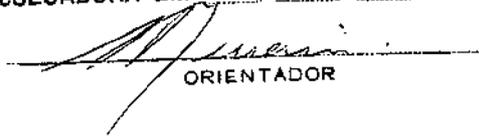


ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE A REDAÇÃO FINAL DA  
TESE DEFENDIDA POR Marcelo Martins  
Melgaço Costa E APROVADA PELA  
COMISSÃO JULGADORA EM 08 / 03 / 99.

  
ORIENTADOR

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA**

# **Implantação da Metodologia QFD em uma Agência Bancária**

**Autor: Marcelo Martins Melgaço Costa  
Orientador: Ettore Bresciani Filho**

03/99

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA  
DEPARTAMENTO DE MATERIAIS**

# **Implantação da Metodologia QFD em uma Agência Bancária**

**Autor: Marcelo Martins Melgaço Costa**  
**Orientador: Ettore Bresciani Filho**

**Curso: Engenharia Mecânica**  
**Área de Concentração: Materiais e Processos de Fabricação**

Dissertação de mestrado apresentada à comissão de Pós Graduação da Faculdade de Engenharia Mecânica, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Engenharia Mecânica.

Campinas, 1999  
S.P. - Brasil

200109

UNIDADE	BC		
N.º CHAMADA:			
V.	EX.		
Y	AXIO DE/39683		
PREÇO	229/99		
C	<input type="checkbox"/>	D	<input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO	R\$ 11,00		
DATA	02-12-99		
CPD			

CM-00137479-4

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA - BAE - UNICAMP

C823i Costa, Marcelo Martins Melgaço  
Implantação da metodologia QFD em uma agência  
bancária. / Marcelo Martins Melgaço Costa.--Campinas,  
SP: [s.n.], 1999.

Orientador: Ettore Bresciani Filho  
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de  
Campinas, Faculdade de Engenharia Mecânica.

1. Gestão da qualidade total. 3. Desdobramento de  
função qualidade. 3. Satisfação do consumidor. I.  
Bresciani Filho, Ettore. II. Universidade Estadual de  
Campinas. Faculdade de Engenharia Mecânica. III.  
Título.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA  
DEPARTAMENTO DE MATERIAIS**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

# **Implantação da Metodologia QFD em uma Agência Bancária**

Autor: **Marcelo Martins Melgaço Costa**  
Orientador: **Ettore Bresciani Filho**



---

**Prof. Dr. Ettore Bresciani Filho**  
**Universidade Estadual de Campinas**



---

**Prof. Dr. Antônio Batocchio**  
**Universidade Estadual de Campinas**



---

**Prof. Dr. Flávio Marcílio Rabello**  
**Escola de Administração de Empresas de São Paulo - Fundação Getúlio Vargas**

## Agradecimentos

Agradeço ao Prof. Dr. Ettore Bresciani Filho pela orientação e apoio no desenvolvimento deste trabalho e pela crença em seu sucesso.

Ao Dr. Glenn Mazur, Diretor Executivo do QFD Institute, pelos artigos que foram essenciais para o trabalho.

Agradeço aos gerentes da agência Santa Genoveva do Banco do Brasil na pessoa de Edson Ridyway Pereira de Oliveira cuja participação foi decisiva na implantação do modelo proposto no trabalho.

A todos os amigos que me estimularam, acreditaram e participaram deste esforço, ao Paulo Edward e em particular ao Paulo Ricardo.

Em especial a Deus, aos meus pais, meus avós, minhas irmãs e a Cibele pela compreensão e incentivo que tanto me valeram no decorrer desta longa, às vezes extenuante, mas vitoriosa jornada.

## Resumo

COSTA, Marcelo Martins Melgaço, *Implantação da Metodologia QFD em uma Agência Bancária*, Campinas: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 1999. 87 p. Dissertação (Mestrado)

Este trabalho tem como objetivo apresentar um modelo de implantação da metodologia QFD em uma empresa do setor de serviços, visando a melhoria de seu desempenho no atendimento aos clientes. Detalham-se, inicialmente, os principais aspectos constituintes da "Voz do Cliente". Discorre-se sobre a importância da obtenção de informações dos clientes relativas ao desempenho da organização, e de que maneira essas informações podem se integrar ao seu sistema de gestão para permitir análises e decisões bem fundamentadas. Em seguida, apresenta-se a metodologia QFD (Quality Function Deployment), sua origem, conceituação e a forma como se integra ao enfoque sistêmico da qualidade. Faz-se considerações acerca da metodologia QFD como ferramenta de um novo paradigma de qualidade, apresentando-se um modelo para priorização de processos para análise. Demonstra-se a aplicabilidade desse modelo na priorização de processos por meio de sua implantação em uma agência bancária. Detalham-se as etapas que o constituem, partindo da determinação das necessidades dos clientes até a obtenção dos resultados que possibilitam a análise dos processos que compõem a estrutura geradora dos produtos e serviços da agência. As conclusões finais do trabalho comprovam a eficácia do emprego da metodologia QFD na análise dos processos e das necessidades dos clientes, permitindo determinar as relações entre o desempenho dos processos e a satisfação dos clientes de uma organização.

### Palavras Chave

- Qualidade, QFD, Processo, Cliente

## **Abstract**

COSTA, Marcelo Martins Melgaço, *Implementation of QFD Methodology in a Bank Agency*, Campinas: Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 1999. 87 p. Dissertação (Mestrado)

This work has the goal to present an implementation model of the quality function deployment (QFD) methodology in a service company, which aims the improvement of its efficiency in the customer service area. Initially, the main aspects that make part of the “Voice of the Customer” are detailed. Then, there is a discussion about the importance to obtain customer information related to the organization performance, and how this information can be integrated to the management system to allow the development of well based analysis and decisions. Following, this research presents the QFD methodology, its origin, concepts, and the way it is integrated to the systematic approach of quality. It makes some considerations about the QFD methodology as a tool of a new paradigm of quality, showing this methodology as a model for prioritization of process analysis. This work presents the application of this model in the prioritization of process through its implementation in a bank agency. It details the phases that constitute it, starting from the determination of customers’ needs up to getting the results which allow the analysis of the process that constitute the structure that generate the products and agency services. The final conclusions prove the efficiency of the applicability of the QFD methodology in the analysis of process and customers' needs, allowing the determination of the relation between process performance and satisfaction of an organization’s customers.

### **Key Words**

- Quality, QFD, Process, Customer

# Índice

<b>1 Introdução</b>	<b>1</b>
1.1 Conteúdo do Trabalho	3
<b>2 A Voz do Cliente</b>	<b>5</b>
2.1 A importância e utilidade das informações provenientes dos clientes externos	6
2.2 A evolução da qualidade - da orientação para as especificações à orientação para o cliente	8
2.2.1 Inspeção	9
2.2.2 Controle estatístico da qualidade	9
2.2.3 Garantia da qualidade	10
2.2.4 Gestão estratégica da qualidade	10
2.2.5 Ouvir o cliente - requisito básico para a gestão estratégica da qualidade	12
2.3 As necessidades dos clientes	13
2.4 Os interesses dos clientes	16
2.5 Reclamações e a “voz do cliente”	17
2.6 O produto ampliado	18
2.7 A participação dos funcionários	20
2.8 O marketing e a especialização excessiva	21
2.8.1 Especialização	22
2.8.2 Envolvimento	22
2.8.3 Frequência de uso dos dados do cliente	23
2.8.4 Problemas técnicos x problemas organizacionais	23
2.8.5 Criando a organização guiada por dados	24
2.9 A pesquisa de mercado e as necessidades dos clientes	27
2.9.1 Questionário	27

2.9.2 Entrevistas	28
2.9.3 Técnica do “cliente misterioso”	28
2.9.4 Observação	28
2.9.5 Grupos de foco	29
2.9.6 “Workshops” de parcerias	29
2.10 Unindo as necessidades dos clientes aos esforços de qualidade total	30
2.11 Comentários	32
<b>3 A Metodologia QFD</b>	<b>34</b>
3.1 As origens do QFD	34
3.2 Conceituação do QFD	36
3.2.1 O sistema de qualidade e a metodologia QFD	37
3.3 O QFD como ferramenta de um novo paradigma de qualidade	41
3.3.1 Mudança de orientação - “product out” x “market in”	44
3.4 A metodologia QFD utilizada na priorização de processos para análise	46
3.4.1 Desempenho do processo e seus indicadores	49
3.5 Construindo a matriz QFD	49
3.6 Comentários	51
<b>4 A Implantação da Metodologia QFD em uma Agência Bancária</b>	<b>53</b>
4.1 O ambiente de implantação	54
4.1.1 A qualidade no setor de serviços	54
4.2 A necessidade da implantação da metodologia QFD na agência Santa Genoveva do Banco do Brasil	58
4.2.1 Determinação das necessidades dos clientes	59
4.2.2 Pesquisa das necessidades em entrevistas pessoais com os clientes	60
4.2.3 Determinação dos processos objeto de análise	63
4.2.4 Construção da matriz QFD	65
4.3 Análise dos processos	73
4.4 Análise das necessidades dos clientes	74
4.5 Resultados	76
4.5.1 Relativos aos processos	76
4.5.2 Relativos às necessidades	78

<b>5 Conclusão</b>	<b>80</b>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>82</b>
<b>Anexo</b>	<b>86</b>

## **Lista de Figuras**

Figura 2.1 O Produto Ampliado	19
Figura 2.2 Coleta, análise e transmissão de dados	26
Figura 3.1 Etapas de construção da Matriz QFD	51
Figura 4.1 Necessidades primárias e secundárias dos clientes	60
Figura 4.2 Avaliação das Necessidades em Índices de Importância	61
Figura 4.3 Avaliação das Necessidades em Índices de Satisfação	62
Figura 4.4 Estrutura básica da Matriz QFD	65
Figura 4.5 Relacionamentos entre necessidades e processos	66
Figura 4.6 Diferença entre desempenho atual e esperado (%)	67
Figura 4.7 Impacto dos processos no atendimento aos clientes	69
Figura 4.8 Taxa de melhoria para o atendimento às necessidades (%)	70
Figura 4.9 Classificação dos processos em termos de Desempenho Esperado	71
Figura 4.10 Nível de Desempenho Atual em relação ao Esperado (%)	72
Figura 4.11 Processos de maior impacto sobre a satisfação dos clientes	73
Figura 4.12 Processos de menor impacto sobre a satisfação dos clientes	73
Figura 4.13 Processos com melhor desempenho	73
Figura 4.14 Processos com pior desempenho	74
Figura 4.15 Gráfico Satisfação x Importância	74
Figura 4.16 Necessidades associadas aos quadrantes - A	75
Figura 4.17 Necessidades associadas aos quadrantes - B	76

# **Capítulo 1**

## **Introdução**

A partir do início da década de 80 as necessidades dos clientes, dos mais variados tipos de empresa, registraram significativo aumento em sua complexidade e exigência. Em um mercado de competitividade crescente faz-se necessário, como requisito básico e indispensável para a gestão eficaz e eficiente de qualquer organização, um conhecimento aprofundado dessas alterações.

À medida que surgem no mercado concorrentes mais eficazes, com melhores ofertas, e evolui a legislação consumerista, com critérios mais rígidos para o fornecimento de produtos e serviços, altera-se a postura dos clientes em relação ao que lhes é oferecido.

Paralelamente, os executivos estão reconhecendo que, para caminharem em busca do melhor atendimento aos clientes, precisam reavaliar e redesenhar os processos de suas empresas. Em última análise, são os processos que proporcionam a entrega dos produtos e serviços aos clientes, e de seu desempenho depende a qualidade do que se oferece ao mercado.

O ambiente de relações imposto às organizações pelas partes interessadas – os chamados “stakeholders” – determina uma conjuntura na qual o aperfeiçoamento contínuo do desempenho apresenta-se como alicerce básico para a sobrevivência e crescimento, fundamentado nas seguintes condições:

- Devem-se identificar com precisão os requisitos, necessidades, desejos, exigências e expectativas dos clientes, e prover meios para atendê-los de forma a satisfazer as condições por eles estabelecidas;
- Disseminar o conhecimento das necessidades dos clientes por toda a organização. Todos os departamentos e setores devem saber o que o cliente deseja e de que forma, pois a responsabilidade por bem atender aos clientes é de toda a organização;
- Otimizar o desempenho dos processos para que os mesmos se tornem aptos a gerar produtos e serviços que satisfaçam as necessidades dos clientes;
- Desenvolver uma visão sistêmica da organização, na qual a informação proveniente dos clientes seja a promotora da integração entre os diversos processos e áreas da organização.

A melhoria dos processos é um dos meios mais eficazes para incrementar o desempenho de uma organização. Entretanto, existem vários processos em qualquer organização, e a escolha daqueles sobre os quais devem recair os esforços de melhoria apresenta-se como primordial, pois não é possível melhorar todos os processos ao mesmo tempo devido a escassez de recursos de toda ordem. Deve-se ainda ressaltar que processos diferentes exercem influências de magnitudes distintas sobre a satisfação dos clientes.

Existem algumas ferramentas que podem ser utilizadas para a priorização de processos que serão objeto de esforços de melhoria. Entretanto, nenhuma delas foi desenvolvida com o objetivo específico de fazê-lo com base em informações provenientes dos clientes. Como o objetivo principal de qualquer processo é satisfazer os clientes da organização, seria interessante que estes pudessem determinar quais processos são mais ou menos importantes e quais são seus desempenhos.

O objetivo principal deste trabalho é demonstrar a aplicabilidade da metodologia QFD na priorização de processos para análise. Busca-se, através deste modelo de aplicação da metodologia, a maximização do sucesso dos esforços de melhoria dos processos, identificando aqueles que são prioritários na promoção da satisfação dos clientes.

Para que fosse possível validar a aplicação da metodologia, esta foi implementada em uma agência bancária, a agência Santa Genoveva do Banco do Brasil em Goiânia/GO.

## 1.1 Conteúdo do Trabalho

O trabalho foi desenvolvido em cinco capítulos. Seus conteúdos estão sintetizados a seguir:

No capítulo 2 faz-se uma exposição sobre a coleta, análise e comunicação das informações provenientes dos clientes externos. Discorre-se sobre a evolução da qualidade em termos de sua ênfase, partindo do atendimento às especificações até a satisfação dos clientes como fator determinante de qualidade. A complexidade envolvida no atendimento às necessidades dos clientes introduz a questão da participação de departamentos e funcionários, que não se encontram na fronteira da organização, na coleta e análise das informações provenientes dos clientes para desenvolver produtos e serviços adequados às suas necessidades. Os meios mais utilizados para a coleta de informações são apresentados, bem como orientações básicas para a coleta e uso eficazes de informações dos clientes.

O capítulo 3 presta-se à apresentação da metodologia QFD, e, inicialmente, de sua origem e conceituação. Em seguida, faz-se uma análise de sua integração ao enfoque sistêmico da qualidade, e como ferramenta de suporte à implantação bem sucedida de um dos principais elementos deste enfoque: a orientação para o cliente. Posteriormente, descreve-se a proposta de aplicação da metodologia QFD à priorização de processos para análise. Por último, apresentam-se as etapas de construção da matriz QFD com o objetivo de priorizar processos para análise.

O capítulo 4 trata do uso da metodologia QFD na priorização de processos para análise através de sua aplicação em uma agência bancária. Inicialmente, apresentam-se o ambiente de implantação e a justificativa para fazê-la. Em seguida, detalham-se as etapas de realização do trabalho, partindo da determinação das necessidades dos clientes, passando pela pesquisa das necessidades através de entrevistas pessoais e utilização das informações internas e externas para elaboração da matriz QFD.

Procede-se, então, à análise dos resultados obtidos, determinando os processos prioritários para serem objetos de esforços de melhoria, e as necessidades dos clientes que representam os pontos fortes e fracos do atendimento aos clientes da agência.

Faz-se, por fim, no capítulo 5, a conclusão sobre a implementação da metodologia QFD na agência Santa Genoveva do Banco do Brasil, descrevendo-se os principais resultados e benefícios gerados por meio do trabalho.

## **Capítulo 2**

### **A Voz do Cliente**

Descrevem-se, neste capítulo, os principais aspectos relacionados a uma melhor interação entre as organizações e seus clientes externos, com o propósito de promover a orientação dos negócios para a satisfação dos clientes.

Primeiramente, apresentam-se considerações relativas à importância e utilidade das informações provenientes dos clientes externos para um melhor gerenciamento das organizações.

Em seguida, faz-se uma breve exposição da evolução da qualidade, partindo da inspeção, o atendimento às especificações, até a visão contemporânea de qualidade, cujo principal elemento é a orientação ao cliente.

Considera-se, então, a importância de bem conhecer as necessidades e interesses dos clientes, associando-a às formas de obter tais informações e como as mesmas podem ser utilizadas pelas organizações como insumo fundamental para decisões gerenciais bem fundamentadas.

Apresentam-se, também, as principais e mais utilizadas técnicas para obtenção de informações de clientes externos.

Por último, são feitas breves considerações relativas a como a obtenção de informações de clientes externos associa-se à metodologia QFD.

## **2.1 A importância e utilidade das informações provenientes dos clientes externos**

Segundo Feigenbaum [1991], uma das importantes técnicas da engenharia de qualidade é o estabelecimento da *realimentação de informação de qualidade* para a fábrica e a companhia. A informação de qualidade deve ser pensada como a “inteligência” do programa de controle de qualidade total. A efetividade através da qual esta inteligência é estruturada, transmitida e usada é um dos principais parâmetros da efetividade do programa.

A realimentação é responsável por trazer as informações do meio-ambiente para dentro da empresa: informações relativas à economia, política, legislação, concorrência, e ao mercado. Dentre as possibilidades citadas de informações provenientes do meio-ambiente, as que provêm do mercado têm se mostrado objeto de muito interesse e estudo por parte dos executivos das organizações, ou seja, aquelas referentes aos níveis crescentes de exigência dos clientes, à melhoria das formas de gerenciamento das organizações, à globalização e abertura dos mercados, e à formação de blocos econômicos entre países. As alterações no panorama econômico mundial, rápidas e de alto impacto, provocaram um despertar forçado das organizações para uma realidade de mercados altamente competitivos em preço e qualidade.

Segundo Harrington [1997], a informação é a base crítica em que um plano estratégico se baseia. Sem captura, entendimento, operacionalização e utilização abrangentes da inteligência externa e interna, uma organização jamais poderá se tornar de classe mundial.

A realidade atual caracteriza-se pela exigência de um melhor desempenho na obtenção das informações provenientes do mercado, baseada em técnicas de gestão que enfatizam a importância de procurar atender, de forma intensa, aos interesses dos clientes.

No contexto deste trabalho os clientes serão considerados como uma das partes interessadas no desempenho da organização, como definido nos Critérios de Excelência publicados pela Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (FPNQ) [1998]:

A maioria das organizações possui os seguintes interessados:

- (1) *Os clientes;*
- (2) A força de trabalho;
- (3) Os acionistas e os proprietários;
- (4) Os fornecedores e os parceiros;
- (5) A comunidade e a sociedade.

Novas técnicas de conhecimento do mercado vêm substituir a forma, que alguns afirmam como sendo suficiente para responder as exigências do mercado, de apenas ouvir e responder às reclamações dos clientes a respeito de produtos ou serviços que sofreram falha em uso. Esse enfoque dado à coleta de dados ainda é característico de muitas empresas que optam pelo oneroso processo da correção, desprezando os benefícios da prevenção e do planejamento [Juran, 1990].

Segundo Juran [1990], é tentador, para os engenheiros, deixar de lado o valor que a opinião dos consumidores tem, que muitas vezes pode ser parcial devido à falta de conhecimentos técnicos. Essas opiniões são, de fato, parciais e tendenciosas mas, uma vez que elas exercem influência sobre as vendas, tornam-se realidades a ser entendidas e enfrentadas, e não ignoradas.

Segundo Rings [1998], os clientes podem saber que têm um problema ou necessidade mas encontram dificuldade para descrever um produto que possa resolver seu problema ou satisfazer sua necessidade.

Uma companhia não responde cegamente às necessidades dos clientes e oportunidades de mercado. Uma estratégia de negócios que define clientes e mercados a serem servidos,

concorrência e forças competitivas provê uma estrutura que possibilita a avaliação de oportunidades em potencial. Quando as oportunidades são identificadas, técnicas apropriadas são usadas para capturar a “voz do cliente” [Crow, 1994].

Segundo Garvin [1992], Walter A. Shewart, em seu trabalho clássico *Economic Control of Quality of Manufactured Products*, observou que o consumidor é a parte mais importante da linha de produção: “Sem o consumidor, cessa a produção.”

W. E. Deming, em sua introdução ao referido trabalho de Shewart escreveu: “Qualidade para atender as necessidades do consumidor, deve ser definida em termos de características de qualidade especificadas que podem ser medidas. É necessário prever quais características de qualidade de um produto produzirão satisfação em uso.”

Qualidade para o cliente, entretanto, não é um conjunto de especificações. A qualidade de qualquer produto é a interação entre o produto, o usuário, suas expectativas e o serviço do qual pode dispor no caso de falha do produto ou de necessidade de manutenção [Chandler, 1988].

Todos os aspectos e considerações anteriormente descritos ratificam a importância e utilidade das informações provenientes dos clientes externos para a gestão eficaz das organizações.

## **2.2 A evolução da qualidade - da orientação para as especificações à orientação para o cliente**

Segundo Garvin [1992], conhecemos a qualidade como conceito há milênios, mas só recentemente ela surgiu como função da gerência formal. Em sua forma original, era relativa e voltada para a inspeção; hoje, as atividades relacionadas com a qualidade se ampliaram e são consideradas essenciais para o sucesso estratégico.

Esta evolução se deu através de quatro “eras da qualidade” distintas: inspeção, controle estatístico da qualidade, garantia da qualidade e gestão estratégica da qualidade.

