registrado no sistema EBS, Enterprise Business Suíte, por meio do formulário “Controle de Produção Perdas”.

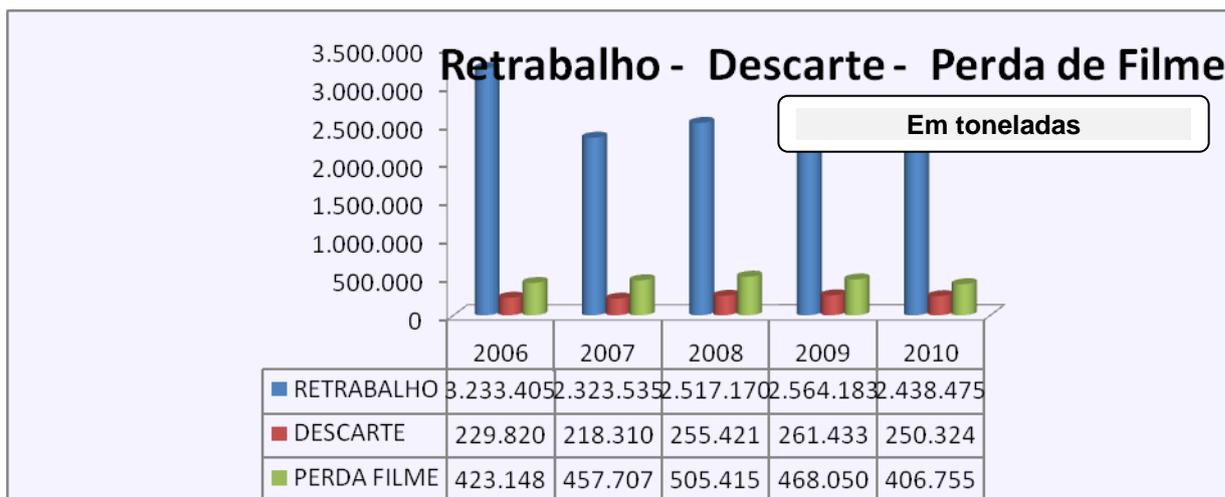


Gráfico 12 – Retrabalho – descarte – perda filme.

Fonte – Adria Alimentos do Brasil Ltda. – dados obtidos através de relatórios

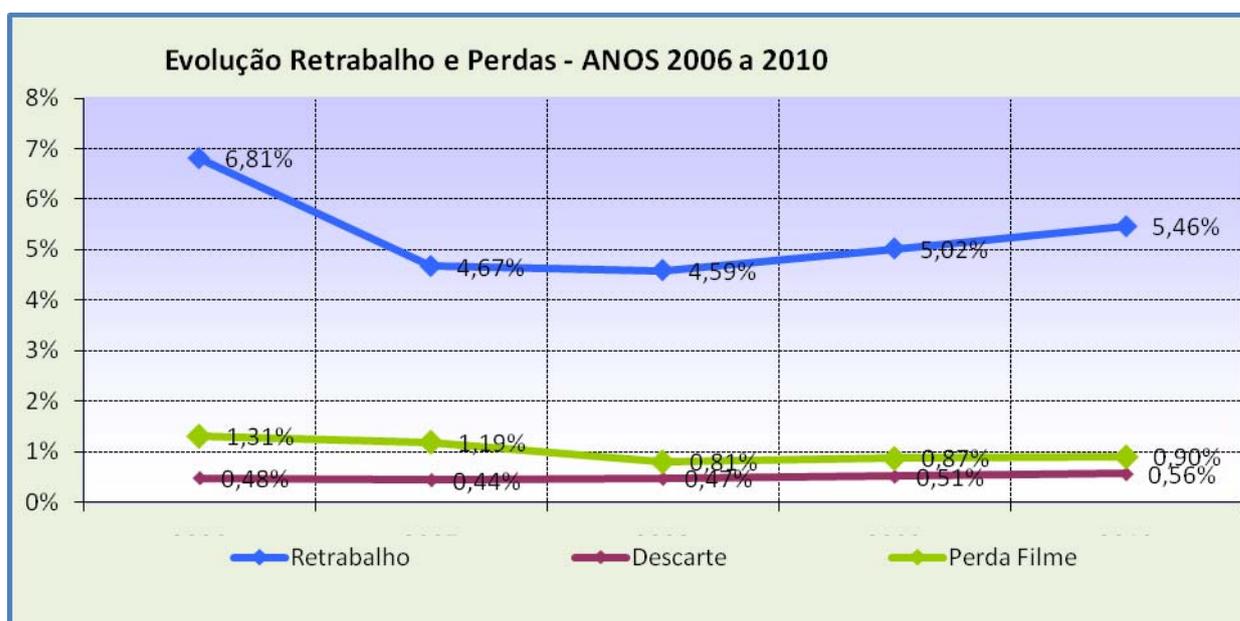


Gráfico 13 – Evolução retrabalho e perdas.

Fonte – Adria Alimentos do Brasil Ltda. – dados obtidos através de relatórios

Como mencionado anteriormente, o Departamento de Qualidade está totalmente integrado e interligado ao chão de fábrica, que de acordo com o plano de inspeção, coleta amostras de produtos acabados para análises pelo laboratório de controle de qualidade. Essas amostras são identificadas contendo os seguintes dados: n° da amostra, descrição do produto, linha de fabricação, data de fabricação, validade, amostragem, lote e n° do laudo.

Caso seja detectada alguma não conformidade no produto acabado, e conforme laudo com parecer técnico, o gerente industrial é notificado e, em seguida,

providenciada a ação corretiva para o produto não conforme, podendo este ser liberado para comercialização, ou retornar para retrabalho ou descarte.

Demonstra-se abaixo o fluxo da ação corretiva para produtos não conformes.

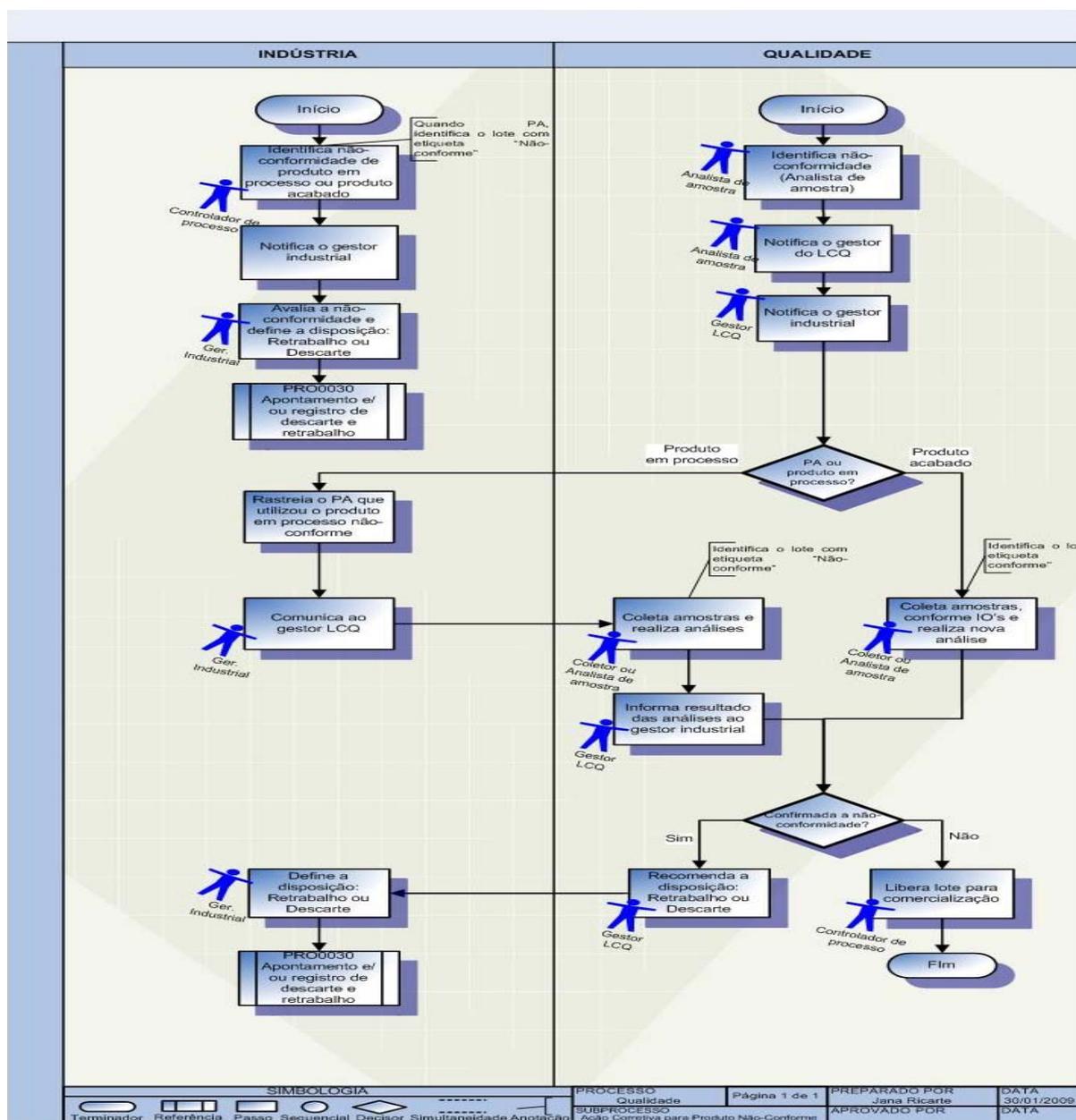


Figura 6 – Fluxo Ação corretiva para produto não conforme.

Fonte – Adria Alimentos do Brasil Ltda.

Vale mencionar que no Processo de Manufatura a Fábrica não acumula produtos no seu chão fabril, ou seja, à medida que finaliza o processo de fabricação, o produto acabado é automaticamente transferido fisicamente e sistemicamente para o Centro de Distribuição.

- **Controladoria**
- **Contabilidade de Custos - tradicional**

A contabilização do Custo dos Produtos corresponde à valorização dos custos dos itens produzidos, tendo início com o fechamento das ordens de produção e com a integração dos rateios dos gastos gerais de fabricação.