### 2.2.1 Inspeção

Nos séculos XVIII e XIX, quase tudo era fabricado por artesãos e artífices habilidosos, ou trabalhadores experientes e aprendizes sob a supervisão dos mestres do ofício. A inspeção, quando feita, era informal e realizada após o processo de produção, para assegurar uma alta qualidade.

A inspeção formal só passou a ser necessária com o surgimento da produção em massa e a necessidade de peças intercambiáveis. Originou-se então o que se conhece como sistema norte-americano de produção: a utilização de maquinário de fidelidade especial para produzir peças que podiam ser trocadas umas pelas outras seguindo uma sequência pré-estabelecida de operações.

As atividades de inspeção foram relacionadas mais formalmente com o controle da qualidade em 1922, com a publicação da obra *The Control of Quality in Manufacturing*, de G.S. Radford. Pela primeira vez, a qualidade foi vista como responsabilidade gerencial distinta e como função independente. A ênfase desse livro era sempre na conformidade e em sua relação com a inspeção; de acordo com Radford, o “principal interesse do comprador na qualidade [era] aquela igualdade ou uniformidade que se obtém quando o fabricante atende a especificações pré-estabelecidas”.

Esta situação se manteve inalterada por vários anos, até que as pesquisas desenvolvidas por Shewart e seus colegas dos Bell Telephone Laboratories surgissem como estímulo à mudança; o resultado foi o que hoje se chama de controle estatístico da qualidade.

### 2.2.2 Controle estatístico da qualidade

O ano de 1931 representou um marco no movimento da qualidade: a obra *Economic Control of Quality Manufactured Product*, de W.A. Shewhart, foi publicada naquele ano, conferindo pela primeira vez um caráter científico à disciplina. Grande parte do moderno controle de qualidade pode ser atribuída a esse livro. Nele, Shewhart deu uma definição precisa e

mensurável de controle de fabricação, criou poderosas técnicas de acompanhamento e avaliação da produção diária e propôs diversas maneiras de melhorar a qualidade. Shewhart fazia, de fato, parte de um grupo maior dos Bell Telephone Laboratories que estava investigando problemas de qualidade. O grupo, que contava, dentre outros, com a participação de Joseph Juran, ficou em grande parte responsável pela criação da atual disciplina conhecida como controle estatístico da qualidade.

### **2.2.3 Garantia da qualidade**

Nos anos 50 iniciou-se a “era” da garantia da qualidade. A qualidade passou de uma disciplina restrita e baseada na produção fabril para uma disciplina com implicações mais amplas para o gerenciamento. A prevenção de problemas continuou sendo seu objetivo fundamental, mas os instrumentos da profissão se expandiram para muito além da estatística. Havia quatro elementos distintos: quantificação dos custos da qualidade, controle total da qualidade, engenharia da confiabilidade e zero defeito.

### **2.2.4 Gestão estratégica da qualidade**

Não se pode identificar com precisão o início da aplicação da gestão estratégica da qualidade, pois nenhum livro ou artigo marca a transição. Em muitas empresas, os programas adotados no momento são muito parecidos com os que apareceram nos anos 60. Estão calcados em princípios bem estabelecidos como a coordenação entre funções, zero defeito, custos da qualidade e controle estatístico da qualidade.

Entretanto, em um número cada vez maior de empresas prevalece uma outra visão, que incorpora um notável desvio de perspectiva. Atualmente, a alta gerência das organizações expressa interesse pela qualidade, associando-a à lucratividade, definindo-a de acordo com o ponto de vista do cliente e exigindo sua inclusão no processo de planejamento estratégico. No mais radical de todos os avanços, insistem que a qualidade seja vista como uma arma agressiva de concorrência.

Essas mudanças não aconteceram repentinamente. Diversas forças externas, cada uma delas relacionando as perdas de rentabilidade e de participação no mercado com a má qualidade, prepararam o terreno. Juntas, despertaram as empresas para o potencial da qualidade na concorrência.

A alta gerência das empresas, percebendo a reputação, a participação no mercado e a rentabilidade de suas companhias em risco, concluiu que o assunto não podia mais ser ignorado. Tampouco podia ser relegado aos níveis mais baixos da organização, onde as lealdades funcionais poderiam interferir numa visão estratégica mais ampla. O resultado provocado por todas estas mudanças foi um novo enfoque da qualidade, fortemente influenciado pelas preocupações da gerência superior.

Pesquisa de mercado, exames cuidadosos dos produtos dos concorrentes, custos para os usuários durante todo o ciclo de vida do produto, em contraposição ao custo associado somente ao preço de compra, valorização de reclamações dos clientes como importantes fontes de informação. Essas são algumas características que se tornaram vitais na efetivação dos programas de gestão estratégica da qualidade.

Entretanto, a gestão estratégica da qualidade é mais uma extensão de suas antecessoras do que uma negação delas. Podem-se ver aspectos tanto de garantia da qualidade quanto de controle estatístico da qualidade em empresas que adotam o novo enfoque. Mas não se devem confundir esses três movimentos. A abordagem estratégica da qualidade é mais ampla que suas antecessoras, mais intimamente ligada à lucratividade e aos objetivos empresariais básicos, mais sensível às necessidades do cliente e mais firmemente associada à melhoria contínua.

Devem-se ainda ressaltar os quatro elementos básicos sobre os quais estrutura-se a gestão estratégica da qualidade (Company Wide Quality Control - CWQC) no Japão [Garvin, 1992]:

- 1- Envolvimento de outras funções além da fabricação nas atividades de qualidade. Esta é uma idéia originária diretamente do enfoque de Feigenbaum, que percebeu que os elos

de ligação horizontais eram críticos para que o controle da qualidade fosse bem sucedido, especialmente quando novos produtos eram projetados ou desenvolvidos.

- 2- Envolvimento de todos os empregados nas atividades de qualidade. Isto está intimamente ligado aos movimentos dos círculos de controle de qualidade e aos esforços da JUSE em estender a instrução em controle da qualidade através de um amplo programa de educação e treinamento.
- 3- O enfoque da melhoria contínua. Espera-se que os programas de qualidade apontem para a perfeição, qualquer coisa inferior é considerada uma meta provisória, a ser sucedida por padrões progressivamente rígidos.
- 4- **Forte orientação para o cliente.** *A qualidade é definida do ponto de vista do cliente*, e o projeto e o processo de produção são então focalizados em sintonia. Cuidadosa pesquisa de mercado sobre qualidade é um primeiro passo necessário.

### **2.2.5 Ouvir o cliente - requisito básico para a gestão estratégica da qualidade**

Por meio da análise evolutiva da qualidade apresentada, conclui-se que a gestão estratégica da qualidade caracteriza-se por uma forte ênfase em relação à determinação das necessidades e expectativas dos clientes. A qualidade dos produtos e serviços passa a ser determinada em função do mercado, não mais em função de crenças e concepções internas às organizações. As organizações estão, gradativamente, deixando de *supor* o que o mercado deseja, passando a colher dados que lhes possibilitem oferecer a seus clientes produtos e serviços que atendam suas *reais* necessidades e expectativas.

A evolução das técnicas de qualidade revelou a carência de instrumentos que permitissem uma maior integração da empresa com o mercado. Como “ouvir” o mercado passou a ser uma questão cada vez mais discutida entre os administradores dos mais diversos tipos de organização. A “Voz do Cliente” tornou-se objeto de estudo e grande interesse por conter importantes informações sobre as tendências de mercado, necessidades e preferências dos clientes, além de possibilitar a determinação do posicionamento da empresa em relação à concorrência. É através dela que se determinam as características dos produtos e serviços que serão oferecidos ao

mercado, além da estratégia de venda a ser adotada em função da identificação do comportamento de compra do cliente.

Entretanto, usar a “Voz do Cliente” é mais do que a simples aquisição de dados. Exige que os dados se integrem ao processo de decisão que determina o que a companhia é capaz de produzir e o que está disposta a apresentar ao mercado. Para que seja possível essa integração, é preciso uma forma de transmissão e análise de dados que permita à empresa harmonizar as necessidades de mercado e os recursos de que dispõe para atendê-las.

### 2.3 As necessidades dos clientes

Para as organizações que se preocupam em atender os interesses do mercado, o atendimento dos requisitos dos clientes é definido como diretriz básica para suas atividades, ou seja, aquilo que foi definido pelos clientes como sendo importante. Mas, atender aos requisitos na situação de mercado que hoje se apresenta não é mais suficiente. Vale mais atender as *necessidades* dos clientes. Isto significa que o benefício real é atingido quando os requisitos particulares do cliente para processamento e/ou uso são identificados e satisfeitos.

Conceitualmente, requisitos e necessidades podem ser definidos, segundo a Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade [1998], como:

- *Requisitos*: necessidades *básicas* dos clientes, geralmente explicitadas como condição de negócio no contrato com o fornecedor (de maneira formal, verbal, pela mídia, e outros). O cliente “requer” que o produto tenha características que atendam essas necessidades. Por exemplo: especificações técnicas, prazo de entrega, garantia, características anunciadas, etc.
- *Necessidades*: é o conjunto dos requisitos, expectativas e preferências dos clientes, que determina a sua satisfação.

Nota-se claramente a maior abrangência prevista no conceito de *necessidades*. Está diretamente relacionado à satisfação dos clientes, sendo que *requisitos* é uma das partes que o compõem.

Kukla [1986] refere-se da seguinte forma às necessidades dos clientes: “No passado, nossa empresa havia tentado atender as especificações do cliente, mas muitas vezes o produto retornava por não satisfazer os requisitos totais de desempenho do cliente. Através da inspeção de retorno, determinávamos que não havia nada ‘ruim’ baseado em nossas especificações escritas, mas especificações escritas são os requisitos mínimos de qualidade. Elas são apenas ‘suficientemente boas’. Necessidades mais específicas são difíceis de comunicar através da escrita. Às vezes, nem mesmo o agente de compras de uma empresa cliente conhece todas as necessidades que devem ser atendidas por aquilo que compra.”

“O cliente não compra uma especificação; o cliente compra um produto que atenda uma necessidade. A verdadeira qualidade deve prover um produto que satisfaça de forma consistente os requisitos de desempenho do cliente. Ou seja, os clientes percebem qualidade em termos de suas necessidades particulares.”

Segundo Chandler [1988], deve-se ir além da “satisfação do cliente”, atingindo o “deleite do cliente”, produzindo agradáveis surpresas associadas aos produtos e serviços. Surpresas tais como vida mais longa, entrega mais rápida, menor custo, consistência de desempenho, mais valor adicionado e maior valor de revenda.

No âmbito dessa discussão, faz-se necessário acrescer o que Juran [1990] define como “*Variadas nas necessidades dos clientes*”:

- Necessidades declaradas e necessidades reais:

Os clientes podem formular suas necessidades em termos dos bens que desejam comprar. Suas necessidades reais, porém, são os serviços que esses bens podem fornecer. Quando o cliente compra comida, quer na verdade alimentação, sabor agradável. Ao

comprar uma TV a cores, quer realmente entretenimento. Quando compra uma casa, quer um espaço para morar.

- Necessidades percebidas:

Como seria de esperar, os clientes formulam suas necessidades de acordo com suas percepções da situação. Algumas dessas percepções baseiam-se no produto. Outras, quase não se relacionam com o produto – originam-se de um mundo misterioso que se denomina “padrão cultural”. Refere-se às necessidades daí resultantes como “necessidades culturais”. De qualquer modo, as percepções dos clientes frequentemente diferem das percepções das organizações. A percepção das organizações acerca do produto é diferente. Vive-se em um mundo de padrões culturais diferentes. As diferenças de percepções são eternas fontes de problemas.

- Necessidades percebidas relacionadas ao produto:

Os clientes, compreensivelmente, declaram suas necessidades baseados em suas percepções. Algumas dessas percepções estão relacionadas aos produtos. O exame de vários casos sugere, com frequência, que existe uma diferença de percepção, entre clientes e fornecedores, quanto àquilo que está contido no termo “produto”. Essas diferenças podem representar um problema, bem como uma oportunidade. As empresas apresentam vários casos nos quais as percepções do cliente diferem daquelas do fornecedor, a respeito daquilo que constitui produto ou qualidade.

Uma siderúrgica perdeu parte de suas vendas de aço inoxidável por razões não associadas à qualidade do aço. O cliente em questão era um fabricante de peças em aço inoxidável que vendia seu produto para a indústria aeroespacial. Para esse tipo de cliente, a limpeza é essencial. O fabricante de peças notou que o aço inoxidável, quando recebido, era sujo, oleoso e mal acondicionado. Uma outra siderúrgica, entretanto, fornecia um aço limpo e bem acondicionado. Quando os vendedores da primeira siderúrgica explicaram a situação ao seu pessoal da fábrica, a reação foi: “O nosso aço produz boas peças. O cliente está louco.”

- Necessidades culturais:

As necessidades dos clientes vão além de produtos e processos. Elas incluem necessidades de segurança, de emprego, auto-respeito, respeito aos outros, continuidade dos hábitos e ainda outros elementos denominados, grosso modo, valores culturais. Apesar

de serem reais, essas necessidades raramente são formuladas abertamente. Ao contrário, são formuladas indiretamente. Um exemplo bem conhecido disso são os “territórios” - ou seja, a “posse” de alguma área de responsabilidade, de conhecimento ou de algo semelhante nas organizações. Tal posse confere um “status”; uma ameaça a essa posse é uma ameaça ao “status”.

- Necessidades atribuíveis a usos inesperados:

Muitas falhas de qualidade ocorrem porque o cliente usa o produto de uma maneira diferente daquela prevista pelo fornecedor. O ponto crítico do problema é se o planejamento de qualidade deve ser seguido de acordo com os usos previstos ou com os usos reais. O último caso requer a adição de um fator de segurança durante o planejamento. Isso é adicionado ao custo. Mesmo assim o resultado pode não ser ótimo, em face dos altos custos devidos ao uso não previsto.

De qualquer modo, é necessário saber qual será o uso real (ou indevido) e quais são seus custos correspondentes. Além disso, quais são as conseqüências de respeitar o uso previsto? A obtenção de tais informações obviamente requer uma cooperação íntima entre o fornecedor e o cliente.

## 2.4 Os interesses dos clientes

Segundo Kaplan e Norton [1992], os interesses dos clientes tendem a se encaixar em quatro categorias: tempo, qualidade, uma combinação entre desempenho e serviço, e custo.

Em relação ao tempo, pode se definir “lead time” como o tempo requerido para a companhia atender as necessidades de seus clientes. Para produtos já existentes, o “lead time” pode ser medido do momento em que a companhia recebe uma ordem ao momento em que entrega o produto ou serviço ao cliente. Para novos produtos, o “lead time” representa o “time to market”, ou quanto tempo leva para trazer um novo produto de seu estágio de definição ao início de seu fornecimento.

A qualidade mede o nível de defeitos de produtos comprados como percebido e medido *pelo cliente*. A qualidade pode também medir entrega “on-time”, a precisão das previsões de entregas da companhia.

A combinação de medidas de desempenho e serviço mede como os produtos ou serviços da companhia contribuem para criar valor para seus clientes.

Em adição às medidas de tempo, qualidade, e à combinação entre desempenho e serviço, as companhias devem permanecer sensíveis ao custo de seus produtos. Mas os clientes vêem o preço como apenas um componente do custo no qual incorrem quando lidam com seus fornecedores. Outros custos variam de ordens de compra, programação de entregas, e pagamento pelos materiais; ao recebimento, inspeção, manejo e estocagem dos materiais; à sucata e ao retrabalho causados pelos materiais; e à quebras de programação devidas a entregas incorretas. Todos esses custos estão diretamente relacionados à má qualidade do produto ou serviço fornecido. Verifica-se então, que existem muitos *custos associados* na aquisição de um produto ou serviço pelo cliente, principalmente se a transação for feita entre empresas.

Como consequência de uma rápida análise dessas quatro categorias, é possível concluir que um excelente fornecedor pode cobrar um preço unitário maior pelo produto do que outros fornecedores. Apesar disso, é correto considerar este fornecedor como de menor custo porque pode entregar produtos livres de defeitos nas quantidades exatamente corretas, no tempo exatamente correto, diretamente para o processo de produção, podendo também minimizar, através de intercâmbio eletrônico de dados (“Electronic Data Interchange” - EDI), as complicações administrativas de ordens de compra, fatura e pagamentos.

## **2.5 Reclamações e a “voz do cliente”**

A maioria das empresas baseia suas análises a respeito da satisfação dos clientes basicamente nas reclamações que os clientes fazem em relação ao desempenho dos produtos e serviços adquiridos. Entretanto, as informações obtidas através do estudo dessas reclamações são insuficientes para que a empresa determine os níveis de satisfação dos seus clientes.

Segundo Reip [1988], as empresas que confiam em reclamações de clientes, como indicativos de níveis de qualidade, não terão uma descrição coerente de seu desempenho no mercado.

Segundo Juran e Gryna [1988], reclamações de campo são uma medida *pobre* do desempenho de produto...uma baixa taxa de reclamações *não* é prova de satisfação do cliente.

Segundo Sinha [1993]:

- Um cliente padrão que tem uma reclamação fala com 9 a 10 pessoas a respeito; por outro lado, clientes que têm suas reclamações resolvidas satisfatoriamente falam com apenas 5 pessoas sobre a solução.
- Para cada reclamação que a administração da empresa recebe, existem outros 19 clientes insatisfeitos que não perderam tempo em reclamar.
- A substituição de um cliente custa de 5 a 10 vezes mais em recursos do que sua manutenção.
- A maioria das companhias gasta 95% de tempo de serviço reparando problemas e apenas 5% tentando avaliar o que aconteceu de errado para desagradar o cliente da primeira vez.
- Para as companhias que tentam fazer algo a respeito da insatisfação de seus clientes, mais da metade de todos os esforços em resposta às reclamações reforça reações negativas, fazendo com que os clientes se frustrem ainda mais.

## 2.6 O produto ampliado

A percepção por parte dos clientes do que é qualidade evolui à medida que os mercados se tornam mais competitivos. A oferta crescente de novas e melhores opções para a aquisição de produtos e serviços permite a mudança mais econômica e descomplicada de um fornecedor para outro. Quem adquire um produto ou serviço que não satisfaz suas necessidades muitas vezes não

irá reclamar. Silenciosamente, passará a comprar de outro fornecedor que lhe oferece melhor qualidade e mais benefícios.

Quando o cliente, consumidor ou empresa, adquire um produto ou serviço, está em busca da *satisfação de uma necessidade*, ou da *solução para um problema*. Esta visão abrangente de oferta da empresa ao mercado caracteriza-se pela agregação, ao produto tangível, do *produto ampliado*, conforme representado na figura 2.1 [Filho, 1995].

- Produto tangível: é o objeto físico ou serviço que é oferecido ao segmento de um mercado alvo.
- Produto ampliado: é o objeto físico ou serviços agregados ao item tangível, tais como garantia, assistência técnica, prazo de entrega, marca, pontualidade, e outros [Filho, 1995].

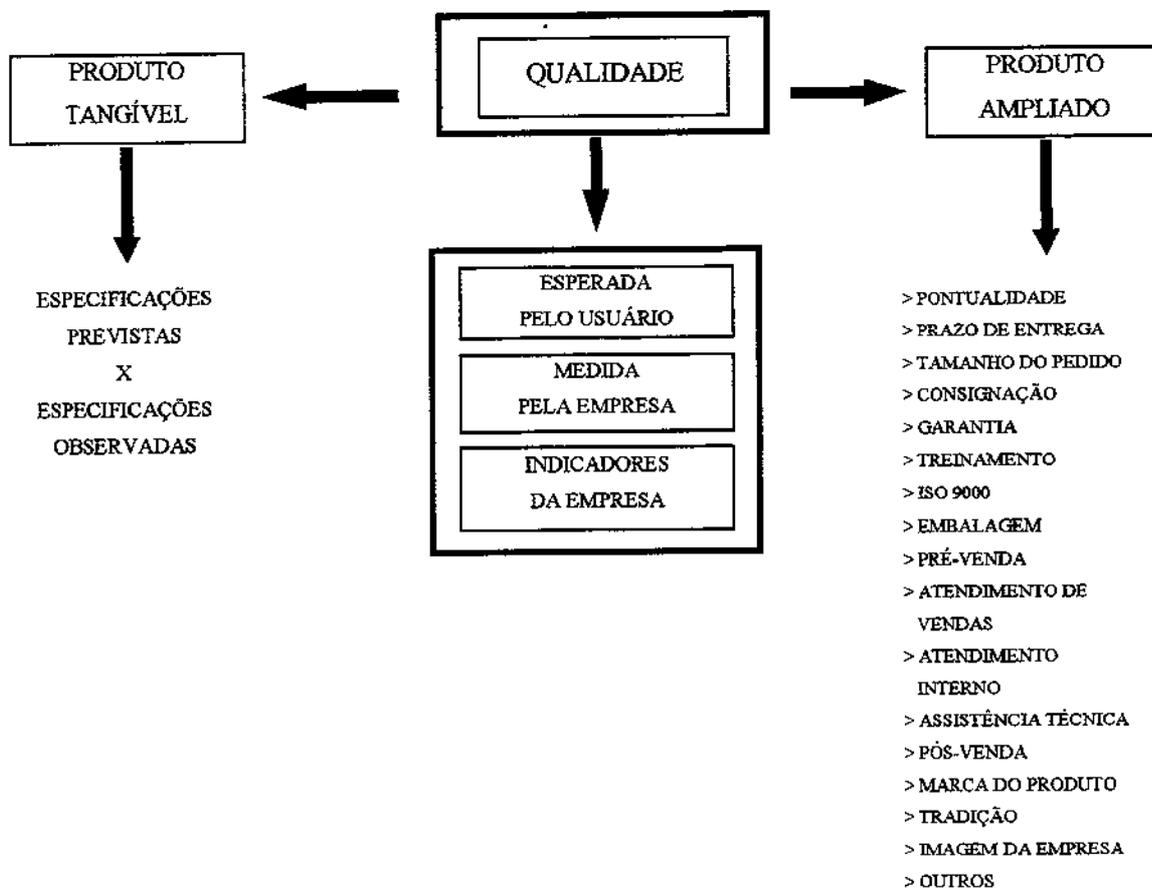


Figura 2.1 O Produto Ampliado

O produto ampliado se torna mais complexo à medida que a concorrência se torna mais intensa. A diferenciação necessária para a empresa se posicionar à frente de seus concorrentes depende, cada vez mais, do envolvimento de várias funções para garantir a qualidade de todos os componentes do produto ampliado. Por conseguinte, as informações que devem ser obtidas junto aos clientes, relativas às suas necessidades, devem ser postas à disposição de todos os departamentos envolvidos com o fornecimento do produto ou serviço em questão.