Sua execução ocorre com as seguintes etapas:

- A movimentação da ordem indica consumo de materiais, produção de produtos acabados e produtos em processos com seu respectivo documento (ordem de produção), de acordo com suas operações de estoque e conta contábil. As rotinas são processadas no momento em que é feito o apontamento da produção, considerando automaticamente no sistema EBS - Enterprise Business Suíte o cálculo dos tempos padrões na produção;
- A taxa de absorção é um percentual por componente de custo, resultado da divisão do valor total dos gastos indiretos de fabricação (gastos gerais e mão de obra) do centro de custo pelo número total de horas consumidas (hora homem ou hora máquina). A manutenção e o processamento são feitos antes de fechar o cálculo do custo de produção;
- O cálculo do custo de produção considera o custo médio com transferência entre organizações de inventário. Deve ser feito na entidade legal e gravado o custo de produção unitária dos itens para cada grupo de custo, obedecendo todas as regras constantes no manual do “custo contábil”;
- Os itens em trânsito, produto acabado ou materiais, devem ser valorizados pelo custo médio do período transacionado e deve ser gravado o custo unitário médio em cada organização de inventário;
- A rotina de processamento do custo é mensal, no entanto, pode ser processada a qualquer momento de acordo com a necessidade;
- Após os processamentos, o analista de custo deve analisar os relatórios de consistências. Se houver divergência deve ser reprocessado o custo de produção ou a taxa de absorção;
- Por meio do relatório de trânsito, o analista de custo deve verificar os itens em trânsito, as diferenças de balança entre as organizações de inventário

e se o custo médio da organização da unidade destino corresponde ao custo da origem. Quando não corresponder será ajustado automaticamente no custo da organização de destino;

- Depois de realizadas todas as análises, o custo deve ser fechado e gerado o lote para a contabilidade.

A Adria Alimentos combina vários conceitos do custo contábil, Produção Contínua, Sistema de Custeio por Ordem e calcula o Custo por Absorção; adota o critério de contabilização por Centros de Custos e os custos incorridos com a Qualidade e Desenvolvimento fazem parte do Custo Indireto de Fabricação. Contudo, percebe-se que a contabilidade não registra os custos incorridos pela falta de qualidade que ocorre no processo produtivo como o desperdício, retrabalho e perda de embalagem.

Identifica-se que o Departamento de contabilidade (tradicional), por intermédio do registro de inventário, efetua movimentações ou transações de ajustes de estoques, tanto nos almoxarifados de matéria-prima, embalagens, insumos e produtos acabados, que de certa forma, mascara a informação real quanto à perda pela falta de qualidade.

○ **Contabilidade Gerencial**

A contabilidade gerencial da Adria Alimentos atua na formação de preços dos produtos e, dentre algumas ferramentas que suportam as atividades de controle de gestão da área, encontra-se o Sistema de Gestão de Indicadores de Desempenho.

Por meio dessa ferramenta, o departamento de contabilidade disponibiliza informações contábeis para gerenciamento dos indicadores de desempenho. Assim, para análise do Desempenho da Qualidade, as áreas envolvidas – Qualidade, Produção, Logística e Administrativa controlam, analisam e mensuram os custos da falta de qualidade como descartes, perdas, sobrepeso, devoluções de clientes e a logística reversa.

○ **Logística – Distribuição e Armazenamento**

A Qualidade também atua fortemente na Logística de Armazenamento e Distribuição, garantindo a manutenção dos produtos em ambiente apropriado,

mantendo-os protegidos e com qualidade. Assim, em trabalho tempestivo no Centro de Distribuição, por intermédio de vistorias, identifica produtos não conformes, levando-os por meio de laudo para descarte (logística reversa) ou reprocessamento.

Atua na gestão de Manejo de pragas e poluição ambiental, fazendo vistorias constantes e treinamentos com equipe de acordo com a norma ABNT NBR 15635 (requisitos de boas práticas e controles operacionais essenciais para comprovação e documentação de alimentos em condições higiênico-sanitárias adequadas para o consumo).

- **Logística Reversa**

Dentre as políticas e normas internas da empresa, acompanhadas pela Qualidade, encontra-se a Logística Reversa.

Conforme norma interna, os resíduos oriundos da área de produção e das demais áreas da unidade fabril, bem como, as varreduras de produtos ou matéria-prima imprópria para consumo, resultante de limpezas e aspiração são devidamente isolados em local próprio e removidos diariamente para o local da Logística Reversa, em outro prédio da empresa. Também os produtos acabados que são identificados como não conformes, dentro do Centro de Distribuição, por problemas de carunchos, são transferidos para a Logística Reversa que, por meio de Laudo da Qualidade, efetua a explosão dos insumos para contabilização do estorno do creditamento dos impostos sobre a matéria-prima, embalagens e demais insumos, bem como a baixa no Almoxarifado de Produtos Acabados.

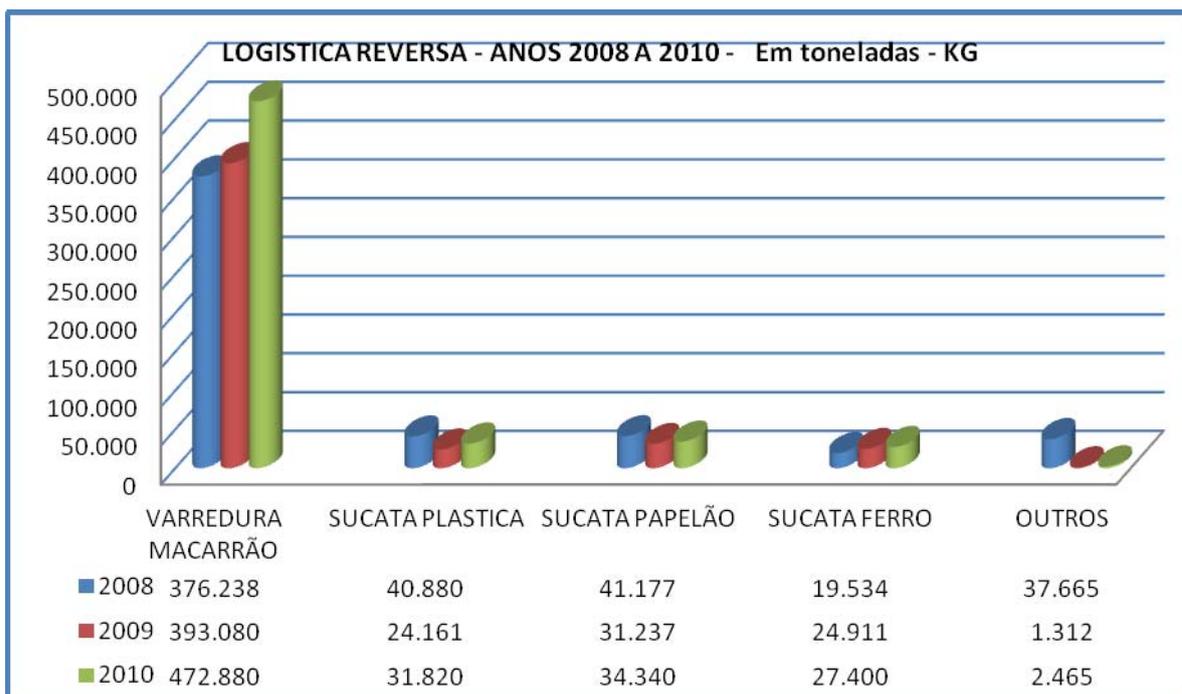


Gráfico 14 – Logística Reversa – anos 2008 a 2010

Fonte – Adria Alimentos – dados obtidos através de relatórios

A empresa adota a política de retorno de seus produtos à Unidade Fabril, quando detectada alguma não conformidade, tais como: produtos vencidos, carunchados, embalagens estouradas, etc. Por meio desse procedimento, a empresa acompanha como um Indicador de Desempenho, identificando o real motivo da Devolução do Produto Impróprio, tais como: super estocagem nos clientes, armazenamento em desacordo com os padrões de qualidade, erros internos (lote incorreto, embalagem errada), etc.

Demonstra-se a seguir o acompanhamento das retiradas de varreduras – produtos impróprios para consumo, em função do *recall* dos clientes, laudos de não conformidade da qualidade no Centro de Distribuição e retirada de massa não conforme da Fábrica.

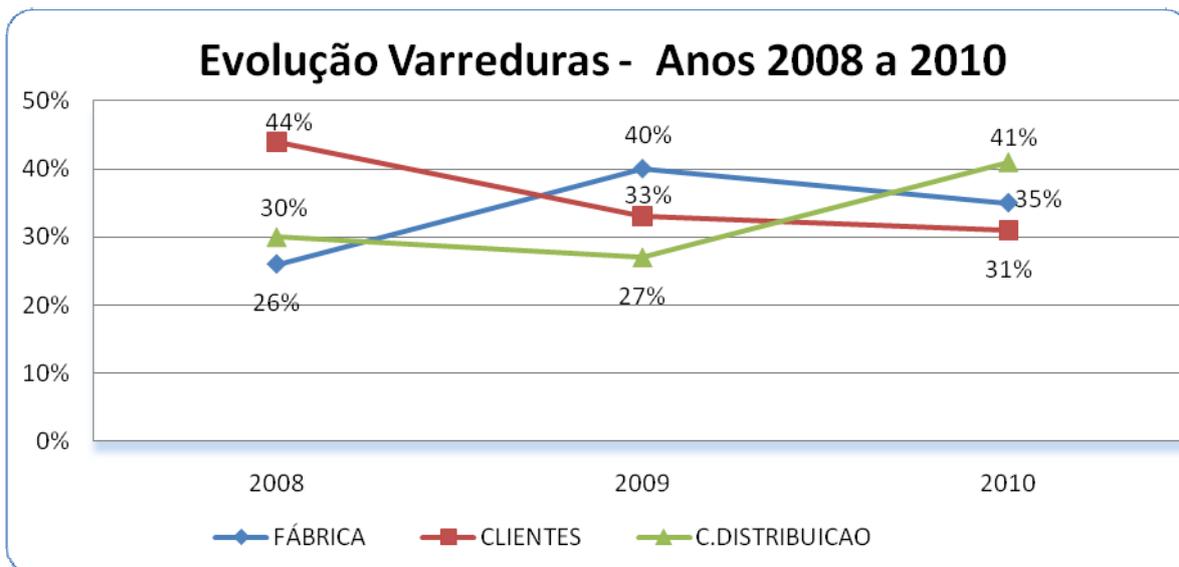


Gráfico 15 – Acompanhamento Evolução Varreduras – Anos 2008 a 2010.