## **2.7 A participação dos funcionários**

O maior número possível de funcionários da empresa deve se envolver com as informações provenientes do mercado. Entretanto, este envolvimento não é fácil de se obter. Algumas vezes, é difícil identificar o ponto exato do sistema onde um erro se origina, pois as reclamações são tratadas de formas diferentes, ainda que dentro de uma mesma companhia. Por exemplo: os departamentos de marketing e vendas em várias companhias filtram as reclamações a respeito de pedidos incorretos, entregas atrasadas, envio de itens não encomendados. Devido a esta filtragem, é bem provável que o departamento responsável pela falha não tenha sequer a chance de corrigir seu erro, não por negligência própria, mas como resultado de sérios problemas de coordenação e fluxo de informações.

Consequências indesejáveis da filtragem de informações de mercado existem, segundo Katz e Kahn [1987], pelo fato de que as pessoas têm a probabilidade de processar os elementos conhecidos de uma mensagem, os quais elas compreendem com presteza e que para elas não constituem problemas importantes. Sob pressão de tempo, as partes difíceis da mensagem a ser decifrada são negligenciadas em benefício das partes mais facilmente assimiladas, embora as primeiras possam ser mais críticas para a organização.

Seria possível que apenas os departamentos de marketing e vendas recebessem as informações oriundas do mercado e as transmitissem de forma integral para o restante da organização. Entretanto, o envolvimento mais próximo e direto de toda a organização na análise da satisfação dos clientes resulta em maior eficácia de desempenho dos departamentos na

realização de suas atividades, além da conscientização de que, para a produção de bens e serviços de elevado desempenho, existe uma grande necessidade de interdependência entre as diversas funções da empresa. Segundo Barabba e Zaltman [1992], todas as áreas funcionais precisam desenvolver sensibilidade à voz do mercado. Na verdade, muitos grupos externos, como os clientes e os concorrentes, são relevantes para a maioria das áreas funcionais e para a maioria dos níveis de planejamento, não apenas para o marketing.

As unidades dentro de uma empresa existem porque desempenham um papel, direto e/ou indireto, para que a empresa reaja às oportunidades de mercado. Portanto, precisam ter acesso rápido e confiável aos dados provenientes do mercado, interpretando-os e desenvolvendo suas atividades de forma a melhor atender as necessidades de seus clientes.

Nas organizações mais evoluídas, assim como a qualidade deixou de ser responsabilidade e área de domínio exclusivo de alguns “experts”, a coleta e o uso de informações provenientes do mercado está deixando de ser responsabilidade e direito exclusivo das funções de vendas e marketing. A organização que deseja ter sucesso precisa de envolvimento de todos os departamentos que de alguma forma possam afetar a qualidade do que é fornecido ao mercado. Surge então o problema do processamento da informação proveniente dos clientes e a excessiva especialização que a estrutura das empresas exige para tratar do assunto.

## **2.8 O marketing e a especialização excessiva**

Segundo Spaulding e Arnstein [1990], uma experiência penosa para muitas organizações é se encontrarem lutando essencialmente para satisfazer o cliente. Organizações que utilizaram seus próprios padrões gerados internamente para definir qualidade - organizações que vão desde fabricantes de automóveis a produtores de alimentos matinais - tiveram de alterar não apenas suas estruturas organizacionais, mas também a forma de pensar de seus funcionários. De fato, elas tiveram de alterar completamente sua forma de trabalhar com o objetivo de atingir um conjunto de padrões orientado para o mercado. Esta mudança de orientação caracteriza-se pela evolução da visão de negócios conhecida como “product out” - o produto é empurrado para o mercado - para aquela conhecida como “market in” - as informações de mercado são coletadas e utilizadas como

insumo no desenvolvimento de produtos e serviços<sup>1</sup>. Muitas organizações têm ainda de realizar essa mudança. Isto é verdade tanto para as subunidades em uma organização, que precisam se orientar em função de seus clientes internos, como para a organização maior da qual fazem parte.

### 2.8.1 Especialização

Atualmente, a definição da “função marketing” em várias organizações é problemática. O problema é que o aspecto da coleta de informações da função marketing é quase sempre pensado como uma *procura especializada*, separado, mais ou menos, das outras operações da organização. Esta separação é exacerbada pelo excesso de pesquisa baseada em técnicas de geração de dados, provenientes do mercado, de alto nível estatístico ou metodológico. À medida que estas técnicas se tornam altamente associadas aos departamentos de marketing, o processo de coleta de informações de mercado torna-se mistificado e vai se caracterizando como além da compreensão de outras funções que não a de marketing.

Conseqüentemente, a organização trata o processo de coleta e análise de informação de clientes e suas necessidades como característico de uma função especializada. Poucas, se alguma, das outras funções estão aptas a coletar esse tipo de dados ou se preocupam em fazê-lo.

### 2.8.2 Envolvimento

Não é prejudicial para a organização que uma unidade se especialize em métodos de coleta de dados, se todas as outras unidades estiverem rotineiramente envolvidas no projeto de pesquisa. Entretanto, na organização típica, onde o limite entre o marketing e outras funções é denso, o envolvimento de funções que não o marketing ocorre muito tarde no caminho da coleta e uso de informações.

Geralmente, funções tradicionalmente não envolvidas em pesquisa de mercado não participam desta atividade até a fase de disseminação da informação. Neste ponto, a propriedade da informação muda de mãos, e estas funções, como pesquisa e desenvolvimento ou fabricação,

---

<sup>1</sup> O conceito de “product out” e “market in” será detalhadamente discutido no capítulo 3.

sofrem a pressão da expectativa de usar da melhor forma a informação que lhes foi fornecida pelo marketing. Raros são os departamentos, que não o de marketing, intimamente envolvidos na definição de o quê estudar, coleta de dados, ou análise destes. Poucas vezes são ativamente auxiliados pelo marketing enquanto se esforçam para definir o que fazer com a informação. Mais comum ainda, é que eles nem se importem em realizar qualquer esforço: a informação é colocada em um fichário, e o trabalho continua como antes.

### **2.8.3 Frequência de uso dos dados do cliente**

Do ponto de vista da gestão estratégica da qualidade, é importante responder à questão: a informação dos clientes é um insumo regular à operação de cada função? Se a informação não é fornecida em uma base regular, uma ou mais funções em questão não podem ser consideradas como fazendo parte do esforço pela qualidade total. Em várias organizações, os estudos dos clientes são esporádicos, feitos em resposta a pressões ou necessidades especiais. Podemos citar um exemplo hipotético de uma empresa cujo presidente toma conhecimento de que os concorrentes estão se tornando uma ameaça e que pretendem aumentar suas participações de mercado. Ele ordena uma pesquisa de mercado. O departamento de marketing recebe a ordem e executa o trabalho. Os resultados são propriamente distribuídos através de relatórios ou resumos aos outros departamentos. O trabalho foi feito, e o presidente ficou satisfeito com a conclusão da tarefa.

Entretanto, pouca coisa mudou. Não apenas nada foi feito para auxiliar os outros departamentos no uso da informação, mas também nenhum compromisso foi efetivado por qualquer parte da organização para usar a informação de uma forma regular, com vistas à melhoria contínua da qualidade.

### **2.8.4 Problemas técnicos x problemas organizacionais**

O mais crucial de todos os aspectos previamente discutidos consiste na tendência de se confundirem problemas técnicos com problemas organizacionais. Construir uma organização que seja guiada por meio de dados é fundamentalmente um processo não técnico [Spaulding e

Arnstein, 1990]. Apesar de ser verdade que alguns aspectos técnicos devem estar envolvidos se uma pesquisa altamente complexa for conduzida, o problema fundamental para a maioria das organizações é que sua cultura e sistemas trabalham contra o uso apreciável e eficiente dos dados. Ao invés de gerenciar o processo de se trabalhar melhor em conjunto, a maior parte das organizações procura algum departamento, como o de marketing, para prover enormes quantidades de dados a respeito de quem são seus clientes e do que eles necessitam.

Devido ao fato de a organização continuar a perseguir soluções técnicas em vez de soluções organizacionais para suas necessidades de informação a respeito dos clientes, os gerentes, funcionários, e vários grupos de trabalho não se sentem seguros para coletar os dados, analisá-los e tomar as decisões devidas: *a crença de que qualificações técnicas complexas são necessárias para realizar esforços de identificação das necessidades dos clientes cria uma barreira para o uso disseminado de qualificações relativas ao trabalho com dados dentro da organização* [Spaulding e Arnstein, 1990]. Essa crença torna-se uma verdade que se auto-reforça e que cristaliza a tendência de considerar a coleta e análise de dados de mercado como domínio de especialistas em marketing ou outros departamentos diretamente ligados ao mercado.

### **2.8.5 Criando a organização guiada por dados**

Neste item, discute-se a questão da natureza essencial da organização guiada por dados e definem-se alguns princípios que governam sua operação. A intenção é fixar a noção de que decisões rápidas e deficientes de informação devem ser evitadas. Organizações estarão aptas a atingir um grau superior de integração uma vez que seus funcionários tenham acesso às informações dos clientes e métodos de coleta de dados que facilitem a cooperação entre clientes e fornecedores, tanto entre duas ou mais organizações, como entre departamentos de uma mesma organização. Um dos propósitos da operacionalização de uma organização guiada por dados é desmistificar o processo de coleta de dados e fazê-lo mais abrangente e acessível a cada gerente e grupo de trabalho.

Não se discute que as funções e métodos de pesquisa de mercado tradicionais tenham seus méritos. Existe uma clara necessidade por parte de várias organizações de ter acesso a técnicas

avançadas de pesquisa de mercado que façam uso dos desenvolvimentos mais recentes em análises estatística e probabilística. Porém, é importante frisar que a função da pesquisa de mercado - a coleta, registro e análise sistemática de dados a respeito de aspectos relacionados às necessidades de bens e serviços oferecidos aos clientes - é tão importante para o sucesso de uma organização, que todas as funções precisam ter um conjunto básico de qualificações em pesquisa e análise de mercado, o qual permita a cada unidade de trabalho gerar informação útil e em tempo oportuno a respeito das necessidades dos clientes.

O que se pretende dizer quando se fala em organizações guiadas por dados é que, nessas organizações, decisões são feitas com base em dados ou informações apropriadas, coletadas de fontes apropriadas. Nas empresas japonesas, refere-se a isto como “gerenciamento por fatos”, implicando que, sempre que possível, decisões devam ser feitas com base em informações objetivas em vez de serem baseadas apenas em intuição ou tradição [Spaulding e Arnstein, 1990]. Na prática de negócios corrente, os gerentes de empresas ocidentais geralmente reduzem a extensão do processo de identificação e coleta cuidadosa da informação apropriada quando tomam decisões. Estes gerentes tendem a operar na base de informação parcial: menos informação do que realmente necessitam. Em outras palavras, eles despendem relativamente pouca energia planejando, geralmente executando ações rápidas, e perdendo muito tempo na correção de erros após a ocorrência dos problemas.

Essa tendência é provavelmente maior em níveis médios e inferiores da hierarquia da empresa. A alta gerência trabalha com uma visão de longo prazo, ao menos na maioria dos casos. Funcionários de níveis inferiores estão sob pressões de curto prazo muito intensas e facilmente adquirem o hábito de tomar decisões precipitadas. Esse hábito se encaixa perfeitamente na característica das empresas ocidentais de responder rapidamente a desafios, não procurando se aperfeiçoar através da melhoria contínua.

É possível concluir que, através de uma combinação de cultura, hábito individual e pressão externa, decisões são frequentemente feitas com base em menos informação do que a disponível. Um trabalhador é reprimido por erros sem nenhum estudo da razão pela qual os erros ocorreram;

um produto é projetado sem conhecimento completo do que os clientes estarão procurando no mesmo; a produção se inicia sem os testes completos do funcionamento do processo.

A crença é a de que testes e medições adequadas demandam tempo em excesso. Entretanto, organizações e processos devem ser estruturados de forma que os dados corretos estejam disponíveis. Tal esforço demanda mais tempo e recursos do que a organização atualmente dispõe. O importante é que o tempo total gasto em testes e atividades correlatas é pequeno, comparado ao tempo e recursos economizados durante a implementação da decisão.

No caso de informação proveniente do mercado, é fundamental assegurar que:

- 1- Os dados levantados levarão a decisões correntes e importantes;
- 2- A informação resultante seja apresentada de uma forma que permita sua rápida utilização;
- 3- Os processos de trabalho permitam a introdução e o uso contínuo de tal informação.

Na organização guiada por dados o caminho básico para a coleta, disseminação e uso de informação de mercado, acrescido de uma etapa de realimentação, apresenta-se como representado na figura 2.2.

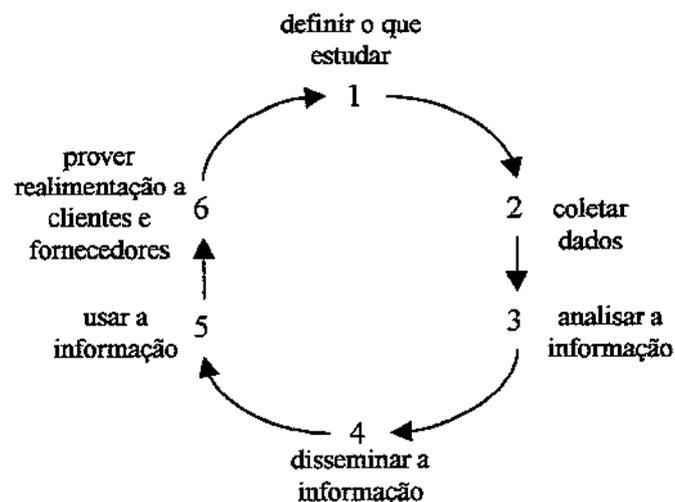


Figura 2.2 Coleta, análise e transmissão de dados

Por meio do uso deste procedimento básico para a coleta e disseminação de informações de mercado, uma organização, função ou grupo de trabalho pode se tornar engajado em um diálogo contínuo com seus clientes e fornecedores.

## **2.9 A pesquisa de mercado e as necessidades dos clientes**

Existem diversas formas de coletar informações de mercado, sendo que a aplicação de cada uma depende do tipo de cliente que se está pesquisando e das informações que se pretende obter. Seis das mais conhecidas e utilizadas técnicas de pesquisa são descritas a seguir [Spaulding e Arnstein, 1990; Cary, 1987].

### **2.9.1 Questionário**

Questionários consistem de um conjunto de questões que são administradas a um grupo de pessoas de forma a classificar (quantificar) suas respostas. Pesquisas do tipo questionário podem ser conduzidas de várias formas. Questionários podem ser enviados pelo correio, conduzidos por telefone, ou preenchidos durante uma entrevista pessoal. Recomenda-se que pesquisas cliente-fornecedor sejam conduzidas pessoalmente sempre que possível. Este método de coleta de dados permite maior flexibilidade em relação às questões e aumenta significativamente a construção de relações de trabalho mais próximas e efetivas entre clientes e fornecedores.

O questionário escrito é apropriado quando é requerida uma amostra de grandes dimensões. Se mudanças são planejadas para um produto ou serviço, um questionário projetado com cuidado pode servir como um pré-teste e pós-teste das percepções dos clientes.

Três tipos de questionários são utilizados para atender as necessidades da maioria das pesquisas de clientes:

- Questionários projetados para identificar problemas dos clientes e oportunidades de mercado.

- Questionários para verificar a reação dos clientes a produtos/conceitos/serviços planejados ou existentes.
- Questionários para medir a efetividade da comunicação entre a empresa e o mercado.

### 2.9.2 Entrevistas

Uma entrevista é uma conversa com um propósito - neste caso, para coletar alguns dados específicos de um cliente. Uma forma de ouvir melhor é preparar uma lista de questões. Anotam-se algumas idéias-chave durante a entrevista e, após seu término, escreve-se um resumo identificando os pontos-chave. O resumo escrito contém a essência da entrevista em uma forma melhor de comunicação.

A entrevista pode ser feita pessoalmente ou através de telefone. A vantagem do telefone está na redução significativa de custos. Mas, sempre que possível, *a entrevista deve ser feita pessoalmente*, pois importantes necessidades dos clientes são identificadas, frutos da percepção dos clientes de que tempo, importância e atenção foram a eles dedicados, além de impressões que só são possíveis de captar em uma conversa pessoal.

### 2.9.3 Técnica do “cliente misterioso”

Através desta técnica, o observador assume o papel do cliente e, posteriormente, analisa suas observações em campo. Segundo Johansson e Nonaka [1987], as empresas japonesas dedicam bastante atenção e esforço a esse tipo de pesquisa, e citam, como exemplo, o trabalho realizado pelo executivo-chefe da Canon nos EUA, Tatehiro Tsuruta, que passou seis semanas visitando lojas especializadas na venda de câmeras fotográficas, bem como outras não especializadas. Ele fazia-se passar por um cliente comum e observava o conhecimento técnico e preferência dos vendedores em relação aos produtos de sua empresa e dos concorrentes.

#### **2.9.4 Observação**

Técnicas de observação permitem a coleta de dados a respeito do comportamento de um cliente em seu ambiente natural. Este método oferece grande potencial para uma unidade de trabalho que quer entender como um cliente interno, ou, no caso de marketing industrial, uma indústria, utiliza o produto daquela unidade de trabalho.

Em pesquisas de mercado de consumo aplica-se esta técnica observando-se o comportamento dos clientes através de câmeras de vídeo ou lado a lado com os clientes, onde o pesquisador mais uma vez se faz passar por um deles, observando seus comportamentos em relação aos produtos, objetos de compra dos clientes. Este trabalho foi também realizado pelo mesmo executivo-chefe da Canon anteriormente citado, ao mesmo tempo em que se fazia passar por um cliente interessado.

#### **2.9.5 Grupos de foco**

O grupo de foco é uma técnica de pesquisa de mercado projetada para colher, de um grupo de clientes, realimentação a respeito de aspectos particulares de um produto ou serviço. Em um grupo de foco, um moderador guia o grupo, formado por clientes e representantes de vários departamentos da empresa, por meio de uma série de questões preparadas. Geralmente, um produto ou serviço proposto é demonstrado de forma que o grupo possa reagir. A participação em grupo libera a criatividade das pessoas, além de abrir suas mentes para novas experiências, permitindo aos participantes refletir sobre as idéias dos colegas. O grupo de foco requer planejamento cuidadoso para que se possa obter todas as informações importantes dos clientes.

#### **2.9.6 “Workshops” de parcerias**

A determinação de requisitos dos clientes através da realização de um *workshop* de parcerias tem provado ser altamente efetivo. *Workshops* de parcerias devem seu nome ao processo utilizado por clientes e fornecedores que participam da experiência de dois a três dias

nos quais requisitos e necessidades são definidos e alinhamento ou entendimento mútuo são estabelecidos a respeito de como suas necessidades serão atendidas.

Um *workshop* de parcerias é geralmente conduzido por um consultor ou facilitador que auxilia o movimento de um grupo através de uma série de atividades e experiências projetadas para construir uma linguagem de qualidade comum, um senso unificado de propósito. Requisitos dos clientes, que são descritos em termos técnicos, podem refletir apenas parcialmente um conjunto completo das necessidades destes clientes. Em um *workshop* de parcerias, a troca de informações entre clientes e fornecedores auxilia na formação de um senso mais completo das necessidades reais dos clientes.

Usar um ou todos os métodos apresentados para coletar os dados relacionados às necessidades dos clientes não é suficiente para criar uma organização baseada em dados. Essas qualificações e métodos de coleta de dados devem estar ligados a esforços mais abrangentes, por toda a organização, para criar o compromisso de bem conhecer o cliente para a consecução dos objetivos da gestão estratégica da qualidade. Unidades de trabalho e grupos de qualidade devem ter o poder e autoridade não apenas para coletar dados concernentes às necessidades dos clientes, mas também para tomar ações apropriadas no caminho da melhoria de processos internos de trabalho. O que se deve reconhecer é que a criação e manutenção de qualificações básicas de pesquisa e análise de mercado, em qualquer organização, é um componente essencial num esforço que tenha como objetivo o desenvolvimento de um sistema de qualidade bem estruturado. Todos os níveis da organização devem aprender a coletar e analisar dados provenientes dos clientes internos e externos. Desta forma, a organização atende a um importante pré-requisito para atingir estágios continuamente mais evoluídos no caminho da busca da excelência em sua gestão.

## **2.10 Unindo as necessidades dos clientes aos esforços de qualidade total**

Criar uma organização capaz de avaliar e entender as necessidades de seus clientes não é uma tarefa trivial. É óbvio que existem sérios obstáculos a transpor. Entretanto, é também verdade que por meio de liderança, determinação e disponibilidade de recursos, são suficientes

algumas importantes decisões para que com poucas ações básicas, as organizações se tornem guiadas por dados [Spaulding e Arnstein, 1990].