o **Suprimentos**

Ao iniciar o desenvolvimento de fornecedor, seja de matérias-primas, insumos, embalagens em geral, a empresa tem como política:

- Análise do material para a verificação se está “de acordo” com a Ficha Técnica, averiguando-se as condições de transporte e conservação. Neste primeiro momento, envolve-se o Desenvolvimento, Qualidade, Produção e o Suprimento;
- Obrigatoriedade de documentos, tais como:
 1. Certificado NBR ISO 9001;
 2. Certificado NBR ISO 22000;
 3. Certificado do Sistema APPCC implementado e comprovado ou Plano APPCC (PCCs e Sistema de Monitoramento);
 4. Cópia do Alvará Sanitário/Licença Sanitária de Funcionamento emitido pela agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA; ou cópia do SIF – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; ou cópia do cadastro municipal de Vigilância sanitária; ou documento similar para itens importados:
 - a. Para fornecedor de origem vegetal, laudo recente (máximo 01 ano) de pesticida;

- b. Para fornecedor de produtos de origem animal, laudo recente (máximo de 01 ano) de antibióticos;
- c. Cópia do Contrato Social da empresa com última alteração.

Todas as entradas das matérias-primas, insumos e embalagens, a priori, passam pela inspeção da qualidade, efetua-se check-list e só após a liberação do laudo de análise é que esses são acondicionados nos seus respectivos locais de almoxarifado.

- o **Gestão de Risco**

Em junho de 2009, o Grupo implementou o Departamento de Gestão de Riscos, responsável pelo monitoramento e avaliação dos riscos de toda Companhia, com atuação em todas as áreas.

O gerenciamento de risco da empresa, a priori, estuda o estado atual da atividade ou situação, e a partir deste identifica e avalia o risco, estabelecendo os critérios de acompanhamento (índices de desempenho), no intuito de assegurar que os resultados obtidos estão de acordo com os objetivos estratégicos definidos pela alta administração.

É importante ressaltar a atuação do Departamento quanto à integração e ao alinhamento à Política da Qualidade, ajudando a identificar pontos críticos, principalmente em relação aos Riscos Operacionais associados à possibilidade de ocorrência de perdas de produção resultantes de falhas, deficiências ou inadequação de processos internos, pessoas e sistemas. Outra atividade integrada que merece destaque é a avaliação de processos, tais como Fornecedores, verificando-se as incertezas da qualidade, troca de fornecedores, mudança de outros compradores, etc.

- o **Indicadores de Desempenho**

Como a Adria Alimentos do Brasil Ltda. é uma empresa fruto de aquisição, vem desde 2003, envidando esforços na busca da qualidade de seus produtos e serviços, implementando ações de melhoria, que dentre suas estratégias, importante ressaltar, a teoria da eficiência, que trata dos ganhos de sinergias.

Dentre os indicadores de desempenho da qualidade, apresentam-se a Evolução de Vendas, Devoluções e o Custo dos Produtos Vendidos, e por meio destes, identificam-se ganhos, redução de custos e economias de escala. Vale mencionar que a economia em escala advinda de fornecedores se dá em função de uma maior pressão sobre os fornecedores, do *global sourcing* e da reorganização das corporações, com atuação de compras corporativas, tendo como foco a redução de custos dos insumos, matérias-primas e embalagens. Entretanto, sem esquecer a melhoria contínua da qualidade dos produtos finais.

Demonstra-se abaixo a evolução de cada indicador de desempenho, relativo aos anos de 2003 a agosto de 2010.



Gráfico 16 – Receita Bruta

Fonte – Adria Alimentos – dados obtidos através de relatórios

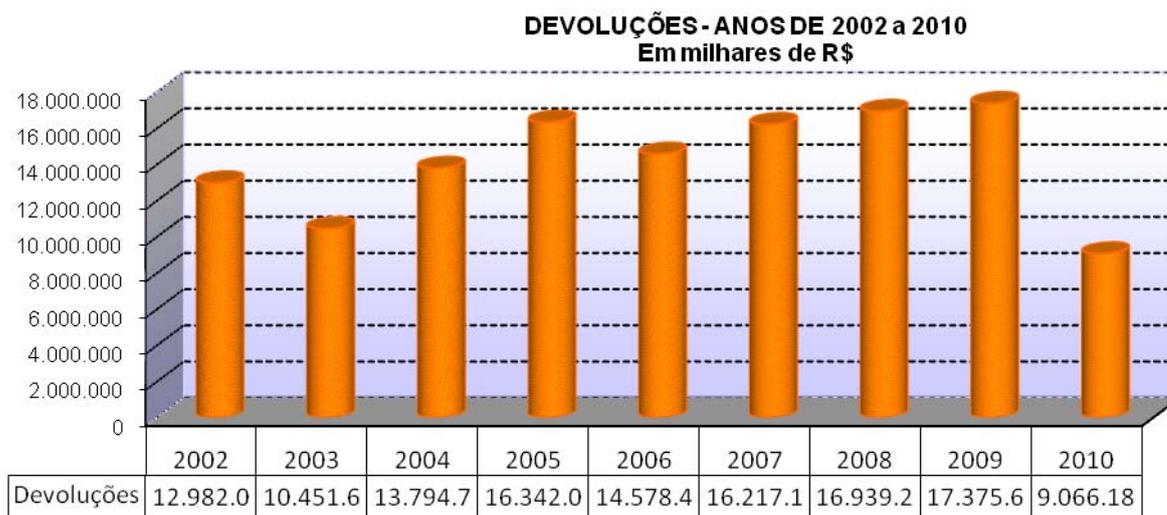


Gráfico 17 – Devoluções.

Fonte – Adria Alimentos – dados obtidos através de relatórios

No sentido de verificar a atuação da Gestão Estratégica da Companhia, visando à redução de custos através da melhoria da qualidade de seus produtos e processos, utilizando sinergias esperadas, demonstra-se abaixo a evolução dos Custos dos Produtos Vendidos sobre a Receita Líquida, deduzindo os impostos sobre vendas e devoluções.



Gráfico 18 – Custo dos Produtos Vendidos

Fonte – Adria Alimentos – dados obtidos através de relatórios

Em consequência da redução dos Custos dos Produtos Vendidos, demonstra-se a Evolução das Devoluções e Vendas Canceladas.

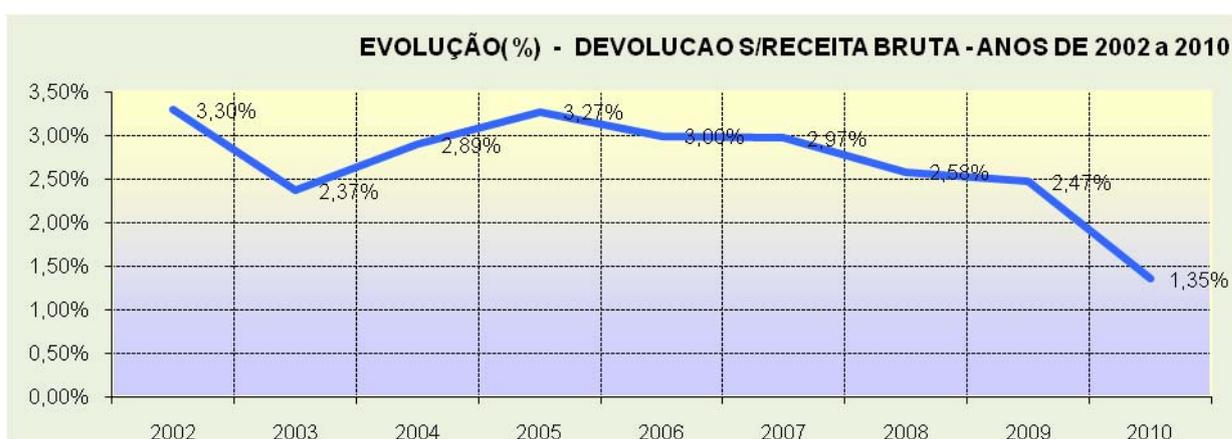


Gráfico 19 – Devolução Sobre Receita Bruta.

Fonte – Adria Alimentos – dados obtidos através de relatórios

A variação média dos anos de 2002 a 2010 das devoluções é de 2,71%, observando-se uma variação positiva em relação ao ano de 2002, que estava em torno de 3,30%. A justificativa da queda percentual das devoluções em 2010, de 2,47%, em 2009 para 1,35%, em 2010, ocorreu em função da implementação de processos de melhoria contínua, como revisão da política de devoluções com grandes clientes, revisão do processo de centralização de vendas de final de mês, reestruturação do Centro de Distribuição revisando os níveis de serviço ao cliente, e por fim, a implementação da nota fiscal eletrônica.

Por fim, em processo de melhoria contínua e fortalecimento do modelo de gestão da qualidade na empresa, é importante ressaltar que a Adria Alimentos do Brasil, vem implementando neste ano de 2010, o método gerencial PDCA. A sigla PDCA significa; Plan (planejamento), Do (execução), Check (verificação) e Act (ação). O ciclo começa pelo planejamento, em seguida a ação ou conjunto de ações planejadas são executados, checa-se se o que foi feito estava de acordo com o planejado, constantemente e repetidamente (ciclicamente), e toma-se uma ação para eliminar ou ao menos mitigar defeitos no produto ou na execução. O PDCA está sendo aplicado em todas as áreas, vendas, compras, engenharia, produção, qualidade, desenvolvimento, treinando seus gestores quando da filosofia de gestão, com participação de todos os seus colaboradores para a melhoria e estabilização de resultado, padronização da linguagem, melhoria da comunicação, aprendizado contínuo, melhores práticas empresariais e, portanto, com o foco no resultado.

6. DISCUSSÃO

Considerando a opinião dos autores citados nesta dissertação, destacam-se pontos de concordância e discordância entre eles, cabendo-se aqui, neste capítulo, ressaltar as principais idéias entre eles.

Para o bom desempenho da Gestão da Qualidade, é necessária a implementação de programas de gestão de qualidade, com conduções de medidas não financeiras, tais como acompanhamento do nível de satisfação dos clientes, controles internos para evitar falhas de produção, como também investimentos financeiros em treinamento internos sobre conhecimento e interpretação das normas ISO, com a remuneração da consultoria externa encarregada de implementar o processo de certificação.

Para Schiffauerova e Thomson (2006), a qualidade de vida e valorização das pessoas nas organizações são de suma importância para o sucesso dos programas de qualidade total.

Enquanto que na opinião de Wernke (2000 p. 2, 6), que registra inúmeros exemplos de redução de custos ou desperdícios, além de trazerem bons resultados operacionais em termos de ganhos de produtividade e conseqüentemente, com aumento da lucratividade das empresas.

Hoje, percebe-se que os profissionais da qualidade despendiam a maior parte de seu tempo realizando ações corretivas e assistência aos clientes. Os níveis de qualidade aceitáveis eram o padrão e todos estavam preparados para lidar com defeitos antes e depois da venda. Esse programa ensinou-os a fazer as coisas certas da primeira vez.

Em contrapartida afirmam Jiambalvo (2006) e Cardoso, Mário e Aquino (2007) que os Custos da Qualidade são importantes na medida em que passam a representar uma ferramenta indispensável para avaliar a gestão empresarial, pois por muito tempo baseou-se no chamado Custeio Baseado no Volume, onde se trabalhava basicamente com a Contabilidade Financeira, ou seja, no custeio dos volumes dos ativos de uma organização. Porém, há alguns anos, surgiu o conceito de Custeio Baseado em Atividades (ABC - Activity Based Costing), onde se usa a teoria da Contabilidade Gerencial, isto é, custeio em função das funções, procedimentos, atividades e tarefas realizadas na organização.

Segundo Houaiss, (2001) qualidade é como um senso, que capacita a julgar, sentir e apreciar após um processo educativo.

Ballwstero-Alvarez, M. (2001) apresentando o histórico da qualidade, iniciando com a preocupação com a durabilidade e funcionalidade, apresenta culturas como os Fenícios, punindo os que não produzissem com perfeição, Romanos criaram técnicas de pesquisas sofisticadas, França – Luis XIV , criaram critérios para escolha de fornecedores e supervisão do processo de fabricação de embarcações.

Surgindo assim as três grandes fases: Era da Inspeção, Era do Controle Estatístico, Era da Qualidade Total.

Por muito tempo associou-se a melhoria da qualidade ao aumento de custos dos produtos. Os custos da qualidade são, na verdade, decorrentes da falta de qualidade. São classificados em custos de prevenção, de avaliação, de falhas internas e de falhas externas.

Segundo Garvin, (1984), a definição dada à qualidade por diversos autores depende de sua formação profissional original, sugere que, para um produto atingir realmente a qualidade, deve-se adotar uma abordagem dinâmica, dando prioridade a diferentes aspectos no caminho percorrido desde a concepção do produto até sua colocação no mercado.

Sakurai (1997) considera que o conceito de qualidade pode ser expresso a partir de diferentes pontos de vista: **grau de conformidade, adequação ao uso, excelência inata**. E de acordo com o autor, um produto de alta qualidade deve ser superior à passagem do tempo, não sofrendo alterações, independentemente da mudança de estilos e gostos.

Em contrapartida Morse, Roth e Poston, que definem o custo da qualidade àquele que surge por causa da existência de baixa qualidade, é o custo de fazer as coisas erradas.

Segundo Juran e Gryna (1991), a palavra qualidade tem dois significados predominantes: a qualidade é a ausência de falhas, e atende às necessidades do Cliente, tornando em custos a falta de qualidade.

O autor identifica cinco objetivos para as empresas desenvolverem programas de qualidade. São eles: impactar a alta gestão, redução de custos, aumentar a satisfação do cliente, controlar o orçamento e despesas e melhorar a divulgação e consequentemente o aperfeiçoamento.

Os custos para Juran e Gryna são aqueles de falhas internas, custos das falhas externas e Custos de avaliação e custos de prevenção.

Destacam que a literatura contábil tem oferecido algumas alternativas de mensuração dos resultados da qualidade, envolvendo uma posição bem pessoal, é inegável a necessidade da mensuração da receita, para que se possa ter uma melhor ideia da dimensão completa da questão da qualidade.

Para Crosby, a realidade deste assunto é que a Qualidade não custa, é, na verdade, um investimento com retorno assegurado. O que custa e causa grandes prejuízos às empresas é a "não qualidade", ou seja, a falta de um nível de qualidade aceitável. Considera a qualidade uma filosofia. Preconizou que as coisas devem ser feitas corretamente da primeira vez.

O autor afirma que para o bom desempenho da Gestão da Qualidade é necessária a implantação de programas de gestão de qualidade, com conduções de medidas não só financeiras, mas também investimentos financeiros em treinamento internos sobre conhecimento e interpretação das normas ISO, com a remuneração da consultoria externa, saliente que o custo da qualidade é o incentivador que leva a equipe no sentido de melhoria da qualidade e o restante da gerência à plena percepção do que está acontecendo.

A implantação dos programas de gestão da qualidade registra inúmeros exemplos de redução de custos ou desperdícios, além de trazerem bons resultados operacionais, em termos de ganhos de produtividade e conseqüente aumento da lucratividade das empresas. Defende a idéia de que qualidade não gera custos, ou seja, o que gera custos é a não qualidade. Destaca o favorecimento que a qualidade apresenta para a empresa no tocante à visão e ao planejamento estratégico, competitividade global, contabilidade de custos, como o aumento do lucro, custeio com base em atividades e qualidade total, indicadores de desempenho, custo da baixa qualidade e retorno sobre o investimento (ROI).

De uma forma ou de outra, os Custos da Qualidade tornaram-se importantes na medida em que passaram a representar uma ferramenta indispensável para avaliar a gestão empresarial.

Mattos e Toledo (1998), define custos da qualidade como a somatória dos custos das quatro categorias, ou seja, custos de prevenção, custos de avaliação, custos de falhas internas e custos de falhas externas, sendo os responsáveis pelo

sucesso e fracasso no processo de obtenção da qualidade, o que consiste também na medida dos custos da qualidade.

Os custos de prevenção e de avaliação são os "custos inevitáveis" e os custos de falhas (internas e externas) são os "custos evitáveis", poderiam ser drasticamente reduzidos ao investir na melhoria da qualidade. JURAN os considerava como sendo o "ouro da mina". Ou seja, um caminho com grande potencial para se reduzir os custos de produção. JURAN (1988), citado por MATTOS e TOLEDO (1998).

O que contribui para a visualização dos custos da qualidade é a posição de Sakurai (1997) e Giffi et al., apud Vergani (1997). Consideram que o conceito de qualidade pode ser expresso a partir dos pontos de vista **grau de conformidade, adequação ao uso, excelência inata** que levam ao atendimento da necessidade do cliente, exatidão na fabricação e tendo uma qualidade orientada para o cliente, ou serviços trazendo em si uma superioridade, que poderá ser percebida até mesmo por aqueles que não consomem aquele produto ou serviço. O que confirma a evolução dos programas de qualidade nas empresas a partir de posições dos autores citados de que um produto de alta qualidade deve ser superior à passagem do tempo, não sofrendo alterações, independentemente da mudança de estilos e gostos.

O propósito do estudo da Gestão e a Mensuração dos Custos da Qualidade e da Não Qualidade em uma Empresa Industrial são o reconhecimento e a organização do conjunto de custos relativos à qualidade, para identificar as categorias mais significativas, bem como suas tendências de comportamento ao longo do tempo. Servem como guia para redução de custos e melhoria da qualidade devendo, portanto, ser acompanhados de um programa de redução de custos e de melhoria da qualidade.

Os Custos da Qualidade devem abranger todas as atividades com participação na qualidade dentro da empresa, fornecendo informações para comparar os investimentos em qualidade que entram com os resultados obtidos. Os inputs, no caso, são os investimentos em prevenção e avaliação da qualidade e os outputs são os custos referentes às falhas internas e às falhas externas.

Percebe-se nas diversas definições destacadas que não há consenso a respeito do que seja qualidade. São visões parciais, enxergando a questão da qualidade sob um único aspecto, ignorando os demais ou deixando - os em segundo

plano. GARVIN (1984), JURAN & GRYNA (1991), SAKURAI (1997), CROSBY (1994). Giffi et al., apud VERGANI (1997). FEIGENBAUM (1994).

Os Custos da Qualidade podem ser interpretados de diversas formas, gerando muitas discussões. Uma delas diz que esses Custos referem-se ao valor despendido para todas as ações relativas à Gestão pela Qualidade Total. Porém, outros se referem a esses Custos como sendo aqueles que ocorrem em razão da falta de Qualidade em uma organização, mas na realidade podemos considerar a partir de conceitos apresentados pelos autores acima que são quaisquer despesas de fabricação ou de serviço que excedam àquelas despesas que teriam ocorrido caso o produto ou serviço tivesse sido fabricado ou prestado com perfeição logo na primeira vez, é o que preconiza MATTOS, (1998).

Avaliando a posição de James Harrington (1993.p.212), a respeito de mensuração e avaliação do desempenho organizacional, é que as empresas devem identificar a importância de tais ferramentas, sua relevância, necessidade de aplicação, efetividade e efeitos decorrentes da sua utilização e que, dessa forma, se possa contribuir para a discussão do tema, tanto do ponto de vista da análise teórica, como da verificação das práticas em organizações brasileiras.