A decisão mais importante é a de se comprometer a fazer as mudanças básicas. Isso significa começar de forma simples ou pequena, não importando o nível ou a base de clientes. Não é necessário executar pesquisas elaboradas de larga escala – certamente, não no início. A magnitude excessiva de um grande estudo tende a removê-lo das pessoas que necessitarão de utilizar os seus resultados. É melhor, no entanto, que seja feito mais tarde, quando as forças e hábitos organizacionais forem reestruturados.

A princípio, podem ser considerados os seguintes enfoques simples e disponíveis para a coleta e uso de informação do cliente [Spaulding e Arnstein, 1990] .

**a) Qualquer unidade de trabalho pode coletar informação.**

Toda unidade de trabalho tem clientes, internos ou externos, podendo colher informações desses clientes. Pode haver um problema de redundância: uma mesma entidade pode ser definida como um cliente por duas ou mais unidades de trabalho da organização. Tal situação não se caracterizará como um problema quando o cliente ou fornecedor é uma outra unidade de trabalho interna à organização. Pode ser um problema se o cliente ou fornecedor é externo à organização. As questões de redundância que aparecem forçarão a organização a estruturar sistematicamente o processo emergente, integrando as unidades para que não definam soluções para os clientes de forma independente.

**b) A informação deve ser colhida por um grupo que estará apto a usar a informação.**

Quando a informação é colhida por um indivíduo, existe o perigo de criar a mesma mentalidade de “função marketing” mencionada anteriormente, ainda que em miniatura. Esse indivíduo se torna um “expert” nessa atividade, colhendo informações valiosas. Entretanto, seus esforços tendem a ser separados daqueles de seus colegas que também precisam usar a informação. Portanto, é melhor que a informação seja coletada por um grupo que represente a unidade de trabalho, um grupo que tem a responsabilidade primária de tomar e implementar decisões. A função de coleta de informações se torna uma outra etapa no trabalho desse grupo.

**c) Os métodos de coleta de informações devem ser mantidos os mais simples possíveis.**

No início, todo o trabalho pode falhar se não for executado de forma simples. Discussões pessoais com poucos clientes-chave devem ser efetuadas no início do projeto. Para algumas unidades de trabalho, uma discussão sistemática a respeito do mercado nunca existiu antes. Por isso, é fundamental que seja feita de forma simples e direta.

**d) A coleta de informações deve ser uma prática contínua.**

O contato esporádico com os clientes deve ser evitado. A comunicação contínua com estes é muito importante.

## **2.11 Comentários**

Segundo Johansson e Nonaka [1987], existe uma diferença básica na forma de pesquisa das empresas japonesas e a maioria das empresas ocidentais. As empresas japonesas se dedicam muito à pesquisa direta e pessoal com seus clientes, enquanto as ocidentais, principalmente as norte-americanas, desenvolveram uma tradição de pesquisa indireta. No Japão, vários funcionários do setor produtivo e administrativo são treinados para obter a informação de campo através de contato direto com os clientes, reduzindo a interferência de “ruídos” na informação. Já as empresas ocidentais baseiam suas pesquisas de mercado em métodos mais científicos.

Entretanto, Johansson e Nonaka [1987] salientam a mudança nas formas de pesquisa, tanto no ocidente quanto no Japão. A internacionalização crescente dos mercados e o que se chama de “marketing global” estão levando a uma mistura de culturas e práticas gerenciais. Como consequência, cada empresa deve procurar a forma de pesquisar que melhor se adapte ao mercado no qual atua e às suas próprias características organizacionais.

Entretanto, o que deve se tornar comum entre todas as empresas é o fácil acesso de qualquer departamento às informações de que necessita para efetuar as modificações em atividades que julgar necessárias, de acordo com padrões pré-estabelecidos. Para isso, é importante que sejam respeitadas as interdependências entre os departamentos, e que as interações entre funções produzam os benefícios de uma maior integração sistêmica. Neste sentido, a metodologia QFD apresenta-se como de grande utilidade para as organizações que

procuram uma forma de fazer com que todos os departamentos responsáveis e interessados na pesquisa, desenvolvimento, produção, e melhoria de produtos e serviços tenham pleno acesso a todas as informações necessárias ao bom funcionamento do sistema.

Os maiores benefícios proporcionados pelo uso da metodologia QFD são a integridade com que as diversas funções recebem as informações provenientes dos clientes, reduzindo a necessidade do trabalho de um especialista que geralmente monopoliza o processo de pesquisa, e a interação que se faz necessária entre as diversas funções para que a técnica funcione efetivamente. Essa interação é obrigatória para a implantação da metodologia, mas traz enormes benefícios para a organização. A visão da empresa como um sistema integrado com o mercado torna-se clara para todos que nela trabalham. Essa visão integrada tem como consequência mais direta e positiva a melhoria sensível do desempenho da empresa no atendimento a seus clientes.

## **Capítulo 3**

### **A Metodologia QFD**

Descrevem-se, primeiramente, neste capítulo, as origens e a conceituação da metodologia QFD, e como a mesma se integra ao enfoque sistêmico da qualidade.

Posteriormente, apresenta-se o QFD como ferramenta de um novo paradigma de qualidade, baseado em um modelo de relacionamento com os clientes, cuja estrutura se fundamenta na determinação da qualidade por estes.

Em seguida, descrevem-se as etapas básicas de construção da matriz QFD que constitui-se na ferramenta principal da metodologia.

Apresenta-se o modelo proposto de aplicação da metodologia QFD na priorização de processos para análise e os objetivos pretendidos através de sua aplicação, seguido de considerações gerais acerca do referido modelo.

#### **3.1 As origens do QFD**

Segundo Akao [1988], o Desdobramento da Função Qualidade (QFD) como um enfoque de projeto é um conceito por ele introduzido no Japão em 1966. A força do tratamento se tornou clara quando Nishimura e Takayanagi [Akao, 1988] introduziram as matrizes da qualidade em

1972. Também neste ano registrou-se a primeira aplicação prática da metodologia nos estaleiros da Mitsubishi Heavy Industries Ltd. na cidade de Kobe, no Japão.

Desde a publicação, em 1978, do livro *Quality Function Deployment*, de autoria de Akao, vários estudos de casos descrevendo o uso da metodologia têm sido publicados [Akao, 1988]. Em uma pesquisa feita no ano de 1986 pela União dos Cientistas e Engenheiros do Japão (J.U.S.E.), obteve-se a informação de que 54% das companhias associadas à instituição haviam implantado o QFD [Adams e Gavoort, 1990]. Dentre as companhias japonesas que utilizam o QFD, a Toyota é sempre lembrada como exemplo de aplicação da metodologia em larga escala, sendo que todos os seus fornecedores também a utilizam. De 1977 até 1984 a Toyota havia conseguido, graças ao QFD, uma redução altamente significativa de mais de 60% nos custos de lançamentos de novos produtos [Hauser e Clausing, 1986].

Nos Estados Unidos, o QFD foi introduzido como um conceito por Yoji Akao em outubro de 1983, através de um artigo publicado na *Quality Progress*, revista da American Society for Quality Control (ASQC). A companhia 3M, logo após, tornou-se a primeira companhia norte-americana a aplicar o QFD em um projeto [Adams e Gavoort, 1990]. Em 1984, Clausing [1988] introduziu a metodologia na FORD e seus fornecedores. AT&T, General Motors, IBM, Hewlett-Packard, Dow Chemical, e Texas Instruments são algumas das grandes organizações norte-americanas que implantaram a metodologia [King, 1989].

As empresas japonesas têm utilizado a metodologia QFD com sucesso na produção de produtos eletrônicos de consumo, eletrodomésticos, roupas, circuitos integrados, borracha sintética, equipamentos para construção e motores para equipamentos agrícolas, além da utilização nos mais diversos ramos do setor de serviços - de escolas de natação até o planejamento do "layout" de apartamentos [Hauser e Clausing, 1988]. Essa ampla gama de aplicações, que se observa no Japão, mostra que praticamente não há restrições quanto ao tipo de negócio ou mercado mais indicado para a utilização da metodologia QFD. A flexibilidade de aplicação desta metodologia é uma de suas mais importantes características.

### 3.2 Conceituação do QFD

Segundo Feigenbaum [1991], enquanto a taxa de melhorias atingidas na qualidade dos produtos e em programas de qualidade tem sido substancial, o crescimento das expectativas dos usuários em relação ao desempenho da qualidade tem se dado a uma taxa muito maior para vários produtos e serviços, resultando no que pode ser chamado de um “gap” de qualidade. É preciso, pois, encontrar uma forma de nivelar a qualidade dos produtos e dos programas de qualidade das empresas com os requisitos e necessidades dos clientes.

O que se depreende desta afirmação é a necessidade de uma ferramenta que possibilite às organizações adaptarem-se continuamente às constantes mudanças dos requisitos, necessidades e atitudes dos clientes. Em função desta lacuna existente nos sistemas de qualidade, foi desenvolvida a metodologia QFD.

De acordo com a literatura, existem várias definições para o QFD:

O QFD é uma importante ferramenta de planejamento, comunicação e documentação do desenvolvimento de novos produtos e melhoria dos existentes, que auxilia a redução de custos e garante a melhoria da qualidade [Simões, 1995]. Ou, simplesmente, uma técnica ou disciplina que pode melhorar o processo de produção e desenvolvimento de produtos [Adams e Gavoort, 1990].

É também uma forma de assegurar que as demandas dos mercados ou dos clientes (necessidades, vontades, expectativas) sejam precisamente traduzidas em requisitos e ações técnicas relevantes em cada estágio do desenvolvimento do produto. Em outras palavras, pode-se traçar um caminho claro partindo das necessidades do cliente no início do planejamento do produto até as mais detalhadas instruções em nível de operação. Isto torna necessária a ligação entre os fins e os meios a cada estágio, caracterizando um sistema [Fortuna, 1988].

Segundo Akao e Mazur [1998], a metodologia QFD constitui-se em uma eficaz ferramenta para assegurar que os requisitos das normas ISO 9000 sejam atendidos por todos os processos de uma organização. As matrizes QFD permitem perceber os requisitos das normas ISO 9000 além da simples perspectiva de um padrão. A metodologia QFD possibilita avaliar como os padrões

são necessários para assegurar que cada indivíduo em cada função exerça um papel vital na compreensão de o que o cliente deseja, como projetar e desenvolver o que ele deseja e como prover continuamente um excepcional serviço pós-venda a esse cliente.

King [1989] define o QFD como um sistema concebido para projetar um produto ou serviço baseado nas demandas dos clientes e envolvendo todos os membros da organização produtora ou fornecedora. É algumas vezes definido como a mais avançada forma de Controle de Qualidade Total, à maneira japonesa.

Segundo Mazur [1994], o próprio nome QFD expressa seu verdadeiro propósito, que é o de satisfazer clientes (**Qualidade**) traduzindo suas necessidades em um projeto e assegurando que todas as unidades organizacionais (**Função**) trabalhem juntas para subdividir sistematicamente suas atividades a um nível de detalhe que possa ser quantificado e controlado (**Desdobramento**).

Ou seja, o QFD fornece os insumos para a organização se estruturar em função das *reais* necessidades do mercado, e não em função das necessidades que ela *supõe* que sejam verdadeiras. À medida que os clientes se tornam mais exigentes - devido a uma maior quantidade de informações disponíveis, legislação de defesa do consumidor e aumento da concorrência entre empresas - passam a não mais aceitar a imposição, ainda que implícita, da venda de produtos ou serviços que não atendam às suas necessidades. Nesse momento, as organizações que se conscientizam da importância de melhor servir ao mercado iniciam tentativas de fornecer produtos ou serviços de melhor qualidade, com maior desempenho e a um custo menor, tanto para benefício próprio como de seus clientes.

### **3.2.1 O sistema de qualidade e a metodologia QFD**

A partir do momento em que percebem seus negócios ameaçados, os executivos das organizações buscam soluções para resolver os problemas que deterioram participações de mercado e, conseqüentemente, lucros. Entretanto, os procedimentos adotados para a solução dos problemas não produzem, muitas vezes, os resultados esperados.

A responsabilidade pelo fracasso das modificações é geralmente atribuída às técnicas de gerenciamento utilizadas. Contudo, a verdadeira causa do fracasso reside na persistência em tomar decisões relacionadas ao mercado com base em *crenças* internas. A *suposição* do que o mercado quer ou deseja continua a governar as ações das organizações, pois a importância da análise dos dados de mercado ainda não foi reconhecida por grande parte delas.

Evoluindo um pouco mais, as organizações se propõem a atender as *reais* necessidades dos clientes, definidas através de pesquisas de mercado cujo objetivo é captar a “Voz do Cliente”. A “Voz do Cliente” contém importantes informações que permitem às organizações se orientarem em função do mercado com o qual desejam trabalhar. A análise dessas informações, pelos diversos departamentos de uma organização, possibilita a realização de adaptações em diversos processos, que permitem um melhor atendimento às necessidades dos clientes. As decisões passam a se basear em fatos, não mais em suposições sobre quais seriam os anseios dos clientes.

Contudo, existem barreiras para a transmissão desses dados aos departamentos que não trabalham na fronteira com o mercado tais como os de fabricação, compras, finanças, e outros. Nesses casos, os dados obtidos sobre o mercado perdem parte de sua função e aplicabilidade, devido ao extenso e complexo caminho que a informação tem de percorrer até seu destino.

Para que seja possível a integração de toda a organização com o mercado é preciso, primeiramente, definir qualidade como um sistema:

Um sistema de qualidade total é a combinação da estrutura operacional de trabalho de toda a companhia, documentada em procedimentos efetivos, integrados técnica e administrativamente, para guiar as ações coordenadas da força de trabalho, das máquinas, e da informação da companhia e da fábrica de acordo com os melhores e mais práticos meios para assegurar custos econômicos de qualidade e a satisfação do cliente em relação à qualidade. [Feigenbaum, 1991].

O enfoque sistêmico da qualidade fundamenta-se no princípio básico do controle de qualidade total: a satisfação do cliente não pode ser conseguida por meio da concentração de

esforços em uma só área da companhia por maior que seja sua importância para o sistema. A satisfação do cliente depende, em vez disso, *de quão bem e quão precisamente as ações de qualidade nas várias áreas do negócio trabalham individualmente e quão bem e quão precisamente elas trabalham em conjunto*. [Feigenbaum, 1991]

A estrutura da metodologia QFD proporciona aos diversos departamentos uma visão mais clara do mercado, pois um de seus objetivos é possibilitar a integração de toda a organização com seus clientes atuais e potenciais. Todos os departamentos da organização devem estar representados em determinadas etapas da implantação da metodologia, e todos se beneficiarão das informações geradas por sua aplicação.

Mazur [1993] trata QFD como um sistema de qualidade, expressando sua aplicabilidade ao comparar “Sistemas de Qualidade Tradicionais” com “Modernos Sistemas de Qualidade”.

*Sistemas de Qualidade Tradicionais:* enfoques tradicionais de garantia da qualidade geralmente baseiam-se em padrões de trabalho, automação para a redução de pessoal, organizações mais inteligentes, ou equipes de melhoria da qualidade para a solução de problemas.

Os executivos das organizações estão percebendo, no entanto, que consistência e ausência de problemas não são vantagens competitivas suficientes à medida que apenas os bons concorrentes vão permanecendo no mercado.

*Modernos Sistemas de Qualidade:* QFD é totalmente diferente de sistemas de qualidade tradicionais cujo objetivo é minimizar a qualidade negativa (tal como serviço ruim, produto danificado). Através desses sistemas, o máximo que se pode obter é *nada errado* – que sabe-se não ser suficiente quando todos os concorrentes são bons. Em adição à eliminação do serviço ruim, deve-se maximizar a qualidade positiva (tal como conveniência, prazer). Isso cria **valor**.

Segundo Mazur [1993], QFD é o único sistema abrangente de qualidade desenvolvido especificamente para satisfazer o cliente. Concentra-se na maximização da satisfação do cliente (qualidade positiva). Foca-se no fornecimento de valor através da identificação de necessidades,

traduzindo-as em ações e projetos, e informando toda a organização. Adicionalmente, permite aos clientes priorizar suas necessidades, direcionando a organização na otimização dos aspectos que produzirão as maiores vantagens competitivas. Nenhum tipo de organização pode permitir-se desperdiçar limitados recursos humanos, financeiros e de tempo em aspectos que não interessam aos clientes ou em que a organização já é líder.

Segundo Simões [1995], uma das propriedades mais importantes do QFD é a visualização de dados e seus inter-relacionamentos, pois permite que uma grande quantidade de informações seja reunida de forma concisa em um pequeno número de documentos - as matrizes QFD. Estas matrizes possibilitam a observação e análise das relações entre as necessidades do mercado e as características operacionais da organização.

O QFD é um processo de trabalho lógico, focalizado e disciplinado, que deve ser aplicado de uma forma flexível e adaptativa no desenvolvimento de critérios críticos de desempenho utilizados para avaliar opções propostas de projeto, para que se aumente a efetividade de um sistema complexo [Mann e Halbleib, 1992]. É uma ferramenta para traduzir a “Voz do Cliente” em características de projeto do produto e, por último, para o processo de manufatura e características de controle, para assegurar que o produto final (que pode ser um componente, um serviço, ou qualquer outro tipo de produto) atinja ou exceda as expectativas originais do cliente. O cliente em questão pode ser o comprador do produto, o usuário do serviço, um fabricante de autopeças que adquire componentes de um fornecedor, ou qualquer outra entidade que seja cliente de um produto ou serviço [Bardenstein e Gibson, 1992].

Segundo Garvin [1992], um dos quatro principais elementos do enfoque japonês de gerenciamento da qualidade - o CWQC (Company Wide Quality Control) - é a forte orientação para o cliente. Argumentando que a qualidade é definida do ponto de vista do cliente, Garvin ressalta a importância do QFD:

Conhecida como análise da qualidade ou desdobramento da função qualidade (QFD), elas (as empresas) usam gráficos elaborados para transferir percepções da qualidade para dentro das características do produto e as características do produto para dentro das exigências de fabricação

e montagem. Dessa maneira, a “voz do cliente” é desdobrada por toda a companhia. Novos projetos incorporam perspectivas dos clientes sobre qualidade e comparações com os produtos dos concorrentes. Esses elementos, uma vez incorporados, determinam as características dos componentes e especificações e tolerâncias críticas. Graças a análises anteriores, elas são capazes de focalizar seletivamente processos que influenciam fortemente na qualidade final do produto. Todos os estágios do projeto, compras, fabricação e controle da qualidade, dessa forma, tornam-se interligados à definição de qualidade dos clientes.

Conclui-se, portanto, que a metodologia QFD possibilita uma melhor integração tanto entre a organização e o mercado, como entre os departamentos da organização. A visualização, transmissão e análise das informações tornam-se bem mais claras. Como resultado, as modificações necessárias para melhor atender ao mercado são realizadas com um amplo conhecimento, partilhado por todos na organização, das necessidades, particularidades, e tendências que o caracterizam.

### **3.3 O QFD como ferramenta de um novo paradigma de qualidade**

Segundo Feigenbaum [1991], qualidade constitui determinação do cliente e não da área técnica, de marketing ou da gerência geral. Ela é fundamentada na experiência real do cliente com o produto ou serviço, medida de acordo com suas exigências - explícitas ou não, conscientes ou simplesmente percebidas, tecnicamente operacionais ou inteiramente subjetivas - e sempre representando um alvo móvel em mercado competitivo.

Conforme Feigenbaum [1991], reforçando ainda mais a importância do melhor atendimento possível aos requisitos dos clientes, o impacto por toda a organização do controle de qualidade total envolve a implantação administrativa e técnica de processos de qualidade orientados para o cliente como uma responsabilidade primordial da administração geral e das operações de primeira linha de marketing, engenharia, produção, relações industriais, finanças, e assistência técnica, assim como da própria função de controle de qualidade.

Segundo Kenny [1988], o paradigma de qualidade de produto dominante na maior parte das organizações resulta na seguinte definição de qualidade do produto: *um produto de qualidade é aquele que está conforme as especificações*. Esforços para melhorar a qualidade do produto são geralmente implementados após o detalhamento do projeto. As estratégias destas companhias no que se refere à qualidade estão mais ligadas à melhoria de ferramental ou ao processo de manufatura, visando à redução de variabilidade.

Sabe-se que a qualidade evoluiu através de quatro “eras da qualidade” distintas: inspeção, controle estatístico da qualidade, garantia da qualidade e gestão estratégica da qualidade. Para resolver problemas relativos à satisfação dos clientes surgidos entre a segunda metade da década de 70 e o início dos anos 80 era preciso redefinir qualidade. A produção sem defeitos, objeto tanto da garantia da qualidade quanto do controle estatístico da qualidade, era muito limitada em seu escopo. Era preciso uma visão perspectiva voltada para o mercado para conseguir o comprometimento da alta gerência, cujos interesses eram estratégicos e competitivos. A solução foi definir qualidade do ponto de vista do cliente.

A essência desta forma de gerenciar a qualidade, característica da “era” da gestão estratégica, é bem resumida num relatório da American Society for Quality Control (ASQC) [Garvin, 1992].

- Não são os fornecedores do produto, mas aqueles a quem eles servem - os clientes, usuários e aqueles que os influenciam ou representam - que têm a última palavra quanto a até que ponto um produto atende às suas necessidades e satisfaz suas expectativas.
- A satisfação relaciona-se com o que a concorrência oferece.
- A satisfação, relacionada com o que a concorrência oferece, é conseguida durante a vida útil do produto, e não apenas na ocasião da compra.
- É preciso um *conjunto* de atributos para proporcionar o máximo de satisfação àqueles a quem o produto atende.

A qualidade foi definida, então, comparativamente - em relação aos concorrentes - e não em relação a padrões fixos, internos. São os clientes, e não os departamentos internos, que dão a

última palavra ao se determinar a aceitabilidade ou não de um produto. A implicação disso é que o atendimento às especificações passou a ser uma preocupação secundária que só seria alvo de atenção após a cuidadosa definição das necessidades dos usuários. Se assim não fosse, a excelência do controle de processo teria pouca vantagem, pois seria facilmente desviada.