Em contrapartida Johnson in Kaplan (1990, p. 88) critica a utilização de métodos de avaliação de desempenho, que só consideravam os aspectos contábeis, de cunho financeiro, quantitativos e internos à organização. O autor advoga que se mude o paradigma de uma administração das restrições (por exemplo: minimização de custos e maximização de lucros), para uma administração que priorize a rentabilidade vinda das melhorias contínuas nos processos, melhorando a qualidade e a flexibilidade da organização.

De forma mais objetiva e sintética Feigenbaum (1994) prioriza os custos operacionais da qualidade "os de definição/planejamento, criação e controle da qualidade, assim como à avaliação e realimentação da conformidade com exigência em requisitos de desempenho, confiabilidade, segurança; e também custos associados às conseqüências provenientes de falhas, em atendimento a essas exigências, tanto internamente à empresa quanto nas mãos dos clientes," também percebe que a mensuração da qualidade é a chave para a obtenção de uma economia de custos eficazes, com benefícios para a empresa e seus clientes. É importante reconhecer que o que é medido corretamente é gerenciado corretamente.

W. Edwards DEMING (1990) contribuiu para o avanço da indústria com os 14 princípios da qualidade, que foram adotados por empresas japonesas. Esses princípios permeiam a essência da filosofia da qualidade, podendo ser aplicados a qualquer tipo de organização, tanto industrial quanto de serviços.

Mesmo com a falta de consenso a respeito, todos os estudiosos no assunto visualizam e aceitam os princípios de W. Edwards Deming. Considerado como um dos maiores contribuintes para o enorme avanço da indústria japonesa, estabeleceu os 14 princípios da qualidade (Qualidade: A Revolução da Administração, Marques Saraiva, 1990), que foram adotados por empresas japonesas. Esses princípios ilustram a essência de sua filosofia, sendo aplicado a qualquer tipo de organização, tanto industrial quanto de serviços.

A resposta para a posição de Deming é que a direção convenceu-se de que a qualidade era vital para a exportação e que eles poderiam empreender mudança. A administração e os operários das fábricas somaram seus esforços para conseguir qualidade e criar empregos.

As empresas japonesas (principalmente a Toyota) começaram a praticar um conjunto de ideias inovadoras de gestão, que passaram a revolucionar o modo de administrar uma empresa.

Philip Crosby (2001) foi quem criou uma base filosófica denominada "Princípios Absolutos da Gestão da Qualidade". Mais tarde, tornou-se as bases do "Quality College", reforçando que qualidade requer o cumprimento de requisitos, cuidando da prevenção, não se esquecendo do Zero defeitos e que qualidade é medida pelo preço do não cumprimento (PNC), levando o autor a concluir que a maioria dos clientes já tinha sistemas de qualidade com base na sabedoria convencional sobre garantia da qualidade da época, mas com sistemas geralmente ineficientes, pois contam com pouca influência na maneira como a organização é gerenciada.

Crosby (1999) afirmou que o custo da qualidade é o mobilizador que leva a equipe no sentido de melhoria da qualidade e o restante da gerência à plena percepção do que está acontecendo; por muito tempo associou-se a melhoria da qualidade ao aumento de custos dos produtos. Porém, quando há aumento significativo da qualidade, paralelamente tem-se aumento de produtividade e ganhos relativos. Trouxe também os Princípios Absolutos e preconiza que as empresas que os implantam, apresentam melhorias significativas e imediatas para evitar custos. Os

gerentes e diretores das empresas participam dos cursos, para aprender a ministrar dentro de suas empresas cursos especialmente elaborados para elas, o que muitas vezes não é suficiente para a garantia de uma excelente implantação do programa.

Vários pesquisadores ressaltam a importância da contabilidade na apuração dos custos da qualidade em função da integridade dos dados a serem apresentados em termos financeiros, dentre eles: Crosby (1992), Robles Jr. (1992), Hansen e Mowen (2001).

Segundo Robles Jr., (1992), os Sistemas de Custos da Qualidade podem ser planejados em função de sua integração com o Sistema Contábil e com os demais sistemas da empresa. Diz ainda que além de informações contábeis, informações extracontábeis devem ser captadas para a formação da base para as mensurações dos Custos da Qualidade. Enfim, resalta que as informações para um Sistema de Custos da Qualidade devem, de maneira geral, ser extraídas do sistema contábil, corroborando com a idéia de Crosby, (1992), que afirma que “todos os cálculos devem ser feitos pelo departamento de contabilidade, o que garante a integridade da operação.

Dessa forma, torna-se clara a importância da contabilidade neste trabalho, pois ela, diretamente, tem acesso às informações financeiras na empresa.

Martins, (2001), esclarece que no sistema de custos tradicional, não são observados dados como retrabalho, desperdícios, sobrepeso e demais custos associados pela falta de qualidade, não estando inseridas no sistema de custos da empresa a apuração e a utilização dos custos da qualidade.

O autor fecha a questão considerando que a qualidade não custa, ela é um investimento com retorno assegurado, o que custa e causa grandes prejuízos às empresas é a "não qualidade", ou seja, a falta de um nível de qualidade aceitável. Avalia que para não passar a idéia de que a qualidade acarreta à empresa um custo adicional desnecessário, seria mais conveniente utilizar a expressão "custos da não qualidade". Todavia, por se tratar de um termo consagrado e usualmente empregado nas Normas Nacionais e Internacionais, opta-se por manter a expressão "custos da qualidade", tendo-se clara a idéia de que possuir qualidade, fazer as coisas certas, desde a primeira vez, é lucrativo para a empresa. Leva em conta também que a estatística constitui numa excelente ferramenta quando se depara com problemas de variabilidade na produção ou controle de desperdício; não se trata de dizer que a estatística acabará com os problemas e nem dirá como corrigi-los. O que condiz

com Kaplan e Norton 1990, que iniciaram o estudo intitulado *Measuring Performance in the organization in the future*, que determinava um método de medição de desempenho para o próximo século, enfocando neste estudo que algumas empresas, a partir das análises e conclusões desse ensaio, conduziram ao desenvolvimento da metodologia do *Balanced Scorecard*.,entendendo, *Balanced* como balanceado, equilibrado e o *Scorecard* cartão de registro de resultado. Igualmente, O *Balanced Scorecard* é uma ferramenta de implementação estratégica, que objetiva o equilíbrio entre os indicadores de desempenho.

O controle estatístico existe para manter certos fenômenos dentro de padrões préestabelecidos.

Opinião acolhida por Nivem (2002), que traz como exemplo que a organização tem por objetivo diminuir os custos indiretos como um das medidas financeiras para assegurar a execução orçamentária. O objetivo escolhido na perspectiva financeira será afetado não só pela estratégia a ser seguida, mais também pelo ciclo do negócio.

Considerando a opinião de Paladini (1995) e Maier (1997), os principais benefícios da avaliação dos custos da qualidade são: Redução do custo de fabricação; melhoria da gestão administrativa; Diminuição dos refugos; Melhoria no planejamento e na programação das atividades; Melhoria da produtividade; Aumento do lucro. Conduzindo os custos da qualidade à direção da empresa, a decisões que a aperfeiçoem e minimizem os seus custos, por meio do uso adequado dos recursos.

A produtividade é um fator importante para qualquer tipo de atividade próxima do homem e isso explica parte das revoluções e mudanças que se tem provocado nas empresas e nos negócios de qualquer espécie. Pode-se, em todos os tipos de atividades, aprimorar a produtividade, melhorando a qualidade dos produtos, o que concluem Morse, Roth e Poston (1987), citados por Sakurai (1997), que afirma que o custo da qualidade surge a partir da existência de baixa qualidade, é o custo de fazer as coisas erradas, também defendida por BALLESTERO-ALVAREZ, M. (2001) e MATTOS & TOLEDO (1998), que afirmam que os custos da qualidade são, na verdade, decorrentes da falta de qualidade.

Sintetizando os conceitos de Campos e Vieira (1992 e 1996), o conceito de Qualidade foi, primeiramente, associado à definição de conformidade às especificações. Posteriormente, o conceito evoluiu para a visão de satisfação do

cliente. Obviamente, a satisfação do cliente não é resultado apenas e tão somente do grau de conformidade com as especificações técnicas, mas também de fatores como prazo e pontualidade de entrega, condições de pagamento, atendimento pré e pós-venda, flexibilidade, entre outros.

Paralelamente a essa evolução do conceito de Qualidade, surgiu a visão de que o mesmo era fundamental no posicionamento estratégico da empresa perante o mercado. Pouco tempo depois, percebeu-se que o planejamento estratégico da empresa, enfatizando a qualidade, não era suficiente para seu sucesso. O conceito de satisfação do cliente foi, então, ampliado para outras entidades envolvidas com as atividades da empresa. O termo Qualidade Total passou a representar a busca da satisfação, não só do cliente, mas de todos os stakeholders (entidades significativas na existência da empresa) e também da excelência da gestão da empresa.

Para Sakurai (1997), um produto de alta qualidade deve ser superior à passagem do tempo, não sofrendo alterações, independentemente da mudança de estilos e gostos.

A qualidade é a ausência de defeitos e deve ser gerada a partir do processo produtivo. Mas a falta de informações, o mau gerenciamento e a pouca iniciativa levam as atividades a mostrarem o lado oposto da qualidade: a baixa e péssima produtividade. Essa fase é conhecida como desperdício e perda, que a sociedade é submetida, em razão do mau uso de recursos escassos.

Dentro da temática deste estudo “**Os Custos da Qualidade e da Não Qualidade**”, Kaplan e Cooper (1998), dizem que o emprego dos sistemas de custeio deve atingir as seguintes metas: avaliar estoques, estimar despesas e oferecer feedback econômico sobre a eficiência do processo a gerentes e operadores.

Nakagawa (2001) traz a conclusão de que dentre os métodos de custeios existentes na literatura técnica destacam-se o Método de Custeio Baseado em Atividades ou simplesmente ABC (Activity Based Costing). É um novo método de análise de custos, que busca rastrear os gastos de uma empresa para analisar e monitorar as diversas rotas de consumo dos recursos “diretamente identificáveis” com suas atividades mais relevantes, e destas para os produtos e serviços, em conformidade também com Pereira (1997), que comenta que de uma forma geral, o emprego do método ABC (Activity Based Costing) de custeio é plenamente justificado em dois casos: a empresa apresenta setores ou atividades com despesas

elevadas em recursos indiretos ou de suporte e essas despesas estão aumentando ao longo do tempo e a empresa apresenta vários tipos de produtos ou serviços, classes de clientes e uso de processos.