Segundo Feigenbaum [1991], em relação ao sucesso dos programas de controle de qualidade total a chave é o reconhecimento de que qualidade é o que o cliente - não a companhia - diz que é. O fator positivo é o reconhecimento, predominante em relação aos negócios de hoje, de que qualidade deve ser definida em termos do cliente e não em termos do produtor.

Seguindo esse raciocínio, Kenny [1988] propõe um novo modelo de relacionamento da organização com seus clientes, fundamentado na idéia de que um produto de qualidade é aquele que satisfaz as necessidades dos clientes. Essa definição fornece um contexto bem mais abrangente e apropriado para a qualidade do produto do que o simples atendimento às especificações. Para que seja possível a aplicação desse conceito, Kenny sugere a implantação do QFD, provendo os departamentos da empresa que não têm contato direto com o mercado de maior conhecimento a respeito das necessidades dos clientes, de forma que as especificações e as próprias necessidades dos clientes não sejam mal interpretadas ou negligenciadas no decorrer do processo.

Segundo Kenny [1988], o paradigma de qualidade vigente na maioria das organizações, que define um produto de qualidade como aquele que atende a especificações, é inadequado. Os clientes esperam que suas necessidades sejam satisfeitas mesmo quando estejam definidas de forma imprecisa. Suas necessidades estão relacionadas a várias questões além dos requisitos técnicos ou especificações de engenharia usuais.

Especificações de engenharia normalmente definem funções de produto e asseguram confiabilidade. As necessidades dos clientes tais como facilidade de operação, estética, conforto e conveniência geralmente não são atendidas por especificações de engenharia. Engenheiros de produto nem sempre consideram estética ou fatores humanos como parte do projeto de engenharia [Kenny, 1988]. Estas considerações são tidas como de total responsabilidade do

marketing ou alguma outra especialidade orientada para o cliente. Na maioria das empresas de manufatura, não se atendem as necessidades não especificadas dos clientes, as quais não são consideradas em profundidade previamente à conceituação do produto.

Entretanto, deve-se salientar que, apesar dos clientes participarem da determinação da qualidade do produto ou serviço, a empresa deve manter uma conscientização constante sobre os impactos públicos potenciais relacionados com seus produtos, processos e instalações, promovendo também o comportamento ético em todas as suas atividades [FPNQ, 1998].

### **3.3.1 Mudança de orientação - “product out” x “market in”**

Segundo Spaulding e Arnstein [1990], uma experiência penosa para várias organizações é se encontrarem lutando essencialmente para satisfazer seus clientes. Organizações que usaram seus próprios padrões gerados internamente para definir qualidade - organizações que variam de fabricantes de automóveis a produtores de alimentos matinais - tiveram de alterar não apenas suas estruturas organizacionais, mas também a forma de pensar de seus funcionários. De fato, elas tiveram de modificar completamente suas formas de trabalhar de forma a obter um conjunto de padrões orientado para o mercado.

Conforme Spaulding e Arnstein [1990], a orientação de mercado mais observada nas organizações é caracterizada por uma visão de dentro para fora, denominada de “*product out*”. Neste caso, a organização oferece ao mercado um produto concebido segundo suas crenças, que não teve como base para sua concepção o atendimento ao mercado. As organizações “supõem” o que o mercado deseja, fornecendo um produto ou serviço que se identifica mais com a própria organização do que com o mercado ao qual está servindo.

Entretanto, algumas organizações estão alterando suas orientações em relação ao mercado, organizando-se de fora para dentro. Este tipo de orientação é conhecida como “*market in*”, na qual o mercado determina qual o produto ou serviço que deseja. As necessidades e requisitos do mercado passam a orientar a organização, possibilitando ajustes administrativo, financeiro,

produtivo, comercial e logístico, que permitirão o fornecimento do produto ou serviço que melhor atenda aos clientes.

Para que seja possível esta mudança na orientação das organizações, é muito importante que as informações provenientes dos clientes sejam transmitidas com grande clareza para os departamentos que são responsáveis pela qualidade do produto ou serviço. Da mesma forma, deve-se realizar a coleta de dados relativos ao impacto dos objetos físicos ou serviços agregados ao produto tangível - também chamados de produto ampliado - oferecidos aos clientes. Estes benefícios são, geralmente, diferenciais que certas organizações possuem em relação à concorrência, sendo explorados no sentido de proporcionar-lhes posições privilegiadas no mercado [Filho, 1995]. Como a oferta ao mercado é composta pelo produto ampliado agregado ao produto tangível, é necessário pesquisar junto aos clientes suas necessidades relativas à este produto composto.

#### PRODUTO COMPOSTO = Produto Tangível + Produto Ampliado

Segundo Barabba e Zaltman [1992], um grave problema das organizações modernas é que grupos independentes dentro delas não percebem o impacto conjunto que têm sobre os clientes. Em geral, gerentes de áreas diferentes têm diferentes “visões de mundo” que produzem definições restritas sobre uma questão, o que torna difícil para eles perceberem que estão todos ligados à mesma questão. Todas as áreas funcionais precisam desenvolver sensibilidade à voz do mercado. Na verdade, muitos grupos externos, como os clientes e os concorrentes, são relevantes para a maioria das áreas funcionais e para a maioria dos níveis de planejamento.

Segundo Whiteley [1992], a maioria das pesquisas de mercado pergunta apenas sobre uns poucos aspectos do cliente e do produto - aspectos que, se alterados, produziriam um rápido incremento nas vendas. Ainda pior, as organizações geralmente comunicam as informações somente a um punhado de profissionais de marketing e de desenvolvimento de produtos. Tais meias-medidas não vinculam a organização como um todo a seus clientes

É fundamental, portanto, que exista maior integração entre os diversos departamentos e setores da organização, para que se tenha uma visão compartilhada da melhor forma de se atender ao mercado. É neste momento que o QFD surge como uma metodologia que proporciona uma ligação estruturada, concisa, prática e completa entre toda a empresa e o seu mercado. Através de sua implantação, as necessidades e requisitos do mercado são melhor atendidos, pois identificam-se as características de produto, processo e atividades da empresa que exercem maior influência sobre a satisfação dos clientes.

O QFD possibilita ainda a identificação de importantes necessidades dos clientes que não têm o apoio de nenhum processo executado pela organização, sugerindo uma reestruturação organizacional que crie meios de atendê-las. Reduções de custos são possíveis, identificando processos aos quais se destinam muitos recursos, mas que não possuem relações significativamente fortes com os requisitos dos clientes.

O QFD provê uma estrutura e limites definidos pelas necessidades dos clientes, na qual os departamentos e setores têm a flexibilidade para usar qualquer combinação de idéias para melhor satisfazer tais necessidades. Ouvindo a “Voz do Cliente” e definindo um conjunto de processos que satisfaçam da melhor forma os desejos dos clientes, pode-se dar início à identificação e atendimento de suas necessidades [Hunter e Van Landingham, 1994].

### **3.4 A metodologia QFD utilizada na priorização de processos para análise**

Em organizações de todos os setores da economia, vêm sendo dada crescente atenção à melhoria de desempenho dos processos que geram os produtos e serviços oferecidos ao mercado. Segundo Harrington [1997], a gerência superior oferece a visão e a direção, as equipes corrigem os problemas e os indivíduos oferecem a criatividade - mas são os processos dentro de qualquer organização que fazem com que as coisas se realizem. Não importa a eficiência de sua organização e/ou de seus empregados, ela não poderá ser bem-sucedida se estiver usando os mesmos processos empresariais usados na década de 80.

Existem várias técnicas e metodologias desenvolvidas para o gerenciamento e melhoria dos processos. Entretanto, da mesma forma que produtos são muitas vezes desenvolvidos e melhorados sem ter como base uma identificação eficaz das necessidades dos clientes, processos são também priorizados, para fins de melhoria, sustentados apenas pela suposição de quais são aqueles que causam maior impacto sobre a satisfação dos clientes. A etapa de priorização é fundamental quando se procede à melhoria dos processos, pois não se pode agir sobre todos os processos ao mesmo tempo por limitações dos mais variados tipos de recursos. É preciso definir da forma mais segura possível quais são os processos prioritários, para que dos esforços de melhoria se possam obter os melhores resultados.

Mazur [1994] apresenta um modelo de aplicação da metodologia QFD para a determinação do impacto de processos sobre o atendimento das necessidades dos clientes em uma organização prestadora de serviços. Na matriz denominada de “Quality Deployment”, as necessidades dos clientes são traduzidas em processos que a organização executa. Essa matriz permite determinar quais processos, quando melhorados, proporcionarão os maiores aumentos nos níveis de satisfação dos clientes.

A maior parte dos estudos de casos apresentados em livros e artigos que tratam da metodologia QFD descrevem a aplicação desta ferramenta no desenvolvimento de novos produtos e serviços, ou na melhoria do desempenho de produtos ou serviços já existentes.

Entretanto, Mazur [1994] aplicou a metodologia com o objetivo de avaliar, em função das necessidades dos clientes de uma pequena empresa de distribuição de autopeças, o desempenho dos processos desta organização. O sistema pôde ser reformulado com base nos resultados obtidos na avaliação dos processos que o compõem, do ponto de vista daqueles que utilizam seus serviços. A definição dos relacionamentos entre as necessidades dos clientes e os processos da empresa determinou quais as alterações necessárias no sistema, para que este pudesse atender adequadamente aos usuários de seus serviços.

O objetivo principal do modelo proposto por Mazur [1994] é a determinação do impacto dos processos sobre as necessidades dos clientes. Através da aplicação da metodologia, a organização passa a ter uma orientação estruturada a respeito de:

- Processos que são decisivos no atendimento ao mercado, mas cujas estruturas estão subdimensionadas;
- Processos que consomem recursos em excesso, pois não representam valor para o cliente;
- Importantes necessidades que não têm relacionamentos significativos com nenhum processo, demonstrando a existência de uma falha estrutural do sistema. Indica a ausência de processos que se destinam a apoiar e atender essas necessidades.;
- Necessidades que estão sendo mal atendidas pela organização;
- Necessidades que têm potencial de aproveitamento, pois são bem avaliadas pelos clientes, mas têm pouca importância segundo seu ponto de vista.

Através destas informações, as gerências da organização - priorizando suas ações - poderão definir a melhor forma de reestruturar seus processos com o objetivo de atingir a máxima satisfação das necessidades de seus clientes, podendo determinar:

- Necessidades de mercado definidas pelos próprios clientes: informações reais, e não hipóteses ou suposições de quais sejam suas necessidades;
- Níveis de importância das necessidades: que aspectos dos produtos e serviços da organização são mais valorizados pelo cliente;
- Níveis de satisfação em relação às necessidades: com quais aspectos dos produtos e serviços da organização o cliente está mais satisfeito;
- Níveis de relacionamento entre os processos que a organização executa e as necessidades dos clientes;
- Priorização de processos, segundo a compreensão do cliente, que possibilita sua reestruturação baseada em dados de mercado.

### 3.4.1 Desempenho do processo e seus indicadores

Um processo é um conjunto de atividades, organizadas em uma sequência lógica, destinadas a produzir um ou mais resultados que podem se constituir em um ou mais produtos, bens, informações, etc., através de recursos humanos e materiais, independentemente de relacionamento hierárquico [Mocsányi, 1996]. Segundo Culberston e Houston [1997], os esforços de melhoria de processos têm o foco no estabelecimento de níveis atuais de desempenho e avaliação das mudanças no desempenho devido a estes esforços, que se iniciam por meio de informações relativas à satisfação dos clientes. A experiência prática demonstra que melhorias de qualidade geralmente são iniciadas a partir de indicadores de resultados, que apresentam índices definidos pelos próprios clientes. Se os objetivos de melhoria dos processos são bem especificados em termos das expectativas dos clientes, então as melhorias dos processos devem levar a melhoria nos indicadores de resultados.

Portanto, pode-se definir dois tipos de medições para o desempenho dos processos:

- Medições de resultados: medições das reações dos clientes ao produto ou serviço oferecido;
- Medições de processos: medições do impacto das atividades de melhoria nos próprios processos.

### 3.5 Construindo a matriz QFD

A construção da matriz QFD consiste das seguintes etapas básicas:

- 1- Levantamento das necessidades dos clientes;
- 2- Definição dos índices de importância e satisfação em relação ao atendimento às necessidades (medições de resultados);
- 3- Levantamento dos processos da empresa;
- 4- Definição dos índices de relacionamento entre necessidades e processos;
- 5- Definição dos índices de desempenho absolutos e relativos de cada processo (medições de processos).

### **1- Levantamento das necessidades dos clientes:**

Esta é a etapa de aplicação da metodologia que corresponde à pesquisa de mercado. Essa etapa pode ser realizada com a utilização de um dos métodos de pesquisa apresentados no item 2.9, em conjunto ou separadamente. Deve-se certificar a utilização das verdades dos clientes e não as crenças internas da organização [Aitech, 1996]. Suposições sobre suas necessidades devem ser desconsideradas. Essas necessidades irão compor as linhas da matriz.

### **2- Definição dos índices de importância e satisfação em relação ao atendimento às necessidades:**

Serão atribuídos índices para o atendimento às necessidades dos clientes definidas na etapa anterior em termos de importância e satisfação [Parasuraman, Zeithmal e Berry, 1988].

Para importância, índices de 1 a 5, sendo:

- 1 - nenhuma importância
- 5 - extremamente importante

Para satisfação, índices de 1 a 5, sendo:

- 1 - insatisfeito
- 5 - extremamente satisfeito

Os índices deverão ser dados, de preferência, pelos próprios clientes. Se isto não for possível, uma equipe da própria organização, formada por pessoas que tenham conhecimento da realidade do mercado será responsável pela tarefa.

### **3- Levantamento dos processos da organização:**

Conhecidos os requisitos dos clientes, um grupo de trabalho, formado por representantes dos diversos departamentos da organização, irá definir os processos que tenham relação - direta ou indireta - com a satisfação das necessidades dos clientes. Se possível, esses processos devem ser expressos em termos mensuráveis para facilitar a avaliação das atividades que os compõem e a definição de objetivos.

### **4- Definição dos índices de relacionamento:**

Esta etapa consiste no preenchimento do corpo da matriz. Cada célula será preenchida por um índice que indicará o nível de relacionamento entre determinada necessidade e determinado

processo. É importante o cuidado para não estender por demais os relacionamentos. O preenchimento de mais de 50% das células da matriz é, geralmente, indicação de um erro de análise [Aitech, 1996]. Os valores para os índices de relacionamento são os seguintes:

relação forte - 5

relação moderada - 3

relação fraca - 1

Existem necessidades que não terão nenhuma relação com determinados processos. Nesses casos, as células ficarão em branco.

### 5- Definição dos índices absoluto e relativo de cada processo.

Nesta etapa, multiplicam-se os valores de “importância” das necessidades pelos índices de relacionamento, somam-se os valores das colunas, totalizando os índices absoluto e relativo para cada processo. Essa operação irá indicar como cada processo contribui para satisfazer as necessidades dos clientes.



Figura 3.1 Etapas de construção da Matriz QFD

### 3.6 Comentários

Uma das principais vantagens da metodologia QFD é sua flexibilidade de aplicação. Geralmente utilizada no desenvolvimento de novos produtos e serviços e melhoria de produtos e serviços já existentes, pode ser adaptada como ferramenta de orientação para a reestruturação, baseada na melhoria do desempenho dos processos, de todo um sistema organizacional. Todos os

tipos de organização, como consequência das crescentes exigências de seus clientes e ameaças de concorrentes de melhor desempenho, estão procurando se orientar em função do mercado. Esta nova orientação requer alterações nas formas de operação das várias atividades e processos que compõem o sistema. De fato, processos extremamente importantes na visão das gerências das organizações podem ter relevância bem menos significativa no atendimento às necessidades de seus clientes, como verificado no 3º item da pág. 71, relativo aos resultados da implantação da metodologia.

Quais processos ou atividades, prioritariamente, devem ser objeto de reavaliação e reestruturação, para que a organização possa se posicionar como fornecedora de produtos ou serviços de alta qualidade? A metodologia QFD responde a essa questão, identificando quais processos exercem maior impacto no atendimento às necessidades dos clientes. A direção da mudança, a definição do melhor caminho a seguir, pode ser obtida através da orientação do mercado, claramente determinada através da metodologia QFD.

Para que a aplicação da metodologia QFD apresente os melhores resultados, devem ser realizadas revisões periódicas em sua estrutura. As necessidades dos clientes estão em constante processo de alteração, devendo ser continuamente monitoradas. As tecnologias que influenciam o funcionamento dos processos também se aprimoram com o tempo, com ciclos de vida cada vez mais curtos, tornando-se rapidamente obsoletas. Essas modificações irão produzir matrizes diferentes, indicando os ajustes que deverão ser feitos no sistema para que seu desempenho esteja em constante processo de melhoria.

## **Capítulo 4**

### **A Implantação da Metodologia QFD em uma Agência Bancária**

Este capítulo tem o objetivo de apresentar as etapas de implantação da Metodologia QFD em uma agência bancária, demonstrando sua aplicabilidade na análise dos processos que compõem a estrutura geradora dos produtos e serviços da agência, bem como na análise das necessidades de seus clientes.

Inicialmente, apresenta-se a empresa, Agência Santa Genoveva do Banco do Brasil S.A..

A seguir, justifica-se a necessidade da implantação de um método de análise de desempenho de processos, nessa empresa, que seja orientado pelas necessidades de seus clientes, visando à consecução de resultados que provenham de uma análise baseada na “Voz do Cliente”.

Descrevem-se, então, as etapas de implantação do modelo proposto, partindo da determinação das necessidades dos clientes e suas subsequentes avaliações em entrevistas pessoais, até a análise dos processos de trabalho da empresa, passando pela análise das necessidades de seus clientes.

Finaliza-se o capítulo com a descrição dos resultados obtidos com a implantação do modelo proposto, apresentando os processos que devem ser priorizados para a aplicação de ações de melhoria, e as necessidades dos clientes que devem receber maior atenção quanto ao aumento de seus índices de satisfação e melhor aproveitamento de suas potencialidades.

#### **4.1 O ambiente de implantação**

A agência Santa Genoveva do Banco do Brasil é uma agência pertencente ao grupo 3, segundo classificação do Banco do Brasil, em uma escala cujo principal critério determinante é a complexidade dos negócios com os quais a agência trabalha, variando de 1 - maior complexidade a 5 - menor complexidade.

A agência em questão possui 21 funcionários e um total de 4800 clientes, sendo 4500 pertencentes ao segmento pessoa física e 300 ao segmento pessoa jurídica.

Desses 300 clientes, 18 deles são responsáveis por 45% do volume disponibilizado em dinheiro pelo segmento pessoa jurídica. A gerência da agência determinou que estes clientes fossem utilizados como fonte de informação para a pesquisa a ser realizada, devido à grande importância dos mesmos para o desempenho da agência.

##### **4.1.1 A qualidade no setor de serviços**

Segundo Kaneko [1991], o Controle de Qualidade Total é um conceito bastante ambíguo e complicado para muitos no setor de serviços. A introdução da metodologia QFD com uma sequência precisa de atividades passo a passo proporciona uma melhor compreensão do Controle de Qualidade Total. À medida que a familiaridade com a metodologia QFD cresce, uma empresa de serviços se tornará apta a detectar mudanças súbitas nos requisitos de qualidade de seus clientes e assim, ser capaz de rapidamente desenvolver novos serviços vitais e comercializá-los.

Segundo Juran [1988], uma empresa de serviços é um sistema de instalações e qualificações especiais, organizado para prover serviços a seus clientes. Essa empresa oferece os benefícios de seu sistema a seus clientes de várias maneiras, por exemplo:

- Aluguel de instalações - apartamentos, escritórios;
- Uso de instalações - cabines telefônicas, sanitários públicos;

- Aconselhamento profissional - médico, judicial;
- Manutenção de saúde - serviços hospitalares;
- Manutenção de produtos - reparos em automóveis;
- Opção para o auto-serviço - serviço de restaurante.

Ao desempenhar sua missão a empresa de serviços geralmente vende diretamente ao usuário. Isto é verdade não apenas para grandes usuários industriais como também para pequenos usuários. Neste último aspecto, a empresa de serviço difere claramente da empresa de manufatura.

As vendas diretas levam a empresa de serviços a múltiplos contatos com um grande número de clientes, dando origem a uma enorme quantidade de transações individuais.

Assim como no caso da qualidade de produto, o conceito de qualidade de serviço define-se por "adequação ao uso". A adequação ao uso é determinada pelas características do serviço que o cliente percebe como provedoras de benefícios: *pontualidade* de vôos, *cortesia* dos atendentes em uma loja, *consistência* do sabor da refeição em sucessivas visitas a um restaurante, *acesso fácil* (proximidade) a um supermercado, transmissão telefônica *livre* de ruídos, *precisão numérica* das transações financeiras em um banco, *limpeza* dos banheiros em um hotel. O juiz da adequação ao uso é o cliente, não a companhia aérea, banco, hotel ou companhia telefônica.

Ao estabelecer a qualidade do que oferecem ao mercado as empresas de serviços são obrigadas a fazer as mesmas considerações que as empresas de manufatura: identificação de o que constitui adequação ao uso; escolha de um conceito de projeto de serviço que atenda as necessidades do usuário; tradução desse conceito em especificações.

As empresas prestadoras de serviços geralmente compartilham as seguintes características:

- Vendas Diretas

A empresa de serviços normalmente vende diretamente ao usuário. Isto é tanto verdade para pequenos usuários como para grandes usuários industriais. Neste aspecto, a empresa de serviços difere significativamente da maioria das empresas de manufatura.