Seguindo tais raciocínios concluiu que o método ABC é de grande importância para a proposta de avaliação dos custos da não qualidade nas empresas. Juran e Gryna (1991) destacam algumas alternativas de mensuração dos resultados da qualidade, com ênfase no levantamento dos custos da qualidade e o efeito da qualidade sobre a receita seja com maior relevância. A contribuição de Rust et al. que apresentam a metodologia chamada *ROQ – Return on Quality*, que se propõe a determinar parte do efeito da qualidade sobre a receita, no que diz respeito ao aumento da taxa de retenção da clientela já existente, também agregue valor nesse processo.

Nos tempos atuais, com a moderna organização das empresas, a posição de Johnson *in* Kaplan (1990, p. 88), que não concorda com a utilização de métodos de avaliação de desempenho, que só consideravam os aspectos contábeis, de cunho financeiro, quantitativos e internos à organização, mas advoga que se mude o paradigma de uma administração das restrições (por exemplo: minimização de custos e maximização de lucros), para uma administração que priorize a rentabilidade vinda das melhorias contínuas nos processos, aprimorando a qualidade e a flexibilidade da organização; o que complementa a posição de Feigenbaum (2001), que diz que “*a mensuração da qualidade é a chave para a obtenção de uma economia de custos eficaz, com benefícios para a empresa e seus clientes, importante reconhecer que o que é medido corretamente é gerenciado corretamente*”.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As empresas que competem pelo atual mercado global necessitam controlar e reduzir seus custos, enquanto o aumento da qualidade é de fundamental importância para manter a empresa competitiva. Reduzir custos, principalmente aqueles oriundos da falta de qualidade é uma oportunidade de tornar a empresa mais lucrativa e, assim, com maior rentabilidade. Produzir com qualidade é uma exigência do mercado globalizado, não sendo mais uma vantagem estratégica e, sim, uma vantagem competitiva necessária à sustentabilidade da empresa.

Pela sua importância em termos de potencial informativo e pelas possibilidades de redução de custos, a atenção do gestor deve estar direcionada à mensuração dos custos da qualidade, principalmente com as falhas (internas e externas), dada a sua participação, geralmente elevada, no total dos custos da qualidade.

Para o desempenho da Gestão da Qualidade, é necessária a implementação de programas de gestão de qualidade, com conduções de medidas não financeiras, tais como acompanhamento do nível de satisfação dos clientes, controles internos para evitar falhas de produção, como também, investimentos financeiros em treinamento internos sobre conhecimento e interpretação das normas ISO, com a remuneração da consultoria externa encarregada de implementar o processo de certificação.

Também é de fundamental importância que a empresa tenha um sistema de custo, não apenas auxiliando em custear os produtos e analisar a rentabilidade de clientes com decisões de curto prazo, mas que propicie a melhoria dos processos e redução dos desperdícios, tornando a empresa competitiva e sustentável.

O presente estudo discutiu e analisou o modelo e a importância do processo de gestão da qualidade e o estágio de mensuração, para a otimização do processo produtivo e a eliminação de custos e desperdícios numa empresa. As principais questões de pesquisa colocadas foram: identificação da prática da mensuração dos custos da qualidade, o estágio de gestão e mensuração que se encontram as empresas do segmento alimentício de massas e biscoitos e moagem de trigo, verificação onde esses custos são geridos, como são utilizados como instrumento de gestão para a decisão gerencial e estratégia da Organização e qual a importância

que as empresas concedem ao ato de mensurar resultados da qualidade. O estudo foi efetuado em duas etapas.

A primeira etapa foi uma investigação junto a um grupo seletivo de empresas, que por meio de um estudo empírico, foi elaborado um questionário junto a 21 empresas listadas no rol dos associados da ABIMA e SIMABESP, enquadrando-se apenas empresas do segmento alimentício de massas e biscoitos e moagem de trigo. Nessa etapa, buscou-se identificar, nas empresas do mesmo segmento, qual o estágio de gestão e mensuração e o grau de importância da gestão da qualidade.

A segunda etapa foi o estudo de caso em empresa do mesmo segmento, Adria Alimentos do Brasil Ltda., objetivando investigar o estágio e a metodologia empregada para apuração e gestão dos custos da qualidade, verificando se a prática utilizada pela empresa é condizente com a literatura, além de evidenciar a importância da contabilidade na apuração dos custos da qualidade.

A pesquisa realizada, por meio de questionário, com empresas do segmento alimentício de massas, biscoitos e moagem de trigo, mostra que a despeito da visão direcionada fortemente para avaliação dos reflexos, em termos de fatia de mercado, satisfação e retenção dos clientes, o objetivo mais presente entre as empresas, no que se refere à gestão da qualidade, ainda é o da redução de custos.

As empresas pesquisadas reconhecem a importância de mensurar o resultado decorrente dos programas de melhoria da qualidade e realizam essa mensuração em todas as fases do processo, com maior ênfase aos processos de produção e qualificação de insumos e matérias-primas. Coerentemente à constatação anterior, observa-se que a preocupação das empresas em apurar o resultado da qualidade está muito mais relacionada ao direcionamento de ações do que ao controle e avaliação de desempenho de projetos e áreas, dificultando a correção de rumos. Uma vez que nem sempre os resultados são usados para acompanhar tal desempenho, levando-se a questionar até que ponto as projeções efetuadas traduziram resultados realmente ocorridos.

O estudo permitiu também concluir a partir da amostra que a quantidade de empresas que gerenciam os custos da qualidade ainda é muito pequena, 47,62%, e a maior proporção são empresas de grande porte.

Das empresas pesquisadas, as que não realizam mensuração dos Custos da Qualidade ressaltam a existência de outras prioridades, apesar de considerarem a mensuração como uma ferramenta útil. Já para as empresas que mensuram os

custos, a principal dificuldade apontada foi o excessivo trabalho na coleta dos dados. Por fim, o estudo de caráter exploratório aponta que as empresas que usam a gestão da qualidade e efetuam sua mensuração, utilizam as informações dos custos da qualidade como uma ferramenta de apoio nas decisões estratégicas das empresas. Contudo, as informações são compiladas de diversos departamentos integrados, dentre eles o próprio departamento de qualidade, produção, contabilidade de custos e diretorias envolvidas.

No estudo de caso realizado, na empresa Adria Alimentos do Brasil Ltda, por meio de entrevistas, análise de processos, normas e procedimentos, bem como relatórios gerenciais emanados da contabilidade financeira, da contabilidade de custos, do departamento de qualidade e do departamento de produção, identificou-se que o departamento de contabilidade da empresa não apura os custos da qualidade, conforme destacam Hansen e Mowen (2001), Crosby (1998). Segundo esses autores, a importância da contabilidade na apuração dos custos da qualidade é que os dados tornam-se íntegros, pois estes devem ser apresentados em termos financeiros. No entanto, os relatórios dos custos da qualidade são evidenciados em termos financeiros, mas não apurados pela contabilidade. (ROBLES JR. 1994).

O fato de não estarem inseridas no sistema de custos da empresa, a apuração e utilização dos custos da qualidade, corrobora a descrição de Martins (2001), o qual esclarece que no sistema de custos tradicional, não são observados dados como retrabalho, desperdícios, sobrepeso e demais custos associados pela falta de qualidade.

Em relação à mensuração do resultado, o Custo da Qualidade utilizado pela Adria Alimentos do Brasil Ltda., observa-se que a mesma não usa o fluxo descontado das receitas adicionais previstas, levando-se a hipótese de que, ao mensurar o resultado da qualidade, a empresa não está enxergando toda a amplitude da questão e, especificamente, não está apurando o reflexo da qualidade sobre a receita. No entanto, a alta utilização de medidas voltadas à avaliação dos reflexos da qualidade, em fatores diretamente relacionados às receitas futuras, tais como percentual da fatia de mercado, satisfação dos clientes e retenção dos clientes, evidencia a existência de uma consciência, dentre aqueles encarregados de gerenciar a qualidade, de que o reflexo da qualidade também se faz sentir no campo das receitas.

Verificou-se ainda que os custos da qualidade apurados na empresa não são demonstrados de acordo com as ideias de Hansen e Mowen (2001), os quais classificam os mesmos como observáveis e ocultos. Conforme esses autores, os custos da qualidade observáveis são disponíveis na contabilidade, já os custos ocultos não são apurados na contabilidade, como a insatisfação do cliente e as vendas perdidas. Vale observar que se na empresa estudada, Adria Alimentos do Brasil Ltda., os custos da qualidade fossem apurados somente com dados disponíveis (observáveis) na contabilidade, muitos custos oriundos da falta de qualidade que ocorrem em outros departamentos, como os custos advindos da Logística Reversa, como devolução de clientes com produtos impróprios, ou na produção, como o desperdício, retrabalho, sobrepeso, perda de embalagem, e dentre outros, que sinalizam e suportam a gestão da qualidade, não poderiam ser evidenciados nos relatórios dos custos da qualidade.

Segundo Maher (2001), os relatórios diários devem conter a indicação para a solução dos problemas e são tão importantes quanto os relatórios financeiros dos custos da qualidade.

Feigenbaum (1994) ressalta a importância do orçamento dos custos da qualidade com o intuito de estabelecer padrões. No entanto, verifica-se que na empresa estudada, Adria Alimentos do Brasil Ltda., os custos da qualidade são apurados mensalmente, sem a elaboração de orçamentos e sem a indicação do que deve ser melhorado para a solução dos problemas, possibilitando a redução de custos da qualidade.

Na opinião de Motta (1997), Juran e Gryna (1991), os relatórios dos custos da qualidade apontam deficiências na produção que podem ser melhoradas. Cabe à gestão da empresa tomar decisões para melhorar ou não as deficiências de produção e, desse modo, diminuir os custos da qualidade. Os relatórios, em si, são apenas informativos que apontam deficiências. A empresa estudada utiliza os relatórios dos custos da qualidade para a eliminação de atividades que não adicionam valor à organização, sendo esse procedimento em acordo com as ideias de Atkinson *et. al.* (2000).