- **Contato Direto com Clientes**

No cumprimento de sua missão, a empresa de serviços estabelece vários contatos com seus clientes. Por exemplo, uma companhia telefônica tem contatos com todos seus clientes através de instaladores, operadores, pessoal do serviço de cobrança e assistência técnica e outros. Cada um desses contatos provê oportunidades tanto para boa como má qualidade do serviço prestado.

Um aspecto favorável desses contatos diretos com o cliente é a oportunidade de realimentação apropriada quanto a adequação ao uso. Neste aspecto, a empresa de serviços desempenha um trabalho menos complexo que a empresa de manufatura, que está comparativamente isolada do cliente e deve recorrer a estudos especiais para assegurar realimentação adequada .

- **Benefício Provido pela Demanda**

A empresa de serviços deve estar preparada para prover seus serviços quando o usuário deles necessitar. Se uma companhia aérea oferece vôos em horários inconvenientes, o passageiro irá utilizar os serviços de outra. Se em um supermercado as filas nos caixas são frequentemente longas, o cliente irá comprar em outro. Os clientes consideram disponibilidade do serviço em determinado tempo um importante atributo de qualidade.

- **Importância do Tempo para Conclusão**

A empresa de serviços também têm de completar sua tarefa dentro do período desejado pelo cliente. Se uma companhia aérea oferece transporte ao passageiro em um tempo especificado de 4 horas enquanto outra pode fazê-lo em 3 horas muitos passageiros irão escolher a segunda companhia. Se um pintor promete completar a pintura de uma casa em 4 semanas enquanto outro executa o serviço em aproximadamente 3 meses, o primeiro terá uma vantagem competitiva.

- **Resultado do Trabalho não Estocável ou Transportável**

Na maioria das empresas de serviços, benefícios podem ser disponibilizados para os clientes apenas na razão em que podem ser criados. Restaurantes não podem servir uma refeição sem que uma mesa esteja disponível. Quartos de hotéis ociosos em uma cidade não podem ser disponibilizados para hóspedes em outra cidade. Ao contrário de produtos

físicos, que podem, por exemplo, ser fabricados no início do ano para vendas no Natal, serviços normalmente têm de ser gerados no momento em que os clientes o recebem.

- **Produção Gerada enquanto é Entregue**

A maioria dos serviços é produzida enquanto é entregue. O médico faz o diagnóstico, aconselha, e prescreve medicação enquanto examina o paciente. O funcionário do posto de gasolina abastece o tanque do veículo enquanto o cliente espera. O caixa do banco discute as necessidades do depositante e então deposita seu cheque. Nestas e várias outras transações de serviço, o raciocínio, a fala, o cálculo, ou outra atividade relacionada ao serviço é desempenhada no momento em que o cliente está sendo atendido. Não há oportunidade nestes casos para um inspetor examinar uma unidade individual de serviço, ou para alguém "reparar" um serviço imperfeito, antes que ele seja entregue ao cliente.

- **O benefício primário não se constitui em um produto físico**

Muitas empresas de serviços geram produtos não tangíveis (companhias de turismo, hospitais, cabeleireiros). Outras provêm itens tangíveis mas apenas como apoio ao serviço gerado para o cliente. A companhia de seguros gera uma apólice de seguro, mas o principal benefício gerado é a segurança contra a perda financeira. A oficina de veículos pode trocar as velas como parte do esforço de atender a solicitação do cliente de fazer o motor de seu automóvel funcionar melhor. O restaurante pode oferecer carne de vitela e cogumelos, mas o cliente está realmente interessado na habilidade do restaurante em combinar vários ingredientes em uma refeição saborosa servida de forma gentil e ágil em um ambiente agradável.

Percebe-se que existem várias características que diferenciam uma empresa de serviços de uma empresa de manufatura. A metodologia QFD, entretanto, tem sua aplicabilidade comprovada em ambas, o que demonstra sua flexibilidade quanto ao ambiente de implantação.

## **4.2 A necessidade da implantação da metodologia QFD na agência Santa Genoveva do Banco do Brasil**

Nos últimos anos, os serviços bancários têm se apresentado como um dos setores da economia com maiores incrementos nos níveis de concorrência, advindos de esforços promovidos por grupos financeiros nacionais e internacionais.

Entretanto, muitos desses serviços ainda caracterizam-se, principalmente, pela baixa confiabilidade e morosidade com que são prestados. Os clientes ainda têm de enfrentar antigos e recorrentes problemas, como grandes filas, débitos indevidos em conta, demora na liberação de empréstimos e muitas outras falhas geradas, na maioria dos casos, por um sistema que ainda não se adaptou à realidade de uma estrutura de mercado extremamente dinâmica e competitiva.

Os serviços prestados aos clientes constituem-se no resultado da execução dos processos. O conjunto integrado e inter-relacionado de processos compõe o sistema, que permite a consecução eficaz das metas organizacionais. A melhoria contínua desses processos é requisito indispensável para a otimização do desempenho do sistema.

Ao se desenvolver a melhoria dos processos, tem-se como primeira etapa a seleção dos processos críticos para análise. Usualmente, desenvolve-se esta seleção com base em vários critérios, dentre os quais se destaca a satisfação de clientes. Uma das ferramentas mais utilizadas para este fim é a *Matriz de Priorização*, na qual se determinam pesos para cada um dos critérios e notas para o relacionamento entre os critérios e os processos em seleção.

Entretanto, ocorre que neste e em outros métodos de seleção de processos para análise, os resultados são baseados em avaliações feitas pelos funcionários da organização, segundo seus pontos de vista, construídos sob concepções e crenças desenvolvidas a partir de suas experiências profissionais e comportamentais.

O funcionamento das cadeias de processos inter-relacionados tem como objetivo principal a satisfação dos clientes externos<sup>2</sup> da organização. Obter-se-iam resultados verdadeiramente confiáveis, na determinação de processos críticos, se esses clientes pudessem avaliar quais são aqueles que exercem maior impacto sobre a satisfação de suas necessidades. Contudo, os clientes não podem fazê-lo, pois não conhecem a estrutura dos processos, seus insumos e produtos, clientes e fornecedores, e suas relações.

Neste contexto, a Metodologia QFD apresenta-se como uma ferramenta capaz de permitir a determinação dos processos críticos a partir das avaliações que os clientes fazem sobre o atendimento de suas necessidades, o que caracteriza uma determinação indireta desses processos pelos clientes.

Determinando os índices de importância e satisfação de cada uma das necessidades dos clientes, e associando-as a cada um dos processos da organização, é possível identificar os processos críticos.

As etapas de implantação do modelo da Metodologia QFD proposto na agência do Banco do Brasil são apresentadas a seguir.

#### **4.2.1 Determinação das necessidades dos clientes**

As necessidades dos clientes foram determinadas em um conjunto de reuniões com os gerentes da agência que identificaram, por meio de suas experiências no atendimento aos clientes, o conjunto de necessidades que melhor representava os anseios e expectativas dos usuários e adquirentes dos produtos e serviços da agência. As 25 necessidades de 2º nível, agrupadas em 4 conjuntos de necessidades de 1º nível, são apresentadas a seguir:

---

<sup>2</sup> Cliente Externo: a pessoa ou organização que recebe um produto, um serviço ou informação, mas não é parte da organização que o fornece;

Cliente Interno: o receptor, pessoa ou departamento, da saída (produto, serviço ou informação) de uma outra pessoa ou departamento dentro de uma organização.

Necessidades Primárias	Necessidades Secundárias
<b>Atendimento</b>	Atendimento rápido
	Atendimento personalizado
	Atendimento cortês
	Atendimento flexível
	Facilidade para encontrar os serviços desejados
	Funcionários eficientes e eficazes
	"Home banking" eficaz
	Prestação de serviços por telefone eficaz
	Entrega descomplicada de talonário
	Atendimento on-line sem falhas
<b>Empréstimos e financiamentos</b>	Diversidade de empréstimos e financiamentos
	Agilidade na liberação do dinheiro
	Gerente com autonomia para emprestar
	Baixas taxas de juros para empréstimos
	Bom limite do cheque especial
<b>Aplicações</b>	Banco confiável
	Boas taxas de aplicação
	Boas e várias opções de investimento
	Poucas e baixas tarifas
<b>Produtos</b>	Oferecimento de diversos seguros
	Bons serviços de cobrança
	Pagamento de tributos e contas diversas
	Serviço de malote eficaz
	Pagamento de salário de funcionários eficaz
	Plano de previdência privada adequado

Figura 4.1 Necessidades primárias e secundárias dos clientes

#### 4.2.2 Pesquisa das necessidades em entrevistas pessoais com os clientes

Os 18 clientes do segmento pessoa jurídica selecionados – doravante chamados “clientes externos” – foram visitados, e em cada um foram entrevistadas as pessoas que mantinham

contato direto com a agência com o apoio de um formulário constante no Anexo. A cada entrevistado foi claramente explicado que se tratava de uma pesquisa independente realizada com o intuito de identificar suas reais necessidades com relação aos serviços do Banco do Brasil, e que suas respostas deveriam ser isentas pois seu nome e função na empresa não seriam divulgados, se assim preferissem. A cada entrevistado foi questionado o índice de importância e satisfação que, em sua opinião, deveria ser atribuído a cada uma das necessidades secundárias.

O índice de importância encontra-se em uma escala de 1 a 5, na qual:

- 1- Nenhuma importância
- 5- Extremamente importante

O índice de satisfação encontra-se em uma escala de 1 a 5, na qual:

- 1- Insatisfeito
- 5- Extremamente satisfeito

As seguintes respostas foram obtidas:

Necessidades dos Clientes	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	Cliente 4	Cliente 5	Cliente 6	Cliente 7	Cliente 8	Cliente 9	Cliente 10	Cliente 11	Cliente 12	Cliente 13	Cliente 14	Cliente 15	Cliente 16	Cliente 17	Cliente 18
Atendimento rápido	1	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Atendimento personalizado	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Atendimento cortês	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
Flexibilidade de atendimento	1	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Facilidade para encontrar os serviços desejados	1	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	1
Funcionários eficientes e eficazes	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Home banking eficaz	1	1	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Prestação de serviços por telefone eficaz	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
Entrega descomplicada de talonário	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Atendimento on-line sem falhas	1	1	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Agilidade na liberação do dinheiro	1	1	1	1	1	1	1	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Diversidade de empréstimos e financiamentos	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
Gerente com autonomia p/ emprestar	1	1	1	1	1	1	1	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Baixas taxas de juros	1	1	1	1	1	2	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Bom limite do cheque especial	1	1	1	1	1	1	2	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
Banco confiável	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Boas taxas de aplicação	1	1	1	1	1	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Boas e várias opções de investimento	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5
Poucas e baixas tarifas	1	1	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Oferecimento de diversos seguros	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	5	5	5	5
Bons serviços de cobrança	1	1	1	1	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Pagam. de tributos e contas diversas	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
Serviço de malote eficaz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	5	5	5
Pagamento de salário de funcionários eficaz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5
Plano de previdência privada adequado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5

Figura 4.2 Avaliação das Necessidades em Índices de Importância

Necessidades dos Clientes	Cliente 1	Cliente 2	Cliente 3	Cliente 4	Cliente 5	Cliente 6	Cliente 7	Cliente 8	Cliente 9	Cliente 10	Cliente 11	Cliente 12	Cliente 13	Cliente 14	Cliente 15	Cliente 16	Cliente 17	Cliente 18
Atendimento rápido	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Atendimento personalizado	1	1	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
Atendimento cortês	1	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
Flexibilidade de atendimento		1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Facilidade p/ encontrar os serviços desejados		1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5
Funcionários eficientes e eficazes	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Home banking eficaz						1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5
Prestação de serviços por telefone eficaz	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4
Entrega descomplicada de talonário	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
Atendimento on-line sem falhas			1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	5	5
Azilidade na liberação do dinheiro											1	2	3	3	4	4	4	5
Diversidade de empréstimos e financiamentos											1	3	3	3	4	4	4	4
Gerente com autonomia p/ emprestar											1	2	3	3	4	5	5	5
Baixas taxas de juros								1	1	1	1	2	2	2	3	3	5	5
Bom limite do cheque especial											2	3	4	4	4	4	5	5
Banco confiável	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Boas taxas de aplicação									1	1	2	2	3	3	3	4	5	5
Boas e várias opções de investimento									2	2	3	3	3	4	4	4	5	5
Poucas e baixas tarifas				1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	5
Oferecimento de diversos seguros															4	4	5	5
Bons serviços de cobrança						2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5
Pagam. de tributos e contas diversas				1	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5
Serviço de malote eficaz															1	3	3	4
Pagamento de salário de funcionários eficaz																		1
Plano de previdência privada adequado																		1

Figura 4.3 Avaliação das Necessidades em Índices de Satisfação

Na Figura 4.3., podem-se observar várias células não preenchidas. Isso ocorre nos casos de clientes que não podem avaliar as necessidades em termos de satisfação. O Cliente 1, por exemplo, determinou que a importância do atendimento à necessidade “Serviço de Malote” é 1 - nenhuma importância, pois o cliente em questão não utiliza o produto ou serviço associado à necessidade. Entretanto, o Cliente 1 não pode determinar o índice de satisfação em relação ao atendimento da mesma necessidade, por não utilizar o produto ou serviço a ela associado.

Observa-se ainda, através dos dados apresentados nas figuras, que certos clientes determinaram índices de importância diferentes de 1 para algumas necessidades e não avaliaram-nas em termos de satisfação. Isso ocorre nos casos em que o cliente utiliza o produto ou serviço associado à necessidade, determinando o índice de importância relativo à mesma, mas de um concorrente do Banco do Brasil, não podendo, portanto, emitir opinião em relação ao índice de satisfação que o Banco do Brasil lhe proporciona.

Em outras palavras, o cliente sempre determina um valor para o índice de importância de uma dada necessidade. Entretanto, não poderá determinar um valor para o índice de satisfação relacionado à mesma necessidade quando ocorrer uma das seguintes condições:

- Se avaliar determinada necessidade como de nível de importância 1 - nenhuma importância, não utilizando, portanto, o produto ou serviço a ela associado;
- Se não utilizar o produto ou serviço do Banco do Brasil associado à necessidade, mas adquiri-lo de um ou mais de seus concorrentes.

#### 4.2.3 Determinação dos processos objeto de análise

Após a identificação de quais são os índices de importância e satisfação em relação ao atendimento das necessidades dos clientes externos, determinam-se, conforme recomendado por Mazur [1994], os processos que tenham qualquer tipo de relação com as necessidades já avaliadas.

Os seguintes processos, num total de 14, foram então definidos para análise em três reuniões com o gerente geral e os gerentes de área da agência:

1. Atendimento no caixa;
2. Atendimento na plataforma (todos os negócios que não se relacionam com a prestação de serviços rotineiros de caixa - empréstimos, financiamentos, seguros, e outros);
3. Atendimento telefônico;
4. Atendimento para liberação de empréstimos;
5. Atendimento para captação;
6. Atendimento especial (atendimento personalizado para clientes de grande porte);
7. Atendimento para venda de produtos e serviços;

8. Atendimento eletrônico;
9. Atendimento expresso (atendimento feito por funcionário que orienta e auxilia clientes que se encontram no saguão da agência);
10. Elaboração de cadastro;
11. Estudo de viabilidade econômico-financeira (verificação da viabilidade ou não da operação para o cliente e para o banco);
12. Estudo de operações (coleta e análise de dados do cliente para permitir a tomada de decisão do gerente quanto ao deferimento ou não do empréstimo);
13. Contratação de operações (elaboração do instrumento de crédito, coleta de assinatura e liberação do crédito);
14. Recuperação de créditos inadimplidos (cobrança de créditos em atraso).

Estes são os processos cujos desempenhos atual e esperado serão avaliados através da Metodologia QFD.

#### 4.2.4 Construção da matriz QFD

A construção da Matriz QFD deu-se através de 5 fases:

1. Inserção das necessidades dos clientes nas linhas da matriz e dos processos da agência nas colunas da matriz. São também inseridas as médias aritméticas arredondadas dos índices de importância e satisfação determinados pelos clientes, de acordo com orientação de Akao [1988] (figura 4.4).

MATRIZ NECESSIDADES DOS CLIENTES X PROCESSOS INTERNOS DA AGÊNCIA

Necessidades dos Clientes		PROCESSOS															
		Importância	Satisfação	Atendimento no caixa	Atendimento na plataforma	Atendimento telefônico	Atend. p/ liberação de empréstimos	Atendimento p/ captação	Atendimento especial	Atendimento p/ venda de produtos e serviços	Atendimento eletrônico	Atendimento expresso	Elaboração de cadastro	Estudo de viabilidade econômico / financeira	Estudo de operações	Contratação de operações	Recuperação de créditos inadimplidos
Atendimento	Atendimento rápido	4	3														
	Atendimento personalizado	4	4														
	Atendimento cortês	4	4														
	Atendimento flexível	5	3														
	Facil. p/ encontrar os serv. desejados	4	3														
	Funcionários eficientes e eficazes	5	3														
	Home banking eficaz	4	3														
	Prestação de serv. por telefone eficaz	4	2														
	Entrega descompl. de talonário	4	4														
Atendimento on-line s/ falhas	4	3															
Emprést. e financ.	Diversidade de emprést. e financ.	3	3														
	Agilidade na liberação do dinheiro	3	3														
	Gerente c/ autonomia p/ emprestar	3	4														
	Baixas taxas de juros p/ empréstimos	4	2														
	Bom limite do cheque especial	3	4														
Aplicação	Banco confiável	5	5														
	Boas taxas de aplicação	3	3														
	Boas e várias opções de investimento	3	4														
	Poucas e baixas tarifas	4	3														
Produtos	Oferecimento de diversos seguros	2	5														
	Bons serviços de cobrança	4	4														
	Pagamento de tributos e contas div.	4	3														
	Serviço de malote eficaz	2	3														
	Pagamento de sal. de funcion. eficaz	2	1														
	Plano de previd. privada adequado	2	1														

Figura 4.4 Estrutura básica da Matriz QFD

2. Determinação dos relacionamentos entre as necessidades dos clientes e os processos da agência. Os índices recomendados por Akao [1988] para os relacionamentos são:

- 1- Relacionamento Fraco;
- 3- Relacionamento Moderado;
- 5- Relacionamento Forte.

Foram realizadas três reuniões com o gerente geral e os gerentes de área da agência para determinação dos relacionamentos entre necessidades dos clientes e processos da agência.

Certas células da matriz não são preenchidas, indicando que determinadas necessidades não têm relações com determinados processos (figura 4.5).

MATRIZ NECESSIDADES DOS CLIENTES X PROCESSOS INTERNOS DA AGÊNCIA

Necessidades dos Clientes		PROCESSOS															
		Importância	Satisfação	Atendimento no caixa	Atendimento na plataforma	Atendimento telefônico	Atend. p/ liberação de empréstimos	Atendimento p/ captação	Atendimento especial	Atendimento p/ venda de produtos e serviços	Atendimento eletrônico	Atendimento expresso	Elaboração de crédito	Estudo de viabilidade econômica / financeira	Estudo de operações	Contratação de operações	Recepção de créditos inadimplidos
Atendimento	Atendimento rápido	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Atendimento personalizado	4	4	3	5	1	5	5	5	3							
	Atendimento cortês	4	4	5	5	5	5	5	5	5		5		1		1	5
	Atendimento flexível	5	3		5	5	5	5	5	3		1				1	5
	Facil. p/ encontrar os serv. desejados	4	3	1	5	5			1	1	5	5					
	Funcionários eficientes e eficazes	5	3	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5	5	5
	Home banking eficaz	4	3				3	5			5						
	Prestação de serv. por telefone eficaz	4	2			5	1	5	5	5							3
	Entrega descompl. de trilhário	4	4	5	3				1			5					
	Atendimento on-line s/ falhas	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5						1
Emprést. e financ.	Diversidade de emprést. e financ.	3	3		5		5		5		3			3			
	Agilidade na liberação do dinheiro	3	3				5		5		1		5	5	5	5	
	Gerente c/ autonomia p/ emprestar	3	4		1		5		5						5		5
	Baixas taxas de juros p/ empréstimos	4	2		1		5		5						3		5
	Bom limite do cheque especial	3	4		3		3		5				5	5	1		
Aplicação	Banco confiável	5	5					5	5	5							
	Boas taxas de aplicação	3	3		5			5	5	3							
	Boas e várias opções de investimento	3	4		5	3		5	5	5	5	1					
	Poucas e baixas tarifas	4	3		5				5	3							
Produtos	Oferecimento de diversos seguros	2	5	1	5	3			1	5		1				1	
	Bons serviços de cobrança	4	4		1				5	5	5						
	Pagamento de tributos e contas div.	4	3	5					1	1	5	5					
	Serviço de malote eficaz	2	3	1					5	1		5					
	Pagamento de sal. de funcion. eficaz	2	1	3					1	1	5	1					
Plano de previd. privada adequado	2	1		5	1				1	3							

Figura 4.5 Relacionamentos entre necessidades e processos

3. A Próxima fase consiste em multiplicar-se as colunas de importância e satisfação por cada uma das colunas de processos, procedendo-se à soma ponderada dos valores obtidos (figura 4.6). As somas dos valores indicarão:

- desempenho atual dos processos, determinado pela multiplicação e soma ponderada da coluna de satisfação por cada uma das colunas dos processos;

- MATRIZ NECESSIDADES DOS CLIENTES X PROCESSOS INTERNOS DA AGÊNCIA

Necessidades dos Clientes		PROCESSOS															
		Importância	Satisfação	Atendimento no caixa	Atendimento na plataforma	Atendimento telefônico	Atend. p/ liberação de empréstimos	Atendimento p/ captação	Atendimento especial	Atendimento p/ venda de produtos e serviços	Atendimento eletrônico	Atendimento expresso	Elaboração de crédito	Estudo de viabilidade econômico / financeira	Estudo de operações	Contratação de operações	Recuperação de créditos inadimplidos
Atendimento	Atendimento rápido	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Atendimento personalizado	4	4	3	5	1	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
	Atendimento cortês	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5	5	5
	Atendimento flexível	5	3		5	5	5	5	5	3	1	5			1	5	5
	Facil. p/ encontrar os serv. desejados	4	3	1	5	5		1	1	5	5						
	Funcionários eficientes e eficazes	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Home banking eficaz	4	3				3	5		5							
	Prestação de serv. por telefone eficaz	4	2			5	1	5	5	5							3
	Entrega descom. pl. de balonário	4	4	5	3				1		5						
Atendimento on-line s/ falhas	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5						1	
Empres. e financ.	Diversidade de emprést. e financ.	3	3		5		5	5	5	3			3				
	Agilidade na liberação do dinheiro	3	3				5	5		1		5	5	5	5		
	Gerente c/ autonomia p/ emprestar	3	4		1		5	5							5	5	
	Baixas taxas de juros p/ empréstimos	4	2		1		5		5						3		5
	Bom limite do cheque especial	3	4		3		3		5				5	5	1		
Aplicação	Banco confiável	5	5					5	5	5							
	Boas taxas de aplicação	3	3		5			5	5	3							
	Boas e várias opções de investimento	3	4		5	3		5	5	5	5	1					
	Poucas e baixas tarifas	4	3		5	3		5	3								
Produtos	Oferecimento de diversos seguros	2	5	1	5	3			1	5		1				1	
	Bons serviços de cobrança	4	4		1				5	5	5						
	Pagamento de tributos e contas div.	4	3	5					1	1	5	5					
	Serviço de moleté eficaz	2	3	1					5	1	5	5					
	Pagamento de sal. de funcion. eficaz	2	1	3					1	1	5	1					
	Plano de previd. privada adequado	2	1		5	1				1	3						
Desempenho Esperado (absoluto)				161	287	274	272	226	353	241	157	447	75	98	90	74	64
Desemp. Esperado (relativo - %)				8,32	11,2	7,16	8,87	9,42	14,8	10,1	6,57	6,15	3,14	3,68	3,77	2,97	5,9
Desempenho Atual (absoluto)				126	244	137	177	185	317	217	132	128	65	78	75	57	104
Desemp. Atual (relativo - %)				6,17	11,9	6,71	8,87	9,06	15,5	10,8	6,46	6,27	3,18	3,82	3,67	2,79	5,08

Figura 4.6 Diferença entre desempenho atual e esperado (%)

- desempenho esperado para os processos, determinada pela multiplicação e soma ponderada da coluna de importância por cada uma das colunas dos processos.
- desempenho atual em relação ao desempenho esperado, determinando o nível de oportunidade de melhoria que cada processo apresenta.