Identifica-se que na busca de sinergias entre as empresas do Grupo e Fornecedores, melhorias contínuas no processo produtivo, normas e procedimento, e qualificação de mão de obra, observa-se que a Adria Alimentos do Brasil Ltda., ao longo dos anos, vem diminuindo seus custos de produção e aumentando a

qualidade do produto final, ocasionado, assim, uma redução nas devoluções de vendas. Dessa forma, constata-se que a ideia central, discutida por vários autores, como Feigenbaum (1994), Crosby (1998), Garvin (1992), Slack *et. al.* (1999), Hansen e Mowen (2001), Maher (2000), Atkinson *et.al.* (2000), os quais afirmam que o investimento em qualidade reduz custos e aumenta as vendas, é verdadeiro na empresa estudada.

A maior contribuição deste estudo foi permitir mostrar que as empresas do segmento alimentício estão conscientes de que para alavancar a Qualidade e a Confiabilidade de seus produtos, perante o mercado consumidor, precisam adotar em sua gestão vários instrumentos e sistemas de qualidade e para se ter eficiência e eficácia nessa gestão urge a necessidade de se ter a indicação do resultado, ou seja, a mensuração dos custos da qualidade. Permitiu-se identificar e demonstrar na prática empresarial, por meio do estudo de caso, o modelo e a forma de gestão e mensuração dos direcionadores do Custo da Qualidade, relacionando com a literatura, e ao mesmo tempo, investigando-se dentro do mesmo segmento qual o estágio do modelo de gestão, podendo-se visualizar de uma forma mais abrangente como se encontram as empresas no processo de gestão dos custos da qualidade.

Durante a realização deste estudo, verificou-se a escassez de literatura abordando modelos de mensuração, ressaltando o reflexo da qualidade nas receitas futuras, enfocando o aspecto da redução do potenciais de perdas dos clientes atuais e a prospecção de novos clientes, o que abre possibilidade para pesquisas destinadas a elaborar modelos teóricos de mensuração.

O estudo também demonstrou que conforme proposta apresentada por Rust *et al.*, deve ser incentivada a aplicação da metodologia de retorno e investimentos em qualidade, abrindo possibilidades para estudos de casos: e melhor exploração e potencialização desse modelo.

Pesquisadores poderiam efetuar uma pesquisa descritiva com elaboração de um questionário para um determinado segmento, no sentido de identificar a atuação da qualidade na cadeia reversa das empresas, para a recomendação de um modelo de negócio específico para o Setor da Logística Reversa.

Por fim, estudos posteriores poderiam observar o desempenho econômico-financeiro de empresas de um mesmo segmento ou ramo de atividade, que mensuram qualidade, analisando os indicadores de retorno e desempenho ao longo dos anos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AHLSTRÖM, P.; KARLSSON, C. Change process towards lean production: the role of the management accounting system. *International Journal of Operations & Production Management*, v.16, n.11, p.42-56, 1996.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *Sistemas de gestão da qualidade Requisitos*. NBR ISO 9001:2000. Rio de Janeiro: ABNT, 2000. *Mensuração, Monitoramento e Incentivos*. São Paulo: Atlas, 2007.
- _____. *Sistemas de gestão da qualidade-Requisitos*. NBR ISO 9001:2000. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.
- BALLESTERO-ALVAREZ, M. Esmeralda. *Administração da Qualidade e da Produtividade: abordagens do processo administrativo*. São Paulo: Atlas, 2001. Cap. 4.
- BANAS QUALIDADE. *Sistema Brasileiro da Qualidade*. Edição Especial. Separata da Revista Banas Qualidade n 89.
- BEER, R.A. and NOHRIA, N. (2000) Cracking the code of change. Harvard Business Review. Vol. 68, No. 3, pp. 79-91. Prior, L. (2004) Doing things with ... acta.uta.fi/pdf/978-951-44-7401-9.pdf
- BLACK, J. T. Cellular Manufacturing Systems Reduce Setup Time, Make Small. Lot Production Economical. *Industrial Engineering*, Norcross, NOV. 1983, pages 36-48.
- BORNIA, Antonio Cezar. *Análise Gerencial de Custos*. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- BRASIL Food Trends 2020, Edição anual 2010, FIESP - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo e ITAL - Instituto de Tecnologia de Alimentos.
- CAMPOS, Vicente Falconi. *TQC: controle da qualidade total (no estilo japonês)*. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1992.
- CARDOSO, R. L.; AQUINO, A. C. B. *Pesquisa em Contabilidade e Controladoria*. In: *Pesquisa Quantitativa em Administração*, Cap. 11, org. Delane Botelho e Deborah Zouain, São Paulo: Atlas, 2006.
- CARDOSO, R. L.; MÁRIO, P.C.; AQUINO, A.C.B. *Contabilidade Gerencial: mensuração, monitoramento e incentivos*. S.Paulo: Atlas, 2007.
- CARPINETTI, L.C.R., GEROLAMO M.C. (2005). *Sistema de apoio à melhoria Contínua: Análise de requisitos*. Estudo de Viabilidade Técnica.
- CORAL, Eliza. *Avaliação e gerenciamento dos custos da não qualidade*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996.

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE SÃO PAULO. Custo como ferramenta gerencial. São Paulo: Atlas, 1995. v. 8.

CROSBY, P. B. Qualidade é investimento: a arte de garantir a qualidade. Tradução de Áurea Weissenberg. Rio de Janeiro: José Olympio, 1992.

_____. Qualidade é investimento. Rio de Janeiro, José Olympio, 1994.

_____. Qualidade Sem Lágrimas. A arte da gerência descomplicada. Rio de Janeiro: José Olímpio Editora, 1999.

DEMING, W. E. Qualidade: A Revolução da Administração. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

DAVIS, MARK M. 2001; Fundamentos da Administração da Produção; Bookman Edt.; Porto Alegre/RS; 2001; 3ª edição.

DELTER, Lopes. ISO 9001- Documentação Enxuta do Sistema de Gestão. Revista Banas Qualidade. Edição março/2009, no. 202, pp.84-85.

FEIGENBAUM, Armand. Controle da qualidade total. V. 1, 2,3 e 4. Tradução de Regina Cláudia Loverri; revisão técnica José Carlos de Castro Waeny. São Paulo: Makron Books, 1994.

_____. V. Quality Progress – Melhorando o Padrão. Revista Banas Qualidade. Edição janeiro/2009, no. 200, pp.10-17.

GARRISON, Ray H.; NORREN, Eric W. Contabilidade gerencial. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

GARVIN, D. A. Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva. Tradução de João Ferreira Bezerra de Souza. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GOLDRATT t, Eliyahu M. 1984 A meta: um processo de melhoria contínua/ Goldratt, Eliyahu M. Jeff Cox; Tradução de Thomas Cobertt Neto - São Paulo: Nobri, 2002.

GIL, Antonio C.. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.

GUIMARÃES, Leovani Marcial. Custos da Qualidade. Caracterização e Identificação para as empresas obterem vantagem competitiva. Revista Banas. RebEdição agosto/2009, no. 207, pp. 18-25.

GUTIERRES, Nathalie. Gestão da Qualidade – Como reduzir, eliminar e prevenir as não conformidades. Revista Banas Qualidade. Edição maio/2010. No. 216, pp. 18-22.

HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. Gestão de custos. Tradução de Robert Brian Taylor. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. P.512.

HARRINGTON, H. J. *Aperfeiçoando processos empresariais*. Tradução de Luiz Liske. São Paulo: Makron Books, 1993. 343 p.

_____. *Aperfeiçoando processos empresariais*. Tradução de Luiz Liske. São Paulo: Makron Books, 1993. 98 p.

_____. *Aperfeiçoando processos empresariais*. Tradução de Luiz Liske. São Paulo: Makron Books, 1993. 212. P.

_____. *Aperfeiçoando processos empresariais*. Tradução de Luiz Liske. São Paulo: Makron Books, 1993. 343 p.

HOUAISS, Antônio. Houaiss Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa - 2001, Rio de Janeiro, Instituto Antônio de Lexicografia.

ISHIKAWA, Kaoru. Controle de qualidade total: à maneira japonesa. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

JIAMBALVO, J. *Managerial Accounting*. 3. ed. New Jersey: Wiley, 2006.

JOHNSON, H. T. Performance measurement for competitive excellence, p.63-89. In: KAPLAN, R. S. *Measures for manufacturing excellence*. Boston: Harvard Business School Press, 1990. p.88.

JURAN, J. M. Juran na liderança pela qualidade. Tradução de João Mário Csillag. 2 ed. São Paulo: Guazzelli, 1990. P.11.

JURAN, J.M., GRZYNA, F. M. Quality planning and analysis. 2.a Ed. New York: McGraw-Hill, 1980.

_____. Controle da qualidade handbook: conceitos, políticas e filosofia da qualidade. São Paulo: Makron Books, 1991. v.1.

_____. Controle de qualidade: qualidade em diferentes sistemas de produção. Vol. 8 São Paulo: Makron Books, 1993.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, D. P. A estratégia em ação: balanced scorecard. Rio de Janeiro: Campus, 1987.

_____. (1996), Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System, *Harvard Business Review*, 74, 1, pp. 75-85.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, D. P. *A estratégia em ação - balanced scorecard*. 13. ed. Tradução de Luiz Euclides Trindade Frazão Filho. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 344 p.

KAPLAN, Robert S.; COOPER, Robin. Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo. São Paulo: Futura, 1998.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotam o *balanced scorecard* prosperam no novo ambiente de negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KLIEMANN Walter, F.; NETO, F. J. Análise comparativa dos métodos de custeio Unidades de Esforço de Produção e "Äquivalenzziffern" (Cifras de Equivalência)" (Comparative Analysis of the costing methods "Unidades de Esforço de Produção" and "Äquivalenzziffern").; GÖTZE, U. In: IX International Conference of Costs, Itapema, 2005.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina A.. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 1991.

LEONE, G. S. G. *Curso de Contabilidade de Custos*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 113.

LOGÍSTICA, Revista Mundo. – Logística e Supply Chain Management – A Logística Reversa e o Meio Ambiente – O caso da Indústria de Computadores – João Eugenio Cavallazi e Carlos Taboada, Edição no. 16, ano III, maio/2010, PP. 18-29.

MAIER R., Diemer R.V. TQM – Melhoramento de Processos Empresariais, DGQ Bloco QM, Frankfurt am Main, 1997;

MATTOS, J. C. Custos da qualidade como ferramenta de gestão da qualidade: conceituação, proposta de implantação e diagnóstico nas empresas com certificação ISO 9000. Dissertação de Mestrado. - DEP/UFSCar. São Carlos, 1997.

MATTOS, J. C., TOLEDO. J. C. Custos da qualidade: diagnóstico nas empresas com certificação ISO 9000. Revista Gestão & Produção. Vol. 5, Nº 3. São Carlos, 1998.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2001. P.316.

_____. Contabilidade de Custos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTIN, J. R. *Traditional Costing, ABC & JIT*. [200-?] Disponível em: <http://maaw.info>. Acesso em 24/09/2008

MIRAGAIA, Guilherme. Gestão da Qualidade – Implantando o Quality System Basics (QSB). Revista Banas Qualidade. Edição junho/2010. No. 217, pp. 28-31.

NAKAGAWA, M. ABC: custeio baseado em atividades. 2a ed. São Paulo. Atlas. 2001.

NEWMAN, T. J., J. Antonovics and H. M. Wilbur. 2002. Population dynamics with a refuge: fractal basins and the suppression of chaos. *Theoretical Population Biology* 62:121-128.

NIVEN, P. R. (2002), *Balanced Scorecard - Step by Step - Maximizing Performance and Maintaining Results*, New York: John Wiley & Sons, Inc.

OHNO, T. O sistema Toyota de produção: além da produção em larga escala. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. 149p.

PALADINI, E. P., Gestão da qualidade no processo- A qualidade na Produção de Bens e Serviços, Atlas, São Paulo, 1995.

PEREIRA, L. M. (1997). Custos da qualidade: revisão da literatura e principais abordagens.

PRADO FILHO, Hayrton Rodrigues do, Alimentos Seguros – Os perigos do consumo de Alimentos no Brasil com os novos hábitos sociais. Revista Banas Qualidade. Edição julho/2010. No. 218, pp. 16-20.

RICCIO, Edson Luiz; SAKATA, Marici Cristine Gramacho; SEGURA, Liliane Cristina. Um estudo sobre a pesquisa em custos no Brasil: período de 1967 a 1999. Disponível em: <http://www.tecsi.fea.usp.br/riccio/artigos/pdf/custos_brasil>. Acesso em 01/10/2006.

ROBLES JUNIOR, Antonio, A Custos da Qualidade – Uma estratégia para competição global, Editora Atlas, SP 1994.

_____. Custos da qualidade: aspectos econômicos da qualidade e da gestão ambiental. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

_____. *Custos da Qualidade*: aspectos econômicos da gestão da qualidade e da gestão ambiental. São Paulo: Atlas, 2003.

RUST, Roland T.; ZAHORIK, Anthony J.; KEININGHAM, Timothy. O retorno na qualidade: ROQ. Tradução de Patrice Charles François Xavier Wullaume. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.

SAKURAI, Michiharu. Gerenciamento integrado de custos. São Paulo: Atlas, 1997.

SHINGO, S. O Sistema Toyota de Produção. Porto Alegre: Ed. Bookman, 1996.

SEVERINO, Antônio J. Metodologia do trabalho científico. 21^a. Edição São Paulo: Cortez, 2000.

SCHIFFAUEROVA, A.; THOMSON, V. Managing cost of quality: insight into industry practice. *The TQM Magazine*, Bradford, v. 18, n. 5, p. 542-550, 2006a.

TATIKONDA, Lakshmi U.; TATIKONDA, Rao J.. Measuring and reporting the cost of quality. *Production and Inventory Management Journal*. Second Quarter 1996, vol. 37, Iss. 2; p. 1-7.

VERGARA S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas, 2004 p. 46-47.

VERGANI, R. J. *Constituição da incubadora de Jardinópolis*. 1997. 63 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração Pública) - Universidade do Estado de São Paulo, Araraquara, 1997.

VIEIRA, Adriane. A qualidade de vida no trabalho no controle da qualidade total: um estudo de caso na empresa Weg Motores em Jaraguá do Sul - SC. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Pós-Graduação em Administração. (CPGA), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 1996. 260 p.

WERNKE, Rodney. Custos da qualidade: uma abordagem prática. Conselho Regional de Contabilidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2000.

WOMACK, J. P.; JONES, D. A Mentalidade Enxuta nas Empresas- *Lean Thinking*. RJ: Ed. Campus, 2004 a.

YIN, Robert K. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. 2ª. ed, Porto Alegre: Bookman, 2001- 176, 177 .

ANEXO 1: QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

APRESENTAÇÃO:

O presente questionário tem por objetivo realizar um levantamento do modelo de gestão e as práticas de mensuração do custo da qualidade junto às empresas do ramo alimentício de massas, biscoitos e moagem de trigo, tomando-se por base o cadastro de empresas associadas da ABIMA, e SIMABESP.

A pesquisa em questão destina-se à elaboração da dissertação de mestrado da aluna do Curso de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Financeiras da PUC- São Paulo – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Sra. Célia Maria Freire Nogueira, sob a orientação do Prof. Dr. Antonio Robles Júnior.

Os dados levantados por meio deste questionário serão utilizados e citados de forma agregada, preservando-se o sigilo das informações.

As dúvidas por acaso surgidas no preenchimento do questionário poderão ser solucionadas por meio do e-mail: celia_nog@hotmail.com.br

QUESTIONÁRIO		
EMPRESA		
Endereço		
Cidade:	UF:	Contato:
Fone:	Fax:	E-mail:

Gentileza preencher o questionário abaixo e nos devolver na maior brevidade possível:

- 1) Qual a faixa de faturamento anual da empresa?
 - a) Até R\$ 1,2 milhões
 - b) De R\$ 1,2 milhões a R\$ 10,5 milhões
 - c) De R\$ 10,5 milhões a R\$ 60 milhões
 - d) Mais de R\$ 60 milhões

- 2) A empresa possui certificação em qualidade?
 - a) Sim (Especifique: _____)
 - b) Não

- 3) A empresa é membro de alguma Associação de Classe ou Sindicato?
 - a) Sim (Especifique:_____)
 - b) Não

- 4) A empresa em seus produtos utiliza algum selo de apelo ao consumidor final?
 Exemplo: Sistemas de certificação de produtos orgânicos;
 Sistema de certificação de produção segura de alimentos;
 Certificado de garantia : produção local, produto vegetariano,
 produtos Kosher.
 - a) Sim (Especifique_____)
 - b) Não

- 5) Enumere as variáveis abaixo, relativas à identificação dos benefícios desejados pelos consumidores, por grau de importância, classificando-as de 01 a 05.

“Tendências em propostas de valor para o Consumidor Final”.

- () Sensorialidade e Prazer;
- () Saudabilidade e Bem-Estar;
- () Conveniência e Praticidade;
- () Confiabilidade e Qualidade;
- () Sustentabilidade e Ética.

- 6) A empresa faz a mensuração do Custo da Qualidade?

- a) Sim
- b) Não

- 7) Caso a empresa não faça mensuração dos Custos da Qualidade, informe o principal motivo:

- a) Considera-a desnecessária, pois os benefícios da qualidade são óbvios
- b) Considera-a útil, porém existem outras prioridades
- c) Falta de consciência da alta administração sobre a importância do sistema
- d) O sistema contábil da empresa não possibilita o registro desses custos
- e) A relação custo x benefício é desfavorável
- f) Difícil implementação
- g) Outro

Responda as questões a seguir, somente se a resposta da Questão 3 for “SIM”.

- 8) Há quanto tempo é feita a mensuração dos Custos da Qualidade?

- a) Até 5 anos
- b) De 5 até 10 anos
- c) Mais de 10 anos

- 9) Qual a área da empresa responsável pela mensuração dos Custos da Qualidade?
- a) Setor/Departamento de Qualidade
 - b) Setor/Departamento de Contabilidade de Custos
 - c) Controladoria
 - d) Setor/Departamento de Qualidade em conjunto com o Setor/Departamento de Engenharia
 - e) Comitê de Custos da Qualidade
 - f) Outros
- 10) Qual a principal dificuldade para a mensuração dos Custos da Qualidade?
- a) Existência de um sistema de informática impróprio para a mensuração
 - b) Carência de treinamentos voltados para Custos da Qualidade
 - c) Falta de cultura da necessidade de mensuração
 - d) Excessivo trabalho na coleta de dados
 - e) Outros
- 11) Qual o principal fator que contribuiu para o interesse pelo Custeio da Qualidade?
- a) Exigências do mercado consumidor
 - b) Obter melhorias no desempenho dos processos
 - c) Identificar oportunidades para melhor uso dos recursos
 - d) Atingir o padrão de qualidade e produtividade dos concorrentes
 - e) Redução de custos
- 12) Qual o principal benefício proporcionado pelo Custeio da Qualidade?
- a) Aumento da lucratividade
 - b) Redução de custos
 - c) Aumento da satisfação dos consumidores
 - d) Melhor aplicação dos recursos
 - e) Melhoria da qualidade e da produtividade

- 13) As informações obtidas por meio dos Relatórios do custo da qualidade são utilizadas como ferramentas de apoio às decisões estratégicas?
- a) Sim
 - b) Não
- 14) No registro dos Custos da Qualidade, a empresa segrega-os em:
- a) Custos de Prevenção, Avaliação, Falhas Internas e Falhas Externas
 - b) Custos de Controle da Qualidade e Custos de Controle da Má Qualidade
 - c) Não segrega, registra apenas o valor total
- 15) Qual a periodicidade de apuração dos Custos da Qualidade?
- a) Semanal
 - b) Quinzenal
 - c) Mensal
 - d) Trimestral
 - e) Semestral
 - f) Anual