Exemplo de cálculo do *Desempenho Esperado* para o processo *Atendimento no caixa*:

$$(4 \times 5) + (4 \times 3) + (4 \times 5) + (4 \times 1) + (5 \times 5) + (4 \times 5) + (4 \times 5) + (2 \times 1) + (4 \times 5) + (2 \times 1) + (2 \times 3) = 151$$

Exemplo de cálculo do *Desempenho Esperado (relativo - %)* para o processo *Atendimento no caixa*:

$$(151 / (151 + 267 + 171 + 212 + 225 + 353 + 241 + 157 + 147 + 75 + 88 + 90 + 71 + 141)) \times 100\% = \\ = (151 / 2389) \times 100\% = \mathbf{6,32\%}$$

Exemplo de cálculo do *Desempenho Atual* para o processo *Atendimento no caixa*:

$$(3 \times 5) + (4 \times 3) + (4 \times 5) + (3 \times 1) + (3 \times 5) + (4 \times 5) + (3 \times 5) + (5 \times 1) + (3 \times 5) + (3 \times 1) + (1 \times 3) = 126$$

Exemplo de cálculo do *Desempenho Atual (relativo - %)* para o processo *Atendimento no caixa*:

$$(126 / (126 + 244 + 137 + 177 + 185 + 317 + 217 + 132 + 128 + 65 + 78 + 75 + 57 + 104)) \times 100\% = \\ = (126 / 2042) \times 100\% = \mathbf{6,17\%}$$

Exemplo de cálculo da *diferença entre desempenho atual e esperado* para o processo *Atendimento no caixa*:

$$(\text{Desempenho Atual} / \text{Desempenho Esperado}) \times 100\% = 126 / 151 \times 100\% = \mathbf{83,4\%}$$

4. Nesta fase, define-se a ordem de impacto que os processos exercem sobre as necessidades dos clientes, sendo 1 o processo de maior impacto e 14 o processo de menor impacto (figura 4.7).

MATRIZ NECESSIDADES DOS CLIENTES X PROCESSOS INTERNOS DA AGÊNCIA

Necessidades dos Clientes		PROCESSOS															
		Importância	Satisfação	Atendimento no caixa	Atendimento na plataforma	Atendimento telefônico	Atend. p/ liberação de emprést.	Atendimento p/ captação	Atendimento especial	Atend. p/ venda de prod. e serv.	Atendimento eletrônico	Atendimento expresso	Elaboração de cadastro	Estudo de viabl. econ. / financ.	Estudo de operações	Contratação de operações	Recuper. de crédt. inadimplidos
Atendimento	Atendimento rápido	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Atendimento personalizado	4	4	3	5	1	5	5	5	3							
	Atendimento cortês	4	4	5	5	5	5	5	5	5		5		1		1	5
	Atendimento flexível	5	3		5	5	5	5	5	3		1				1	5
	Facil. p/ encontrar os serv. desejados	4	3	1	5	5			1	1	5	5					
	Funcionários eficientes e eficazes	5	3	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5	5	5
	Home banking eficaz	4	3				3	5			5						
	Prestação de serv. por telefone eficaz	4	2			5	1	5	5	5							3
	Entrega descompl. de talonário	4	4	5	3				1			5					
Atendimento on-line s/ falhas	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5						1	
Emprést. e finan.	Diversidade de emprést. e financ.	3	3		5		5		5		3			3			
	Agilidade na liberação do dinheiro	3	3				5		5		1		5	5	5	5	
	Gerente c/ autonomia p/ emprestar	3	4		1		5		5						5		5
	Baixas taxas de juros p/ empréstimos	4	2		1		5		5						3		5
	Bom limite do cheque especial	3	4		3		3		5				5	5	1		
Aplicação	Banco confiável	5	5					5	5	5							
	Boas taxas de aplicação	3	3		5			5	5	3							
	Boas e várias opções de investimento	3	4		5	3		5	5	5	5	1					
	Poucas e baixas tarifas	4	3		5				5	3							
Produtos	Oferecimento de diversos seguros	2	5	1	5	3			1	5		1				1	
	Bons serviços de cobrança	4	4		1				5	5	5						
	Pagamento de tributos e contas div.	4	3	5					1	1	5	5					
	Serviço de malote eficaz	2	3	1					5	1		5					
	Pagamento de sal. de funcion. eficaz	2	1	3					1	1	5	1					
Plano de previd. privada adequado	2	1		5	1				1	3							
<b>Desempenho Esperado (absoluto)</b>		151	267	171	212	225	353	241	157	147	75	88	90	71	141		
<b>Desemp. Esperado (relativo - %)</b>		6	11	7	9	9	15	10	7	6	3	4	4	3	6		
<b>Desempenho Atual (absoluto)</b>		126	244	137	177	185	317	217	132	128	65	78	75	57	104		
<b>Desemp. Atual (relativo - %)</b>		6	12	7	9	9	16	11	6	6	3	4	4	3	5		
<b>Atual/Esperado (relativo - %)</b>		83	91	80	83	82	90	90	84	87	87	89	83	80	74		
<b>Impacto no atendimento aos clientes</b>		8	2	6	5	4	1	3	7	9	13	12	11	14	10		

Figura 4.7 Impacto dos processos no atendimento aos clientes

O processo de maior impacto (1) - que apresenta o maior desempenho esperado (353) - é o processo "Atendimento especial". O de menor impacto (14) - que apresenta o menor desempenho esperado (71) - é o processo "Recuperação de créditos inadimplidos".

5. Por último, calcula-se a diferença entre os índices de importância e satisfação para cada necessidade, determinando, dessa forma, a taxa de melhoria que se apresenta para o atendimento completo de cada necessidade dos clientes (figura 4.8).

MATRIZ NECESSIDADES DOS CLIENTES X PROCESSOS INTERNOS DA AGÊNCIA

Necessidades dos Clientes		PROCESSOS														Taxa de Melhoria (%)		
		Importância	Satisfação	Atendimento no caixa	Atendimento na plataforma	Atendimento telefônico	Atend. p/ liberação de emprést.	Atendimento p/ captação	Atendimento especial	Atend. p/ venda de prod. e serv.	Atendimento eletrônico	Atendimento expresse	Elaboração de cadastro	Estudo de viabl. econ. / financ.	Estudo de operações		Contratação de operações	Resup. de crédi. inadimplidos
Atendimento	Atendimento rápido	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	33
	Atendimento personalizado	4	4	3	5	1	5	5	5	3								0
	Atendimento cortês	4	4	5	5	5	5	5	5	5		5		1				0
	Atendimento flexível	5	3		5	5	5	5	5	3		1					1	67
	Facil. p/ encontrar os serv. desejados	4	3	1	5	5			1	1	5	5						33
	Funcionários eficientes e eficazes	5	3	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5	5	5	67
	Home banking eficaz	4	3				3	5			5							33
	Prestação de serv. por telefone eficaz	4	2			5	1	5	5	5							3	100
	Entrega descompl. de taionário	4	4	5	3				1			5						0
Atendimento on-line s/ falhas	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5						1	33	
Emprést. e finan.	Diversidade de emprést. e financ.	3	3		5		5		5		3			3				0
	Agilidade na liberação do dinheiro	3	3				5		5		1		5	5	5	5		0
	Gerente c/ autonomia p/ emprestar	3	4		1			5		5					5		5	-25
	Baixas taxas de juros p/ empréstimos	4	2		1		5		5						3		5	100
	Bom limite do cheque especial	3	4		3		3		5				5	5	1			-25
Aplicação	Banco confiável	5	5					5	5	5								0
	Boas taxas de aplicação	3	3		5			5	5	3								0
	Boas e várias opções de investimento	3	4		5	3		5	5	5	5	1						-25
	Poucas e baixas tarifas	4	3		5			5	5	3								33
Produtos	Oferecimento de diversos seguros	2	5	1	5	3			1	5		1				1		-60
	Bons serviços de cobrança	4	4		1				5	5	5							0
	Pagamento de tributos e contas div	4	3	5					1	1	5	5						33
	Serviço de malote eficaz	2	3	1					5	1	1	5						-33
	Pagamento de sal. de funcion. eficaz	2	1	3					1	1	5	1						100
	Plano de previd. privada adequado	2	1		5	1			1	3								100
<b>Desempenho Esperado (absoluto)</b>			151	267	171	212	225	353	241	157	147	75	88	90	71	141		
<b>Desemp. Esperado (relativo - %)</b>			6	11	7	9	9	15	10	7	6	3	4	4	3	6		2389
<b>Desempenho Atual (absoluto)</b>			126	244	137	177	185	317	217	132	128	65	78	75	57	104		
<b>Desemp. Atual (relativo - %)</b>			6	12	7	9	9	16	11	6	6	3	4	4	3	5		2042
<b>Atual/Esperado (relativo - %)</b>			<b>83</b>	<b>91</b>	<b>80</b>	<b>83</b>	<b>82</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>84</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>89</b>	<b>83</b>	<b>80</b>	<b>74</b>		
<b>Impacto no atendimento aos clientes</b>			<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>10</b>		

Figura 4.8 Taxa de melhoria para o atendimento às necessidades (%)

Exemplo de cálculo da *Taxa de Melhoria* para a necessidade *Atendimento Flexível*:

$$(\text{Índice de Satisfação} / \text{Índice de Importância}) \times 100\% = (3/5) \times 100\% = 66,7\%$$

As necessidades que apresentam taxas de melhoria negativas indicam oportunidades de mercado, pois são necessidades cujos atendimentos são bem avaliados pelos clientes mas que têm pouca importância segundo seus pontos de vista.

Observando-se o gráfico apresentado na figura 4.9, já é possível ter-se uma indicação de quais são os processos que, sendo objeto de esforços de melhoria, apresentarão melhores resultados em termos de aumento na satisfação dos clientes. São os processos que apresentam os maiores índices de desempenho esperado e, conseqüentemente, maior impacto na satisfação dos clientes.

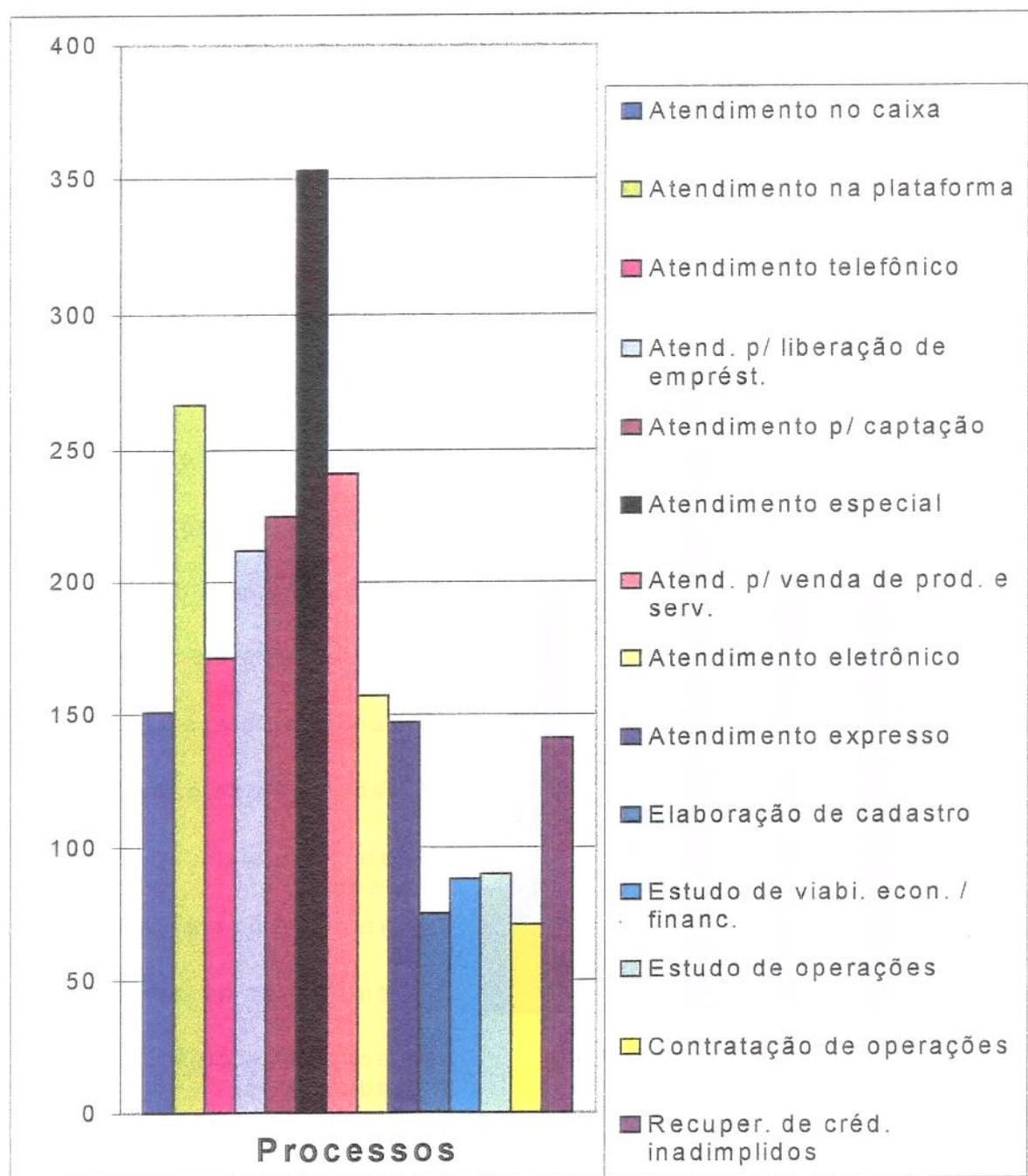


Figura 4.9 Classificação dos processos em termos de Desempenho Esperado

A seguir, apresenta-se um gráfico (figura 4.10) que indica a diferença percentual entre o desempenho atual e o esperado. Por meio da análise conjunta deste e do gráfico apresentado na figura 4.9, facilita-se a determinação dos processos que devem ser objeto de esforços de melhoria. Para tanto, precisa-se encontrar um equilíbrio nos processos que, concomitantemente, apresentem elevado índice de desempenho esperado por parte dos clientes, mas tenham demonstrado estar distantes desse nível, ou seja, naqueles que tenham obtido baixo índice relativo entre desempenho atual e esperado.

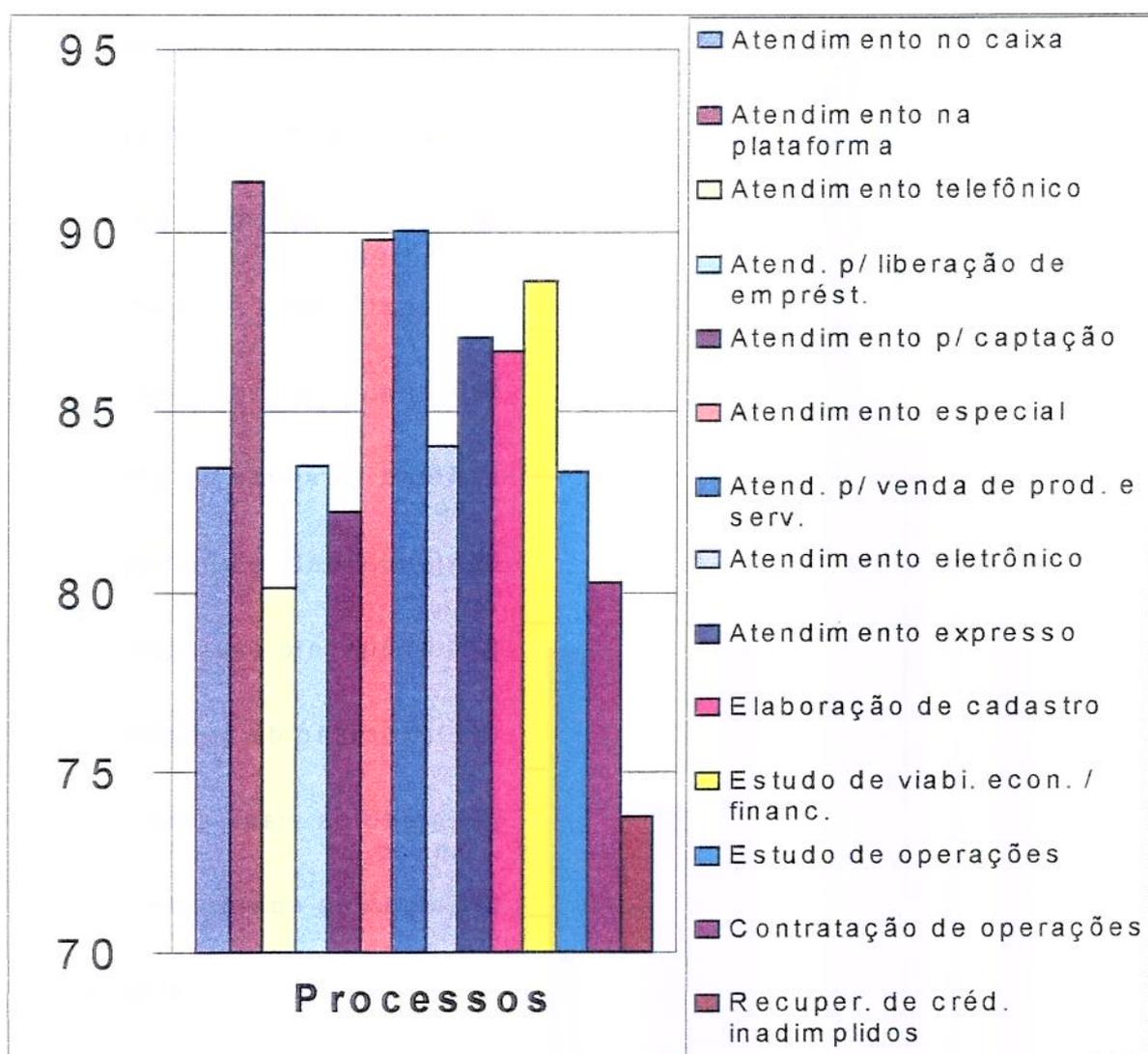


Figura 4.10 Nível de Desempenho Atual em relação ao Esperado (%)

O que se pretende, portanto, é identificar os processos que, tendo seus desempenhos melhorados, apresentarão melhores resultados no atendimento aos clientes da agência.

### 4.3 Análise dos processos

Após a construção completa da Matriz QFD, passa-se à etapa de análise do impacto dos processos sobre o atendimento aos clientes.

Os 5 processos que exercem maior impacto no atendimento aos clientes são os seguintes:

Processos	Pontuação Desempenho Esperado
Atendimento especial	353
Atendimento na plataforma	312
Atendimento para venda de produtos e serviços	241
Atendimento para captação	225
Atendimento para liberação de empréstimos	212

Figura 4.11 Processos de maior impacto sobre a satisfação dos clientes

Os 5 processos que exercem menor impacto no atendimento aos clientes são os seguintes:

Processos	Pontuação Desempenho Esperado
Contratação de operações	71
Elaboração de cadastro	75
Estudo de viabilidade econômico-financeira	88
Estudo de operações	90
Recuperação de créditos inadimplidos	141

Figura 4.12 Processos de menor impacto sobre a satisfação dos clientes

Os 5 processos com melhor desempenho atual em relação ao esperado são os seguintes:

Processos	Desempenho Atual / Esperado (relativo - %)
Atendimento na plataforma	91,4
Atendimento p/ venda de produtos e serviços	90,0
Atendimento especial	89,8
Estudo de viabilidade Econômico-Financeira	88,6
Atendimento expresso	87,1

Figura 4.13 Processos com melhor desempenho

Os 5 processos com pior desempenho atual em relação ao esperado são os seguintes:

Processos	Desempenho Atual / Esperado (relativo - %)
Recuperação de créditos inadimplidos	73,8
Atendimento telefônico	80,1
Contratação de operações	80,3
Atendimento p/ captação	82,2
Estudo de operações	83,3

Figura 4.14 Processos com pior desempenho

#### 4.4 Análise das necessidades dos clientes

Através da utilização do gráfico representado na figura a seguir, será possível analisar os dados obtidos relativos às necessidades dos clientes [Chan, 1998].

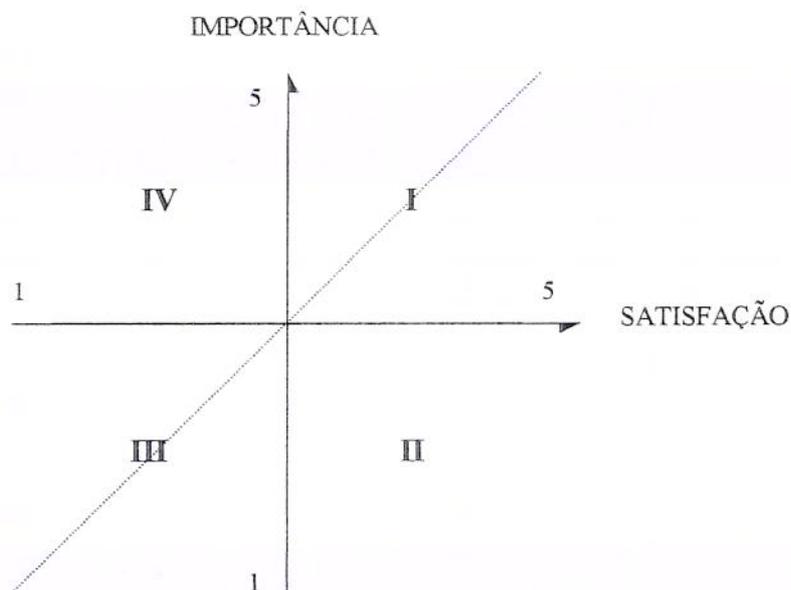


Figura 4.15 Gráfico Satisfação x Importância

- No quadrante I encontram-se as necessidades que foram bem avaliadas tanto em importância quanto em satisfação. Para as necessidades, situadas nesse quadrante, que apresentem índices de satisfação inferiores aos de importância, é necessário definir ações de melhoria.

- No quadrante **II** encontram-se as necessidades que são bem avaliadas em termos de satisfação, mas que são pouco importantes para o cliente. Geralmente indicam uma situação de investimento de baixo retorno. Entretanto, podem ser necessidades associadas a produtos ou serviços cuja oferta aos clientes devem ser melhor exploradas.
- No quadrante **III** estão as necessidades que apresentam baixos índices de importância e de satisfação. É preciso avaliar cada situação e definir se o investimento em melhorias é necessário.
- No quadrante **IV** encontram-se as necessidades prioritárias para análise, pois foram definidas como muito importantes pelos clientes, sendo, entretanto, mal avaliadas em termos de satisfação. A este quadrante estão associados os principais pontos fracos, relacionados a falhas graves ou críticas.

Associando as necessidades aos quadrantes:

QUADRANTE	NECESSIDADES
I	Atendimento rápido* Atendimento personalizado Atendimento cortês Atendimento flexível* Facilidade p/ encontrar os serviços desejados* Funcionários eficientes e eficazes* Home Banking eficaz* Entrega descomplicada de talonário Atendimento on-line sem falhas* Diversidade de empréstimos e financiamentos Agilidade na liberação do dinheiro Gerente com autonomia para emprestar** Baixas taxas de juros para empréstimos* Bom limite do cheque especial Banco confiável Boas taxas de aplicação Boas e várias opções de investimento** Poucas e baixas tarifas* Bons serviços de cobrança Pagamento de tributos e contas diversas*
II	Oferecimento de diversos seguros Serviço de malote eficaz
III	Pagamento de salários de funcionários eficaz Plano de previdência privada adequado
IV	Prestação de serviços por telefone

Figura 4.16 Necessidades associadas aos quadrantes - A

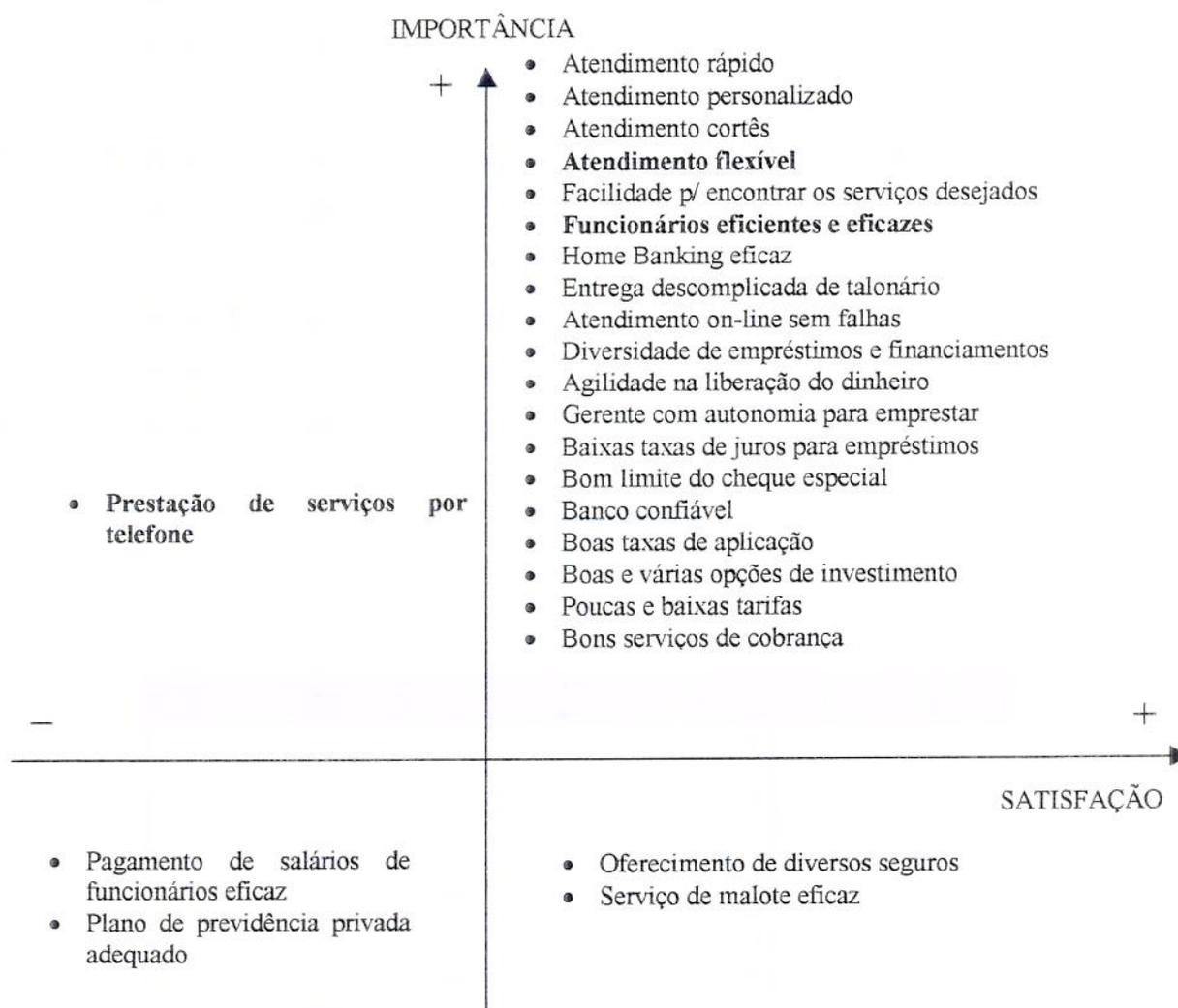


Figura 4.17 Necessidades associadas aos quadrantes - B

## 4.5 Resultados

### 4.5.1 Relativos aos processos

Interpretando-se os dados apresentados nas figuras 4.8 a 4.14, conclui-se que:

- Entre os processos de maior impacto (figura 4.11) - aqueles nos quais a aplicação de esforços de melhoria trarão os resultados mais significativos no atendimento aos clientes - o de

*Atendimento para captação* apresenta-se como o de 4º pior desempenho atual em relação ao esperado entre todos os processos (Figura 4.14);

- Por outro lado, observa-se que dos 4 processos de maior impacto restantes (figura 4.11), 3 deles encontram-se entre os de melhor desempenho atual em relação ao esperado (figura 4.13):
  - *Atendimento especial*;
  - *Atendimento na plataforma*;
  - *Atendimento para venda de produtos e serviços*;
- O processo *Atendimento telefônico* apresenta-se em 6º lugar quanto ao impacto sobre o atendimento aos clientes (figura 4.8). Entretanto, possui o 2º pior desempenho atual em relação ao esperado entre todos os processos (figura 4.14);
- É interessante observar que os processos de menor impacto (figura 4.12) - excetuando-se o de *Contratação de operações* - são aqueles que servem a clientes internos, constituindo-se em típicos processos internos. Tal constatação comprova a eficácia da aplicação da Matriz QFD, pois *Elaboração de cadastro*, *Estudo de operações*, *Estudo de viabilidade econômico-financeira*, e *Recuperação de créditos inadimplidos* são processos que agregam pouco valor para os clientes externos, apresentando escassos relacionamentos com as necessidades desses clientes.

Através da análise dos dados relativos aos processos, determinou-se que os processos *Atendimento telefônico* e *Atendimento para captação* são os prioritários para análise. São processos cujo mau desempenho influencia negativamente a avaliação que os clientes fazem do atendimento às necessidades que a eles se relacionam: 10 necessidades para o processo *Atendimento telefônico* e 11 necessidades para o processo *Atendimento para captação*.

Quanto aos processos *Elaboração de cadastro*, *Estudo de operações* e *Estudo de viabilidade econômico/financeira*, é preciso promover uma análise com o objetivo de otimizá-los ou minimizá-los, pois agregam pouco valor do ponto de vista dos clientes externos, sendo, no entanto, necessários para garantir a funcionalidade da empresa e a execução dos processos que agregam valor [Mocsányi, 1996].

#### 4.5.2 Relativos às necessidades

Interpretando os dados apresentados nas figuras 4.8, 4.15, e 4.16, conclui-se que:

- No quadrante **I** da figura 4.16, as necessidades marcadas com um asterisco (\*) encontram-se à esquerda da linha pontilhada, correspondendo àquelas que apresentam índices de satisfação menores que os de importância. Dentre elas, destacam-se as necessidades *Funcionários eficientes e eficazes* e *Atendimento flexível*, consideradas pelos clientes como duas das mais importantes dentre todas as necessidades, mas que, entretanto, foram mal avaliadas em termos de satisfação. A taxa de melhoria das duas necessidades corresponde a 66,7% (figura 4.8). As necessidades marcadas com dois asteriscos (\*\*) encontram-se à direita da linha pontilhada, correspondendo àquelas que apresentam índices de satisfação maiores que os de importância e indicando superação das expectativas dos clientes;
- As necessidades com os mais elevados índices de satisfação em relação à importância, localizadas no quadrante **II** - *Oferecimento de diversos seguros* e *Serviço de malote eficaz* - apresentam taxas de melhoria negativas (figura 4.17). Isso indica que se devem elevar os índices de importância dessas necessidades, ou seja, que são oportunidades de bom atendimento aos clientes, devendo ser melhor exploradas;
- As necessidades com os mais baixos índices de importância e apresentando, ao mesmo tempo, baixos índices de satisfação, localizadas no quadrante **III** - *Plano de previdência privada* e *Pagamento de salário de funcionários* - denunciam uma situação que merece análise cuidadosa por parte da gerência da agência. São necessidades que estão relacionadas a produtos que atualmente exercem grande influência sobre a rentabilidade da agência, mas que estão sendo muito mal avaliadas em termos de importância e ainda pior em termos de satisfação;
- A necessidade *Prestação de serviços por telefone* é prioritária para análise, por ser a única a situar-se no quadrante **IV**, denunciando um ponto fraco que deve ser combatido pela empresa. Trata-se de uma necessidade cujo bom atendimento é decisivo para o sucesso da prestação dos serviços bancários, em virtude desses serviços estarem cada vez mais se concentrando em automação e telefonia.

A matriz QFD apresenta ainda um resultado que demonstra a correta correlação entre os dados por ela disponibilizados. O processo *Atendimento telefônico* apresenta o 2º pior desempenho entre todos os processos (figura 4.10), relacionando-se com 10 das 14 necessidades dos clientes, entre as quais destaca-se a de *Prestação de serviços por telefone eficaz*, que apresenta índice de relacionamento 5 (forte) com o processo em questão, sendo a de mais baixo índice de satisfação em relação à importância entre todas as necessidades, com uma taxa de melhoria correspondente a 100%.

## Capítulo 5

### Conclusão

Foi proposta neste trabalho a implantação da metodologia QFD em uma agência bancária, visando a sua aplicação na priorização de processos para análise. Utilizando como ferramenta básica para análise a matriz QFD, associada a gráficos e tabelas dela derivados, obtiveram-se vários resultados que permitiram chegar às seguintes conclusões:

- A metodologia QFD proporciona a priorização de processos para análise. Os recursos necessários para a realização da análise e melhoria dos processos podem ser melhor empregados, uma vez que se torna possível identificar quais são os processos que apresentam maior impacto sobre o atendimento às necessidades dos clientes;
- Proporciona um melhor entendimento das necessidades dos clientes, sendo possível avaliar quais são os aspectos do relacionamento mais valorizados por eles. O relacionamento das necessidades com várias áreas da empresa passa a ser melhor compreendido, em virtude das associações das necessidades com os processos;
- A integração e inter-relação departamentais são promovidas tanto em função da própria metodologia quanto de seu enfoque proposto na priorização dos processos. Diversos departamentos, setores e pessoas da organização passam a conhecer melhor as necessidades dos clientes, pois suas participações são condição necessária para a aplicação da metodologia, bem como para a determinação de quais os processos serão objeto de análise;
- Necessidades dos clientes, suas avaliações em importância e satisfação, suas relações com os processos, o impacto dos processos no atendimento aos clientes e outras informações de

- grande relevância tornam-se disponíveis em um único documento - a matriz QFD, facilitando sua consulta e interpretação.

Face aos resultados obtidos com a realização deste trabalho, podem-se sugerir os seguintes temas a serem desenvolvidos com o propósito de aprimorar a aplicação da metodologia QFD na análise de processos:

- Aplicação da metodologia QFD na priorização de processos para análise em empresas prestadoras de serviços de outros setores, como, por exemplo, concessionárias de veículos, que apresentam índices de custo da não-qualidade e insatisfação de clientes bastante elevados;
- Progredir na avaliação dos índices de importância e satisfação das necessidades dos clientes de agências bancárias, comparando-os aos índices dos principais concorrentes;
- Definir o custo de execução de cada processo associando-o ao impacto do processo sobre o atendimento aos clientes; dessa forma, será possível determinar qual a participação dos vários processos - com diferentes níveis de impacto sobre o atendimento aos clientes – em termos de alocação de recursos;
- Desenvolver um sistema de melhoria de desempenho de processos que utilize como ferramenta para priorização dos processos a metodologia QFD.

## **Referências Bibliográficas**

- Adams, R. M., Gavor, M. D. Quality Function Deployment: Its Promise and Reality, ASQC Quality Congress Transactions, 1990., p.33-38.
- Aitech Consultoria Especializada Ltda.. Cópia Demonstração - Software QFD Designer, 1996.
- Akao, Y. Quality Function Deployment. 1.ed. Portland, OR: Productivity Press, 1988, 369p.
- Akao, Y., Mazur, G. H. Using QFD to Assure QS-9000 Compliance. QFD Institute, 1998.
- Barabba, V. P., Zaltman, G. A Voz do Mercado. 1.ed. São Paulo: Makron Books, 1992, 314p.
- Bardenstein, R. L., Gibson, G. J. A QFD Approach to Integrated Test Planning. ASQC Quality Congress Transactions, 1992. p.552-558.
- Caplette, M., Saunders, D. Becoming the Internal Vendor of Choice Through Systematic Segmentation and Research. ASQC Quality Congress Transactions, 1990. p.700-705.
- Cary, M., Kay, B., Orleman, P., Robertshaw, W., Ross, G., Saunders, D., Wallace, W., Wittenbraker, J. The Customer Window. Quality Progress, p.37-42, june 1987.
- Chan, R. Saiba ler o que está dito nas pesquisas, Banas Qualidade, p.58-60, maio 1998.
- Chandler, C. H. Quality: Beyond Customer Satisfaction to Customer Delight. Quality Progress, p.20-23, october 1988.

- Crow, K. Customer-Focused Development with QFD. ASQC 48th Annual Quality Congress Proceedings, 1994. p.839-844.
- Culberston, A., Houston A. The Process Improvement Notebook (PIN). Department of Navy - Total Quality Leadership Office, TQLO Publication 97-01, 1997, 134 p.
- Ermer, D. S. Using QFD Becomes an Educational Experience for Students and Faculty. Quality Progress, p.131-136, may 1995.
- Feigenbaum, A. V. Total Quality Control. 3.ed. New York: McGraw Hill, 1991, 863p.
- Filho, L. R. Curso Avançado de Marketing Industrial. Apostila de Aula, FEA-USP, 1995, 88p.
- Fortuna, R. M. Beyond Quality: Taking SPC Upstream. Quality Progress, p.23-28, june 1988.
- Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade [FPNQ]. Critérios de Excelência 1998, 59p.
- Garvin, D. A. Gerenciando a Qualidade. 1.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora Ltda., 1992, 357p.
- Harrington, J. Gerenciamento Total da Melhoria Contínua - A nova geração da melhoria de desempenho. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda., 1997, 494p.
- Hauser, J. R., Clausing, D. The House of Quality. Quality Progress, p.63-73, may-june 1988.
- Hunter, M. R., Van Landingham, R. D. Listening to the Customer Using QFD. Quality Progress, p.55-59, abril 1994.
- Johanson, J. K., Nonaka, I. Market research the Japanese way. Harvard Business Review, p.16-22, may/june 1987.

- Juran, J. M. Juran Planejando para a Qualidade. 1ª ed. São Paulo: Pioneira, 1990, 394p.
- Juran, J. M., Gryna, F. M.. Quality Control Handbook. 4ª ed. New York: McGraw Hill, 1988, 1808p.
- Kaneko, N. QFD Implementation in the Service Industry. ASQC Quality Congress Transactions, 1991. p.808-813.
- Kaplan, R. S. The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance. Harvard Business Review, p.71-79, january/february 1992.
- Katz, D., Kahn, R. L. Psicologia Social da Organizações. 3ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 1987, 511p.
- Kenny, A. A. A New Paradigm for Quality Assurance. Quality Progress, p.30-32, june 1988.
- King, B. Better Designs in Half the Time. 3ª ed. Methuen, MA: GOAL/QPC, 1989, 336p.
- Kukla, B. Meeting Customer Needs, Quality Progress, p.15-18, june 1986.
- Mann, G. A., Halbleib, L. L. The Application of QFD to a National Security Issue. ASQC Quality Congress Transactions, 1992. p.506-512.
- Mazur, G. H. QFD for Service Industries - From Voice of Customer to Task Deployment. The Fifth Symposium on Quality Function Deployment, 1993.
- Mazur, G. H. QFD for Small Business - A Shortcut through the "Maze of Matrices". The Sixth Symposium on Quality Function Deployment, 1994.

- Mocsányi, D. C. *Análise, Mapeamento e Otimização de Processos*. Apostila de aula. Mocsányi Consultores Associados, 1996. 65 p.
- Parasuraman, A., Zeithmal, V. A. and Berry, L. L. Sevqual: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, *Journal of Retailing*, p.12-40, spring 1988.
- Reip, R. W. Make the Most of Customer Complaints, *Quality Progress*, p.24-25, march 1988.
- Rings, C. M., Barton, B. W., Mazur, G. H. Consumers Encounters of the Third Kind: Improving Idea Development and Concept Optimization. *The Tenth Symposium on Quality Function Deployment*, 1998.
- Ruiz, J., Villate, J. M. A Customer Oriented QA System in R&D Activities, *ASQC Annual Quality Congress Proceedings*, 1994. p.93-102.
- Simões, C. A. A metodologia QFD. *Revista Controle da Qualidade*, p.34-37, junho 1995.
- Sinha, M. N. Winning Back Angry Customers, *Quality Progress*, p.53-56, november 1993.
- Spaulding, M. L., Arnstein, F. Defining Customers Requirements and Total Quality. *ASQC Quality Congress Transactions*, 1990. p.418-422.
- Whiteley, R. C. *A Empresa Totalmente Voltada para o Cliente*. 7.ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1992, 263p.

## Anexo

### PESQUISA QFD - BANCO DO BRASIL

EMPRESA:

ENTREVISTADO(A):

DATA:

	IMPORTÂNCIA	SATISFAÇÃO
Atendimento Rápido		
Atendimento Personalizado		
Atendimento Cortês		
Atendimento Flexível		
Facilidade para Encontrar os Serviços Desejados		
Funcionários Eficientes e Eficazes		
Home Banking Eficaz		
Prestação de Serviços por Telefone Eficaz		
Entrega Descomplicada de Talonário		
Atendimento on-line sem Falhas		
Diversidade de Empréstimos e Financiamentos		

